თორნიკე ეფრემიძე



აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი

წიგნი „აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი“ (1891-1976) დიდი ქართველი მათემატიკოსის და მექანიკოსის ცხოვრების და მოღვაწეობის ზოგიერთ მხარეს წარმოგვიდგენს, მიძღვნილია მისი დაბადების 120 წლისთავისადმი. წიგნში ფართოდაა წარმოდგენილი საოჯახო და სახელმწიფო საარქივო მასალები, ასევე დიდი მეცნიერისადმი მიძღვნილი მის თანამედროვე მოღვაწეთა მოგონებები.

რედაქტორები: აკადემიკოსი ბორის ხვედელიძე
ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი,

პროფესორი საქართველოს მათემატიკოსთა
საზოგადოების ექსპრეზიდენტი ჯონდო შარიქაძე

რეცენზენტები: საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი,
მეცნიერების ისტორიის საქართველოს საზოგადოების
პრეზიდენტი, ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი რაფიელ ჩიქოვანი

მათემატიკის აკადემიური დოქტორი, პროფესორი
შალვა პირმაძე

ISBN-978-9941-417-65-8

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა

ქუთაისი, 4600, თამარ მეფის 59. ტელ.: 24 00 21
E-mail:atsuph@atsu.edu.ge

ამ წიგნსაც თავისი ბიოგრაფია აქვს

(შესავლის მაგიერ)

ეს წიგნი, ათეულობით წლების მანძილზე იწერებოდა ავტორის მიერ.

სტუდენტობის წლებიდან, აკად. ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო-პედაგოგიური, ორგანიზატორული და საზოგადოებრივი მოღვაწეობა ერთდროულად აღფრთოვანების და მიუწვდომლობის გრძნობებს აღძრავდა ჩემში: აღფრთოვანებას იმიტომ, რომ მისი, როგორც მეცნიერისა და მოღვაწის საყოველთაო-მსოფლიო სახელი, სიამაყით ავსებდა ყოველი ქართველისა და ჩემს გულისცემას, ხოლო მიუწვდომლობისა, რადგანაც შეუძლებლად მიმაჩნდა იმ გზის გონებით წარმოდგენა, რომელიც მას ამ დიდებისკენ გაუკვალავს და ასე ამაღლებულა.

ჩემთვის, როგორც ფიზიკოს-თეორეტიკოსისათვის, აკადემიკოს ნიკო მუსხელიშვილის სამეცნიერო თემატიკა—დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანები და სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის საკითხები რამდენადმე მიუწვდომელი იყო, მაგრამ მისი სახელმძღვანელოები, განსაკუთრებით „ანალიზური გემოტრიის კურსი“, სწორედ ის წიგნია, რომლმაც ასეთ ამაღლებულ გრძნობებს მაზიარა ახალგაზრდობიდან.

და როცა, წინა საუკუნის 80-90-იან წლებში სადოქტორო დისერტაციაზე მუშაობის დროს, ბედმა მარგუნა გავცნობოდი პეტროგრადის უნივერსიტეტში 20-იან წლებში მისი მოღვაწეობის ნაკვალევს „ატომურ კომისიაში“ იმ დროის ცნობილ მეცნიერთა გვერდით, სურვილი აღმეძრა დიდი მეცნიერის ცხოვრების და შემოქმედების ადრეული პერიოდის აღწერისა.

ჩემი ეს სურვილი გააღვივა და გააფართოვა საქ. მ/ა აკადემიკოსმა ბატონმა ბორის ხვედელიძემ, რომელმაც შემომთავაზა ერთად დაგვეწერა დიდი მეცნიერის ცხოვრების (ჩემი ნაწილი) და შემოქმედების (მისეული) აჩვენებელი წიგნი.

წიგნი აკად. ნ. მუსხელიშვილის 100 წლის დაბადების დღისათვის, 1991 წ. უნდა დაბეჭდილიყო და ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის საგამომცემლო გეგმაშიც იყო შეტანილი.

90-იანი წლების სისხლიანმა მოვლენებმა ხელი შეუშალა ჩვენს ჩანაფიქრს, თუმცა აკად. ბ. ხვედელიძის და პროფ. გ. მანჯავიძის მიერ დაწერილი ნაწილი აკად. ნ. მუსხელიშვილის შესახებ, ცალკე დაიბეჭ-

და, აკად. ნ. მუსხელიშვილის მემორიალურ კრებულში 1994 წელს.

ჩემს მიერ დაწერილი, აკად. ბ. ხვედელიძის რედაქტირებული და პროფ. მ.გ. მუსხელიშვილის მიერ წაკითხული ხელნაწერი 20 წელი ხელუხლებელი იდო. მაგრამ, აკად. ნ.მ მუსხელიშვილის მოღვაწეობის სხვადასხვა პერიოდის შესახებ, ამ წლებში მომზადდა და დაიბეჭდა კიდეც შემდეგი წიგნები:

1. ნიკო მუსხელიშვილის და „ატომური კომისიის წვლილი კვანტური თეორიის განვითარებაში. 1997 წ. 300 გვ. (სადოქტორო დისერტაცია).

2. კვანტური თეორიის რეტროსპექტივა. ქსუ გამომცემლობა, ქუთაისი, 2003 წ. 312 გვ.

3. აკად. ნიკო მუსხელიშვილი და ქართული მათემატიკური სკოლის დამკვიდრება, ქსუ. გამომც., ქუთაისი, 2003 წ. 380 გვ.

4. ნ მუსხელიშვილი. ადრეული უცნობი ნაშრომები, მათემატიკური და თეორიული ფიზიკიდან, პროფ. თ. ეფრემიძის რედაქციით. ქსუ გამომც. ქუთაისი, 2005 წ. 90 გვ.

5. შ. კირთაძე, ნიკო მუსხელიშვილის ადრეული ნაშრომები მათემატიკური ფიზიკიდან (დისერტაცია, პროფ. თ. ეფრემიძის ხელმძღვანელობით), თბილისი, 2005 წ. 180 გვ.

6. აკად. ნ. მუსხელიშვილის ადრეული ნაშრომები მათემატიკური და თეორიული ფიზიკიდან ქსუ. გამო. ქუთაისი, 2007. წელი. 290 გვ. (შ კირთაძის თანავტორობით).

წინამდებარე წიგნი, აქ მოტანილ წიგნებთან ერთად, შეადგენს ჩვენს მოკრძალებულ წვლილს დიდი მეცნიერის ბიოგრაფიის და შემოქმედების კვლევაში.

წიგნის დაწერის დროს ფასდაუდებელი დახმარება გაგვიწია აწ გარდაცვლილმა აკად. ბ. ხვედელიძემ, პროფ. გ. მანჯავაძემ და პროფ. ა. იშხნელმა.

განუზომელი დახმარება და მხარდაჭერა გაგვიწია აკად. ნ. მუსხელიშვილის ოჯახმა და განსაკუთრებით პროფ. მ.გ. მუსხელიშვილმა. აქვე მინდა დიდი მადლობა მოვახსენო აწსუ რექტორს, პროფ. გ. ღავთაძეს და უნივერსიტეტის რექტორის მოადგილეს პროფ. შ. კირთაძეს წიგნის დაბეჭდვა-აწყობაში მატერიალური დახმარებისათვის, აგრეთვე წიგნის რედაქტორს პროფ. ჯ. შარიქაძეს და რეცენზენტ პროფ. რ. ჩიქოვანს.

ავტორი

თავი I

ბავშვობის წლები. თბილისი-ბრეძი-ბოგვი-მაწვევანი

1.1. ნიკო მუსხელიშვილის წინაპართა შესახებ

დიდი ქართველი მათემატიკოსის და მექანიკოსის ნიკო (ნიკოლოზ) ივანეს ძე მუსხელიშვილის წინაპრები სამხრეთ საქართველოდან უნდა იყვნენ წამოსულნი. გვარის ეტიმოლოგია, უეჭველად დაკავშირებულია ტომობრივ სიტყვა „მესხთან“. ახალციხის რაიონში ახლაცაა სოფელი „მუსხი“, რომელსაც 1945 წლამდე თურქული სახელი „ენგიკევი“ ერქვა, რომელიც მეტყველებს, რომ სოფლის გამუსლიმანების დაწყებიდან (მე-16 საუკუნიდან), მის ძირითად ქართულ მოსახლეობას შიგა ქართლის ტერიტორიაზე დაუდევს ბინა [1, გვ.212].

ამ გვარის წარმომადგენლები რომ მესხეთიდან არიან წამოსულნი ჩანს, სხვათა შორის, ექვთიმე თაყაიშვილის მოგონებებიდან. როგორც ცნობილია, ექვთიმე თაყაიშვილი 1879-1883 წლებში, ქუთაისის კლასიკურ გიმნაზიაში სწავლის დროს, ცხოვრობდა გენერალ დიმიტრი ალექსანდრეს ძე მუსხელიშვილის ოჯახში. თავის მოგონებებში ე. თაყაიშვილი წერს: მაჩაბლის (იგულისხმება ივანე მაჩაბელი, თ.ე.) მეორე დიდი მომხრე იყო დიმიტრი მუსხელიშვილი. მას მუდამ ქებით იხსენიებდნენ, კარგი სახელი ჰქონდა სამხედრო უწყებაში, თან კარგი პატრიოტი ქართველიც იყო. დედა ენა კარგად იცოდა და დიდად გამოირჩეოდა ძმებისგან. ამ უკანასკნელთაგან ორი სამხედრო პირი იყო. ერთ მათგანს, ალექსანდრეს ცოლად ჰყავდა ნიკო ღოღობერიძის და ანეტა.

ალექსანდრე დაკოდილი (დაჭრილი) იყო რუსეთ-ოსმალეთის ომის დროს.ხუცუბნის ბრძოლაში. მე გავიცანი უკვე სამსახურიდან გადამდგარი პოლკოვნიკი. მისი მეუღლე – შესანიშნავი ჭკვიანი, პატიოსანი და დიდი ქველმოქმედი მანდილოსანი, ჩემი გიმნაზიელობის დროს თავმჯდომარეობდა კომიტეტს, რომელიც განაგებდა ქუთაისის

სათავადაზნაურო სკოლას. მეორე ძმას გიორგის, აგრეთვე სამხედრო პირს, ბეჟან წერეთლის და ჰყავდა ცოლად. მესამე ძმა, სახელად მგონი ნიკო, არ ვიცი წინათ რა მოხელე იყო, მაგრამ ჩემ დროს ყველა ამ ძმების მამულს განაგებდა. მათ საერთოდ დიდი მამული ჰქონდათ ახალქალაქის მაზრაში“[2, გვ. 245].

მუსხელიშვილის გვარი ისტორიულ საბუთებში, ზოგნი თავადებად და ზოგნიც აზნაურებად იხსენებიან. ასე მაგალითად, ვახტანგ VI რუსეთს გადასახლებული ამალის ნუსხის პირთა საძიებლებში მოხსენიებულია ვინმე „ბაიერი გიორგი ბიძინას-შვილი მუსხელაძე [3, გვ..138].სიტყვა ბაიერი, თურქული სიტყვა „ბაი“-დანაა და მდიდარს, ბატონს, დიდგვაროვან ფეოდალს აღნიშნავს [4, გვ.93]. დ. სააკაძის პოემა „ვახტანგიანიდან“ ირკვევა, რომ ვახტანგ VI ამალაში იმყოფებოდნენ „ორი მუსხელიშვილები, ერთგულების გამოჩენით“ [5, სტ.79]. სინამდვილე'ში, ამალაში იმყოფებოდნენ სამი მუსხელიშვილი: გიორგი (შემდგომ „ეგორი“), ოთარი და ფიდუა. ამათგან გიორგი მუსხელოვი (როგორც ზემოთაც გავარკვიეთ) თავადად იხსენიება. გიორგის, რომელიც რუსეთის ჯარში მსახურობდა, 1752წ. მიღებული ჰქონდა პრაპორშჩიკის ჩინი და „მალოროსიაში“ 30 ყმა-გლეხის მფლობელი იყო [3, გვ.216]. ვახტანგ VI ამალის 1737წ. ნუსხით, თავადებად იხსენიება ოთარ მუსხელოვი და მისი შვილი მამუკა, ხოლო ფიდუა მუსხელოვი აზნაურად [3, გვ..161]. როგორს ჩანს, მუსხელიშვილები ვახტანგის ამალაში საქართველოს სხვადასხვა კუთხიდან მოხვდნენ. მართლაც, გიორგი მუსხელიშვილი სვიმონ ბატონიშვილის ამალაშია, ოთარი და მისი შვილი, ვახტანგ VI-სა, ხოლო ფიდუა – გიორგი ბატონიშვილისა.

ცხადია, ძნელია ვახტანგ VI-ის ამალის წევრ მუსხელიშვილთა რაიმე გენიალოგიური კავშირის დადგენა ნიკო მუსხელიშვილის წინაპრებთან, რომლებიც მე-19 საუკუნიდან გორის მაზრის (დღევანდელი ქარელის რაიონის) სოფელ ბრეძში არიან დამკვიდრებულნი. ასევე, ძნელია ერეკლე II-ის 1783წ. ტრაქტატით, სახასო აზნაურთა სიაში მოხვედრილი მუსხელიშვილის [5, გვ..240], მემკვიდრედ

ჩაეთვალოთ ის. უფრო საეარაუდოა, რომ ნიკო მუსხელიშვილის წინაპრები, თავად მუხრან ბატონის აზნაურის-მუსხელიშვილის მემკვიდრენი არიან ბრეძიდან.

„Кавказский календарь"-ის 1877-1900წ.წ. მონაცემებით, ამ დროში კავკასიის საარტილერიო სამხედრო სამსახურში არიან: I) გიორგი ივანეს ძე მუსხელოვი (კავკასიის მხარის საარტელირიო სამმართველოს ჯერ კაპიტანი, ხოლო 1893 წლიდან მე-3 საარტელირიო ბრიგადის პოდპოლკოვნიკი), 2)დიმიტრი ივანეს ძე მუსხელოვი (კავკასიის სასოფლო-სამეურნეო საზოგადოების ნამდვილი წევრი, 1892 წლიდან გენერალ-მაიორი და გორის მაზრის ქალაქის თავი), 3) ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვი (თბილისის გუბერნიის სახელმწიფო ქონების სამმართველოს შტაბს–კაპიტანი), 4) მარია ნიკოლოზის ასული მუსხელოვა (თბილისის ქალთა სასწავლებლის „პენინგერკა"), 5) ეფიმ სოლომონის ძე მუსხელოვი (კავკასიის საარტილერიო 156-ე ელიზავეტპოლის კორპუსის პოდპოლკოვნიკი), 6) ნინა დავითის ასული მუსხელოვა (თბილისის ქალთა ეპარქიალური სასწავლებლის აღმზრდელი და საღვთო სჯულის მასწავლებელი), 7) ილია როსტომის ძე მუსხელოვი[1] (154-ე დერბენდის ფეხოსანი პოლკის პოდპოლკოვნიკი) და სხვა.

ძნელია გარკვევა, თუ ჩამოთვლილი მუსხელიშვილებიდან, რომელია ბრეძელი, მაგრამ, ნიკო მუსხელიშვილის ბაბუა-ლევან მუსხელიშვილის გარდა, ბრეძში აქვთ ფუძე სოლომონ მუსხელიშვილს, რომლის შვილი ვახტანგი (1869-1933) ცნობილი ოფთალმოლოგი იყო. მან ხარკოვის უნივერსიტეტის სამკურნალო ფაკულტეტი დაამთავრა და თბილისის უნივერსიტეტის სამკურნალო ფაკულტეტის ერთერთი დამფუძნებელ-პროფესორი იყო. მეცნიერისა და საზოგადო მოღვაწის–ვახტანგ სოლომონის ძე მუსხელიშვილის შვილებმა: ლევან მუსხელიშვილმა (1900-1942, ისტორიკოს-არქეოლოგი) და მიხეილ მუსხელმა (1903-1964, ემიგრანტი

[1] ი. მუსხელოვი იყო ბოლშევიკების მიერ 1923 წ. დახვრეტილი „პარიტეტული კომიტეტის" წევრის პოლკოვნიკ როსტომ მუსხელიშვილის მამა.

იურისტი) წარუშლელი კვალი დასტოვეს მეცნიერების ისტორიაში.

ლევან მუსხელიშვილი, რომელსაც მაშინდელ გორის მაზრის სოფ. ბრეძში მამულები ჰქონდა, ხუთი შვილის მამა იყო[1]. ნიკო მუსხელიშვილის დეიდაშვილის, არჩილ მაყაშვილის გადმოცემით, მათ ერქვათ იაკობი, ივანე, გიორგი, იოსები და ნასტასია (ნასტია). უფროსი შვილი ლევანისა სამხედრო მოსამსახურე იყო და საბოლოოდ პოლკოვნიკის ჩინამდე მიაღწია. მას ორი ქალიშვილი და ერთი ვაჟი ჰყავდა. იაკობი სამხედრო სამსახურიდან გადადგომის შემდეგ ქ. ბათუმში დამკვიდრდა და აქტიურ მონაწილეობას ღებულობდა ქალაქის კულტურულ და საგანმანათლებლო ცხოვრებაში. გიორგი სამთო ინჟინერი იყო, დაამთავრებული ჰქონდა სანკტ-პეტერბურგის პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, მუშაობდა რუსეთის (როსტოვის თუ ვოროჟენის) რომელიღაც შახტის სამთო ინჟინრად და ჰყავდა ერთი ვაჟიშვილი. ანასტასია მუსხელიშვილისა, გათხოვილი იყო სამხედრო ინტენდანტ სოლომონ მიხეილის ძე მახვილაძეზე, რომელიც მუშაობდა ციმბირში, შორეულ აღმოსავლეთში (ვლადივოსტოკში, ხაბაროვსკში-ხარბინში). იგი მე-20 საუკუნის 20—იან წლებში ჩამოვიდა თბილისში და 1951 წელს გარდაიცვალა. ნ. მუსხელიშვილის მამიდა-ნასტასია, ხალხური მედიცინის დიდი მცოდნე და მიმდევარი იყო, რომელიც სამკურნალო ბალახებიდან წამლებს ამზადებდა.

სანამ ლევან მუსხელიშვილის მეორე ვაჟის- ივანეს ბიოგრაფიის გადმოცემაზე გადავალთ, მანამ გავიცნოთ ნიკო მუსხელიშვილის დედულეთი. დედის მხრიდან, იგი ზემო ქართლიდან, თეთრი წყაროს მაზრის (რაიონის) სოფელი მაწევანის (დღევანდელი თეთრი წყაროს და სოფელი ჩხიკვთას შორის) მემამულის, კოლეგიის მრჩევლის, თავად

[1] ა. მაყაშვილი ასახელებს ნ. მუსხელიშვილის სამ ბიძას: თავად, ნ. მუსხელიშვილი, თ. ნიკოლაძისადმი გაგზავნილ ერთ-ერთ წერილში ლაპარაკობს მამის სამ ძმაზე.

ალექსანდრე ივანეს ძე საგინაშვილის[1] შვილიშვილია. ა.ი. საგინაშვილი დაქორწინებული იყო ელისაბედ იოსების ასულ მამაცაშვილზე, რომელიც 1932 წ. გარდაიცვალა. ელისაბედ მამაცაშვილი იყო და, პოეტ გრიგოლ ორბელიანის მეგობრის, გენერალ ზაქარია იოსების ძე მამაცაშვილის, რომლის საქმენი-საგმირონი, სხვათა შორის ასე დაახასიათა პოეტმა:

"დრო მამებისა, მამაცობისა,
წარვიდა მათთა სახელთა ქებით.
მამანი თქვენი, თავის დროს ძენი
თავის დროს იყვნენ სახელოვანნი" [6, გვ 67].

ა. საგინაშვილის მეუღლე, ელისაბედის და-ბაბალე, იყო ცნობილი დიდი ქართველი მეცნიერის, ქართული ხელოვნებათმცოდნეობის მამამთავრის გიორგი ნიკოლოზის ძე ჩუბინაშვილის (1885-1973) სიდედრი. აღსანიშნავია, რომ გიორგი ჩუბინაშილი პეტერბურგის ქართველოლოგიური სკოლის ფუძემდებლის დ.ი. ჩუბინაშვილის (1814-1891) შვილიშვილია. გიორგის მამა და ნიკო მუსხელიშვილის ბიძა-ნიკოლოზ დავითის ძე ჩუბინაშვილი პეტერბურგის სამხარეო სასამართლოს წევრი იყო.

ალექსანდე საგინაშვილსა და ელისაბედ მამაცაშვილს 7 ქალიშვილი ჰყავდათ: ბარბარე (ვარვარა), დარია, ელენე, მარგარიტა, სოფიო, ნინო და თამარი, რომლებმაც შესანიშნავი ქართული ოჯახები შექმნეს[2]

1) ბარბარეს მეუღლე გახლდათ, თავადი სუმბათაშვილი, რომელსაც უსწავლია შვეიცარიაში, მიუღია ქიმიკოსის დიპლომი, ცხოვრობდა სოფლად და ჰყავდა 7 შვილი (იგი ა. სუმბათაშვილი-იუჟინის ნათესავი იყო)

---

[1] შევნიშნავთ, რომ მე-19 საუკუნის საქართველოში ცნობილ სამხედრო და საზოგადო მოღვაწეს გენერალ- ლეიტენანტ ალექსანდრე დიმიტრის ძე საგინაშვილს, ცოლად ჰყავდა დიდი ილიას უფროსი და ელისაბედი.

[2] ლ.ი. მუსხელიშვილისა და ა.ი. საგინაშვილის შვილების ოჯახური მდგომარეობის შესახებ მასალა მოგვაწოდა აკად. ნ. მუსხელიშვილის დეიდაშვილმა, აწ გარდაცვლილმა, არჩილ მაყაშვილმა, რისთვისაც უღრმესი მადლობით მოეიხსენებთ მას. თ.ე.

2) დარიას მეუღლე იყო ივანე ლევანის ძე მუსხელიშვილი (1859-1939), რომლებმაც იქორწინეს 1890წელს და შეეძინათ 3 შვილი.

3) ელენეს მეუღლე გახლდათ ვლადიმერ აბულაძე,. სპეციალობით იურისტი; მათ შვილები არ ჰყავდათ და ცხოვრობდნენ ქ. ქუთაისში.

4) მარგარიტა ცოლად გაჰყვა თავად აფხაზს, ისინი უშვილონი იყვნენ და ცხოვრობდნენ ქ. კარგოპოლში.

5) სოფიოს მეუღლე თავადი მაყაშვილი იყო, ჰყავდათ ერთი შვილი-არჩილი (1900-1990), ცხოვრობდნენ თბილისში.

6) ნინოს მეუღლე აზნაური საგინაშვილი (აზნაურთა წინამძღოლი) იყო. მათ ორი შვილი ჰყავდათ და ცხოვრობდნენ თავიანთ მამულში სოფ ბოგვში (თეთრი წყარო).

7) თამარის მეუღლე იყო აზნაური ჩიჯავაძე. იგი მშენებელ-ინჟინერი იყო და ჰყავდათ სამი შვილი.

ა. საგინაშვილის სამემკვიდრო მამული მაწევანი იყო. ოჯახის მრავალრიცხოვანი წევრებისა და მათი ნათესავების თავშეყრის და იდეალური დროსტარების ადგილი, რომელსაც მთელი ცხოვრების მანძილზე ნეტარებით იგონებდა აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი და ნატრობდა პაპისეულ ეზოში პატარა სახლის (“შატოს“) ჩადგმას, სწორედ იმ ორიენტაციით, როგორც ჰქონდა მათ სასტუმრო სახლს. ამ ოცნების აღსრულებას იგი ვერ მოესწრო.

1. 2. ნიკო მუსხელიშვილის მშობლები

აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილის მშობლების შესახებ, მუსხელიშვილების ოჯახში ძალზე ძუნწი ცნობები მოგვეპოვება. თავად-აზნაურული წარმოშობის ოჯახების მასიური რეპრესიებისა და დევნის პრაქტიკამ, რომელსაც საქართველოში 1921 წლიდან დაედო სათავე, თითქმის დავიწყებას მისცა დიდგვაროვან და დიდხელისუფალთა რევოლუციამდელი ოჯახების ისტორია.

დიდი მეცნიერის დედა, დარია ალექსანდრეს ასული საგინაშვილი, დედმამიშვილებში მეორე ქალიშვილი, დაბადებულა 1867 წელს. მას დაუმთავრებია თბილისის წმინდა ნინოს ქალთა სასწავლებელი, შემდეგ კი პეტერბურგის ბესტუჟევის ქალთა კურსების (ამჟამად გერცენის პედინსტუტი) უცხო (ევროპული) ენების ფაკულტეტი. დიდმა მეცნიერმა, თუ ევროპული ენები ბრწყინვალედ იცოდა, ეს დედის მხრიდან დიდი მონდომებისა და მოღვაწეობის შედეგია. დარია ალექსანდრეს ასული, მეუღლის კაზარმული ცხოვრების მძიმე პირობებს იზიარებდა, მაგრამ მას საზოგადოებრივ ასპარეზზეც ვხედავთ. მაგალითად 1907 წ. „Кавказский календарь"-ის მიხედვით, დარია ალექსანდრეს ას მუსხელოვა თბილისის მე-5 ქალთა გიმნაზიის მასწავლებელი და პედაგოგიური საბჭოს წევრია [7, გვ.360]. ფოტო-სურათებიდან იგი საშუალოზე დაბალი, მომხიბლავი გარეგნობის მანდილოსნად გამოიყურება. როგორც ა. მაყაშვილის მოგონებებიდან ჩანს, დარია ალექსანდრეს ასული, ოჯახსა და საზოგადოებაში საყოველთაო სიყვარულითა და პატივისცემით სარგებლობდა. ნ. მუსხელიშვილი, შემდეგ, დანიშნულისადმი გაგზავნილ წერილში [1923წ. 3/VIII] იგონებდა: „...მამაჩემმა დედაჩემს ცოლობა შესთავაზა (ხელი სთხოვა) მათი გაცნობის მესამე დღეს და მე იშვიათად მინახავს უფრო ამაღლებული ურთიერთობა, როგორიც ჩემს მშობლებს შორის იყო". ამაღლებული ცოლქმრული სიყვარულის და ოჯახური ურთიერთობის ვითარების თანამგზავრი იყო პატარა ნიკოს დედისა და მამის ყაზარმული ცხოვრების გართულებები; შვილების პეტროგრადში სასწავლებლად წასვლის შემდეგ. დარია ალექსანდრეს ას. 1911 წლიდან საცხოვრებლად გადადის პეტერბურგში, რათა სამივე შვილის აღზრდა – განათლების საქმისათვის ეხელმძღვანელა. ცხადია, ამ გადაწყვეტილებამდე მუსხელიშვილების ოჯახი მიდის მას შემდეგ, რაც უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკური ფაკულტეტის სტუდენტად ნიკოს ჩარიცხვის (1909წ.) შემდეგ, პეტროგრადის პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სტუდენტი ხდება (1911წ) მისი უმცროსი ძმა ალექსანდრე (შემდგომ ამავე

ინსტიტუტში საპროფესოროდ მოსამზადებლად დატოვებული, 1921 წლიდან თბილისის უნივერსიტეტის ფიზიკის კათედრის ასისტენტი და შემდეგ კი საქართველოს მ/ა ენერგეტიკის ინსტიტუტის ერთერთი დამაარსებელი და მესვეური) და მარგარიტა (ბესტუჟევის ქალთა უმაღლესი კურსების მსმენელი).

დარია ალექსანდრეს ასული, თავის ოჯახთან ერთად ცხოვრობდა 1921 წლამდე პეტროგრადში (ნიკო მუსხელიშვილი 1920წ. სექტემბერში გადმოვიდა თბილისში), შემდეგ კი დაეფუძნა თბილისში და იცოცხლა 1962 წლამდე.

ივანე ლევანის ძე მუსხელიშვილი მე-19-მე-20 საუკუნეთა მიჯნის საქართველოს სამხედრო-საინჟინრო ინტელიგენციის ერთ-ერთი ბრწყინვალე წარმომადგენელია. იგი დაბადებულა 1859წ. 15 აგვისტოს გორის მაზრის სოფელ ბრეთში (დღევანდელი ქარელის რაიონი). მას უსწავლია ვორონეჟის მიხაილისეულ სამხედრო გიმნაზიაში. ჯერ-ჯერობით გაურკვეველია, თუ რა პირობებში მოხვდა და ვისი ხელშეწყობით, ვორონეჟის სამხედრო გიმნაზიაში ივანე მუსხელოვი. თუმცა, შესაძლოა მუსხელიშვილთა გვარის სამედრო- საარტილერიო განათლებისადმი ლტოლვა, ბუნებრივად მიგვიყვანს იმ სასწავლებლამდე, სადაც ასეთ განათლებას აძლევდნენ რუსეთის იმპერიაში.

1878 წლიდან, ივანე პეტერბურგის მიხეილისეულ საარტილერიო სასწავლებლის კურსანტია. ეს სასწავლებელი დააარსა პეტრე დიდმა 1698 წ. ქ. მოსკოვში. 1717წ. საარტილერიო სკოლა გაიხსნა პეტერბურგშიც, მაგრამ საინჟინრო პროფილით. ეს სკოლები, საბოლოოდ შეერთდნენ და დაფუძნდნენ სანკტ-პეტერბურგში 1849 წ. და დიდი თავადის, მიხეილ პავლეს ძის სიკვდილის შემდეგ ეწოდა მას მისი სახელი, როგორც ამ სასწავლებლის მზრუნველისა. 1865წ. რეორგანიზაციის შემდეგ, როცა ამ სასწავლებელში სწავლა უხდებოდა ივანე მუსხელიშვილს, იგი სამი კლასისაგან შედგებოდა, ამასთან მესამე ბოლო კლასი ორად იყოფოდა: მათემატიკურ და სამწყობრო კლასებად. ივანე მუსხელიშვილი, როგორც მათემატიკური ნიჭით დაჯილდოვებული იუნკერი, ამთავრებს მას წარჩინებით 1881

წლის 8 აგვისტოს, ანიჭებენ პოდპორუჩიკის ჩინს და აგზავნიან კავკასიის გრენადერთა საარტილერიო ბრიგადაში. 1881წ. 16 სექტემბერს იგი ჩარიცხულ იქნა აღნიშნული ბრიგადის პირველ ბატალიონში. 1884წ. 9 აგვისტოდან 16 ნოემბრამდე იგი წარმატებით აბარებს შესასვლელ გამოცდებს მიხეილის საარტილერიო აკადემიაში.

ეს აკადემია, რომელიც დაარსდა საარტილერიო სასწავლებლის საოფიცრო კლასების ბაზაზე, 1835 წლიდან სამხედრო აკადემიაში შედიოდა. 1863 წლიდან საარტილერიო აკადემიასაც 3 კლასი ჰქონდა: უმცროსი, უფროსი და დამატებითი. ამათგან, პირველის და მეორეს დანიშნულება იყო უმაღლესი საარტილერიო ცოდნის გავრცელება მებრძოლთა საარტილერიო ნაწილებში, ხოლო დამატებითი – მესამე კლასისა, ოფიცრების მოსამზადებლად ტექნიკურ საარტილერიო სასწავლებლებში სამუშაოდ. როგორც გენერალი კონსტანტინე ალექსანდრეს ძე იშხნელის (პროფ ა.კ. იშხნელის მამა) მოგონებიდან ჩანს, ივანე მუსხელიშვილი მას ასწავლიდა თბილისის საარტილერიო სასწავლებელში, ამიტომ მას დამთავრებული უნდა ჰქონდეს აკადემიის დამატებითი კლასი, რაც დასტურდება დოკუმენტურად [8].

საინტერესოა აღინიშნოს რომ აკადემიაში შესვლის მსურველს ჯერ უნდა გაევლო შემოწმება გარნიზორის საგამოცდო კომისიაში, ხოლო პეტროგრადში უნდა ჩაებარებინა შემდეგი გამოცდები: 1) არტილერია; 2) ფორტიფიკაცია; 3) ტაქტიკა; 4) ალგებრა; 5) გეომეტრი; 6) ტრიგონმეტრია; 7) დიფერენციული და ინტეგრალური აღრიცხვა; 8) ფიზიკა; 9) ქიმია; 10) ელემენტარული მექანიკა; 11) საარტილერიო ხაზვა; 12) რუსული ენა; 13) ფრანგული ენა; 14) გერმანული ენა. აკადემიაში ისწავლებოდა შემდეგი საგნები: მთავარი – 1) არტილერიის ყველა განყოფილება, 2) ტექნოლოგია, 3) თეორიული მექანიკა, 4) პრაქტიკული მექანიკა, 5) ქიმია; და დამატებითი –1) უმაღლესი მათემატიკა, 2) ფიზიკა, 3) სტრატეგია, 4) ფორტიფიკაცია, 5) ტაქტიკა, 6) სამხედრ საქმის ხელოვნება, 7) სამხედრო ადმინისტრაცია, 8) რუსული, გერმანული, ფრანგულიე ენები.

ივანე მუსხელიშვილმა, აკადემია დაამთავრა 1887წ. I თანრიგით. რადგან გაელილი ჰქონდა დამატებითი კლასი, ამიტომ მას მიენიჭა გვარდიის შტაბს–კაპიტნის წოდება და განამწესეს საარტილერიო ტექნიკურ სასწავლებელში. ამის შემდეგ, მან მიიღო დანიშვნა კავკასიის გრენადერთა საარტილერიო ბრიგადის პირველ ბატარეაში.

1889 წლის 1აპრილს იგი ინიშნება მე-20 საარტილერიო ბრიგადის მესამე ბატარეის მეთაურად, 1889წლის 27იელისს მიენიჭა პოდპოლკოვნიკის, ხოლო 1905წლის 6დეკემბერს პოლკოვნიკის წოდება. 1914 წ. 23 იანვარს ივანე ლევანის ძე მუსხელოვს 55 წლის ასაკში ენიჭება გენერალ-მაიორის წოდება და ინიშნება ციმბირის მე-9 მსროლელი ბრიგადის მეთაურად.

1890 წელს ივანე მუსხელიშვილი დაქორწინდა ალექსანდრე საგინაშვილის ქალიშვილ დარიაზე. ამ დროს, მუსხელიშვილებს საკუთარი ბინა არ ჰქონდათ თბილისში და ნიკო მუსხელიშვილის ყველა მოგონება მშობლებზე სოფელ მაწევანის შემოგარენთანაა დაკავშირებული. ივანე მუსხელიშვილის გარეგნულად მკაცრი, სამხედრო გაწვრთნილობის იერი სურათებიდანაც ჩანს, მაგრამ უაღრესად ლაკონურ და ზუსტ დახასიათებას აძლევს მას ნ. მუსხელიშვილის დეიდაშვილი ა. მაყაშვილი; რომელიც შენიშნავს, რომ იგი იყო „крупный, мужественной внешности, исключителный человек, добрый, нтелигентный, замечателный семянин" [9].

ი. მუსხელიშვილის შინაგანი დიდბუნებოვნების, სიკეთის, ჰუმანურობის დამდასტურებელი მრავალ ფაქტს ვგებულობთ იმ წერილებიდან, რომლებიც მიწერილი იყო სხვადასხვა დროს ნ. მუსხელიშვილის მიერ მისი მეუღლის-თამარ ნიკოლაძისადმი. ერთი პერიოდი, ი. მუსხელოვი (დაახლოებით 1896-97წწ.) მსახურობდა ბორჩალოს მაზრაში. 5-6 წლის ნიკოს მოგონება იმ დროისა, შემოგვინახა 1923წ 19 მარტს თ. ნიკოლაძისადმი გაგზავნილმა ვრცელმა წერილმა, რომლის თარგმანს რუსულიდან თითქმის უცვლელად მოვიტანთ. ამ წერილში აღწერილი ამბები დედულეთის – სოფელ მაწევანში მოგზაურობას ეხება, თუ მამისეულ ბრეძს, ჯერ კიდევ

გაურკვეველია, მაგრამ ამჟამად ამას არ აქვს მნიშვნელობა: „მიეედი რა სოფელში, დეიდასაგან მე გავიგე[1] რომ ჩემს წასვლას იქ აზრი არ ჰქონდა. სახლს, სადაც მე გავიზარდე[2], დაპატრონებოდნენ სხვები. მეორე დღეს მე შეეკაზმე ცხენი და მაინც წავედი იქ. ჩვენი სახლი ბიცოლას სახლიდან 7 ვერსითაა დაშორებული. მე შემოვიარე ჩემთვის ნაცნობი და მშობლიური ყველა ადგილი. ყოველ დიდ ქვას და ხესთან (მრავალთაგან მხოლოდ ისინი შემორჩენილან) მე მაკავშირებს ესა თუ ის მოგონებანი ადრეული ბავშვობისა.

აი მაგალითად, თითქმის ჩვენი სახლის წინ იყო, საკვირველი ფორმის დიდი ქვა. ბავშვობაში იგი წარმომედგინა აქლემად და მე მასზე ამხედრებული ხშირად „ვმოგზაურობდი“.

როგორ ცხადად მახსოვს ერთი შემთხვევა! მე მაშინ 5-6 წლის ვიქნებოდი. მამაჩემი ბორჩალოს მაზრაში იყო მანევრებზე. იქ მაშინ მძვინვარებდა ხოლერა, რომელსაც საშინელებამდე მიყავდა ყველა. მე, რა თქმა უნდა, ამის შესახებ არაფერი ვიცოდი, რა მესაქმებოდა მაშინ მასთან? მაგრამ დედაჩემი და დანარჩენ ქალთა შემადგენლობა („კაცებიდან“ ჩვენს სახლში მაშინ ვიყავით მე და ჩემი ძმა) იყვნენ ძალზე შეწუხებული ამ ამბით. და, რომ ეხსნათ მამაჩემი ხოლერისაგან, მას გაუგზავნეს შემდეგი შინაარსის ტელეგრამა: “კოლია ძლიერ ავადაა, - ჩამოდი!“ ისინი ფიქრობდნენ რომ მამაჩემი გაიგებდა რაშია საქმე და ტელეგრამის საფუძველზე მიიღებდა შვებულებას. მამა, რომელსაც აზრად არ მოსვლია ხოლერის შინებოდა, ვერაფერს მიხვდა. ის მივარდა დივიზიონის მეთაურთან შვებულების თხოვნით, მაგრამ მიიღო უარი. ერთი დღის შემდეგ მას კიდევ მიუვიდა ტელეგრამა. მაშინ მამამ, პირველად მის სიცოცხლეში, დაარღვია დისციპლინა, იახლა „ორდინარეცი“ და ცხენების ორი დღის ჭენებით იარა

---

[1] თუ тётя-ბიცოლაზეა ლაპარაკი აქ უნდა იგულისხმებოდეს სოფელი ბრეძი.

[2] მეტრიკულ მონაცემების მიხედვით ნ. მუსხელიშვილი დაიბადა დიდ-ენაგეთში (თეთრიწყარო), ხოლო თვითონ ყოველთვის წერდა, რომ დაიბადა ქ. თბილისში.

ხოლერიან ადგილებში (დივიზიონი ხოლერის გამო გაგზავნილი იყო სხვა გზით). ჩერდებოდნენ მხოლოდ იმისათვის, რომ ცხენებს დაესვენათ. ეს მე გავიგე რამდენიმე ხნის შემდეგ. მე მახსოვს მხოლოდ, რომ ერთხელ, მზიანი დღით, როცა ვიჯექი „ჩემს აქლემზე“ და მიველრეკებოდი მას სახრით, უცებ ტყის ნაპირას გამოჩნდა ორი მხედარი, რომლებიც ჩორთით მოჰქროდნენ სახლისაკენ. მე შორიდან შევნიშნე, რომ მათში ერთი ოფიცერი იყო-მზეზე ბრწყინავი სამხრეებით: მე „მოვაბრუნე ჩემი აქლემი და წავედი“ მათ შესახვედრად. ერთ წამში ისინი მოიჭრნენ ჩემთან. ორივე, წამსვე ჩამოქვეითდნენ ცხენებიდან. ერთმა მეორეს მიუგდო აღვირი, ჩამბღუჯა და დამიწყო ხელებზე კოცნა. მე მახსოვს (თუ წარმოიდგენ ამას) მამის მშრალი, მბრწყინავი და უაზრო თვალთა გამომეტყველება. მე შევშინდი ძალიან. როცა გაქაფულმა ცხენმა ტანი შეიფერთხა და სახეზე ქაფი შემომაფერთხა, დავიწყე ბღავილი. მამაჩემი კი, რომელიც აქამდე ოცნებობდა ჩემი გასვენების დღისათვის მაინც მოესწრო, ხელს არ მიშვებდა.

შემდეგ, მოირბინა სახლიდან დედამ, რომელსაც ხელში ეჭირა ჩემი და. მეტი არაფერი მახსოვს. ვიცი მხოლოდ ის, რომ მამაჩემმა ხელახლა დაიწყო თამბაქოს წევა (ქორწინების შემდეგ მან მიატოვა თამბაქო) და, რომ პირველი თეთრი თმები გაუჩნდა იმ დროს“ (ნ. მუსხელიშვილის პირადი არქივი)

მამის მტკიცე ხასითის, კაცთმოყვარეობის, გულწრფელობისა და ვაჟკაცური ბუნების სადემონსტრაციოდ მოვიყვანთ ნ. მუსხელიშვილის—თ. ნიკოლაძისადმი 1923 წ 8 იელისს, თბილისიდან ლონდონს მიწერილ წერილს: „მამაჩემი გარეგნულად ძალზე თავშეკავებული პიროვნებაა, მაგრამ საკმარისია დაინახო მისი თვალები, რომ ჩახვდე მისი სიტყვების აზრს. ჩემთვის ძალიან ნაცნობია მისი ჟესტიკულაცია, თვალების გამომეტყველება, როცა იგი გულის სიღრმიდან ლაპარაკობს რაიმეს... მე ყოველთვის მანცვიფრებდა ის, რომ მიუხედავად მისი გარეგნული თავშეკავებულობისა, იგი ასე გულწრფელად უყვარდათ (თვითშეწირულობამდე) უბრალო, მოუხეშავ ჯარისკაცებს,

თუმცა არავისი ისე არ ეშინოდათ, როგორც მისი. შემდეგ უფრო გავიგე, რაში იყო საქმე: მას თავად უყვარდა ისინი და ეპყრობოდა მათ, როგორც საკუთარ ბავშვებს. მართალია იგი მკაცრი იყო, მაგრამ არასდროს მათ არ სჯიდა: და ისინი გრძნობდნენ ამას... მამამ უდიდესი გავლენა მოახდინა ყველა ჩემს მიმართულებაზე ბავშვობაში. მან პირველმა მაიძულა მე შემეყვარებინა მათემატიკა.... და დღეს გამახსენდა, როგორ მივდიოდით ერთხელ, როცა უნდა ჩამოევლო მისი დივიზიონი (ეს იყო ადრე, როცა მე სტუდენტი ვიყავი). როგორ გაჭიმული იყვნენ ჯარისკაცები რიგებში, შეშფოთებული და ამასთან ერთად მხიარული სახეებით და, როგორ ანათებდა მათი სახის გამომეტყველება, როცა მამა, რომელიმეს რაიმეს ეკითხებოდა. მე მეჩვენებოდა, რომ ჩვენს უკან რჩებოდა, რაღაც ნათელი კვალი, რომ იქ სადაც გაიარა მამამ, რჩებოდა ცოცხალი, მხიარული საუბრით გამოწვეული სანატრელი განწყობილება. შემდეგ, თვით ჯარისკაცები მიყვებოდნენ იმავეს, ამ განწყობილების შესახებ.

რამდენჯერ მინახავს სახლში მიმავალი ჯარისკაცი, ბავშვივით მტირალი, როცა მამას ემშვიდობებოდა, **ხოლო მამა თითქმის არასროს ამბობდა არც ერთ საალერსო სიტყვას, თუმცა მისი სიტყვის ტონში ყოველთვის იყო უამრავი ქვეტონები"** (ხაზგასმა ჩვენია თ.ე.).

ადამიანური კეთილშობილების უკეთეს დახასიათებას, რასაც წერილებიდან ვგებულობთ ივანე მუსხელიშვილის შესახებ, გადმოცემულს მისი უახლოესი ადამიანის მიერ, იშვიათად თუ წავაწყდებით მხატვრული სიტყვის ოსტატთა მონათხრობშიც კი.

1921 წ. მუსხელიშვილების ოჯახი საცხოვრებლად გადმოდის თბილისში[1]. პეტროგრადში წასვლამდე მათ საკუთარი სახლი თბილისში არ ჰქონდათ, ნ მუსხელიშვილი სტუდენტობის დროს პეტროგრადიდან თბილისში კორესპონდეციებს აგზავნის ავჭალის ქ. სახლი №77-ში (ახლანდელი ....). პეტროგრადიდან დაბრუნების შემდეგ კი, ნ.

[1] ზუსტი თარიღი გენერალ ი. მუსხელიშვილის თბილისში გადმოსვლისა პეტერბურგიდან, ცნობილი არაა

მუსხელიშვილის თხოვნაზე თბილისის უნივერსიტეტის გამგეობისადმი, რათა მისი ოჯახი დაკმაყოფილდეს ბინით, 1921 წ, 8 სექტემბერს უნივერსიტეტის გამგეობას შემდეგი დადგენილება გამოაქვს: „დაკმაყოფილდეს დოცენტი ნ. მუსხელიშვილის თხოვნა. ვინაიდან მას და მის ოჯახს ბინა არ აქვს, დაეთმოს ის საცხოვრებელი ბინა, რომელიც პროფესორ ნ. სალტიკოვს ეკავა უნივერსიტეტის მეორე შენობაში“ [10, გვ. 17].

საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ გენერალი ი.ლ. მუსხელიშვილის ღვაწლი და დამსახურება, როგორც რუსეთის არმიის გენერალისა თანდათან დავიწყებას ეძლევა.

იმჟამად, ქართველი გენერალი ივანე ლევანის ძე მუსხელიშვილი, რომელმაც თავი ისახელა პირველ მსოფლიო ომამდე, ომისდროინდელ ბრძოლებში, როგორც მე-9 ციმბირის მსროლელი ბრიგადის მეთაურმა (1914 წლიდან) და რომელსაც სამოქალაქო ომში ეჭირა რევოლუციური რუსეთისადმი შემრიგებლური პოზიცია, მთლიანად დავიწყებულია. საკმარისია გადავხედოთ მის მიერ 1915 წლის ჩათვლით მიღებულ ჯილდოებს, რომ დავრწმუნდეთ ამაში: იგი დაჯილდოებული იყო ორდენებით: 1) წმ. სტანისლავის მე-3 ხარისხისა (1893 წ 15 ივნისი), 2) წმ. ანას მე-3 ხარისხისა (1898წ. 23 აპრილი), 3) წმ. სტანისლავის მე-2 ხარისხისა (1902წ 15 ივნისი), 4) წმ. ანას მე-2 ხარისხისა (1905წ. 30 ოქტომბერი), 5) წმ. ვლადიმირის მე-3 ხარისხისა (1911წ 27 მაისი), 6) წმ. სტანისლავის I ხარისხისა (1915წ 27 მაისი). დაჯილდოებული იყო აგრეთვე გიორგიული იარაღით გერმანიის წინააღმდეგ ბრძოლებში წარმატებებისათვის (1915წ. 12 ივნისი).

სამწუხაროდ, უკუღმართმა დრომ, რაც ამჯერად მეფის დროინდელი გენერლებისა და ძველი ინტელიგენციის დევნასა და შევიწროვებაში გამოიხატებოდა, არცერთი ზემოთ-ჩამოთვლილი ჯილდო არ შემოუნახა მუსხელიშვილების ოჯახს.

დამაშვრალი და ოფიციალურად დავიწყებული, მაგრამ ოჯახის წევრების სიყვარულით გარემოსილი დიდბუნებოვანი მამულიშვილი 80 წლის ივანე ლევანის ძე მუსხელიშვილი

1939 წ. გარდაიცვალა და დასაფლავებულია კუკიის სასაფლაოზე.

დარია ალექსანდრეს ასულმა, მძიმედ განიცადა საყვარელი მეუღლის და რძლის თამარ ნიკოლაძის (აღესრულა 1939წ) გარდაცვალება და მიიცვალა 1962 წელს, ღრმად მოხუცი 95 წლისა.

თავი II

გიმნაზიაში, უნივერსიტეტში და მაგისტრატურაში სწავლის წლები (1901-1920)

2.1. მოსწავლეობის წლები თბილისის II გიმნაზიაში

ნიკოლოზ (ნიკო) ივანეს ძე მუსხელიშვილი დაიბადა 1891 წ. 16 თებერვალს ქ. თბილისში. ასე წერდა თავად, ბატონი ნიკო დაბადების ადგილს, ყველა ოფიციალურ დოკუმენტში, მაგრამ დაბადების მოწმობა და სამხედრო ატესტატი, ამის შესახებ სულ სხვაგვარ ცნობას გვაწვდის. ნათლობის მოწმობიდან, რომელიც დაცულია აკად. ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო არქივში ვგებულობთ, რომ იგი მოინათლა სოფ დიდ-ენაგეთში 1891 წ. 10 აგვისტოს. სოფ. დიდი-ენაგეთი, თეთრი წყაროს რაიონში მდებარეობდა წინათ, სადაც, როგორც ჩანს, დაგვიანებით მოინათლა ნიკო (კოლია). დიდი ენაგეთის წმიდა გიორგის ეკლესიის ცნობა გაცემულია 1892 წ. დიდ-ენაგეთში. დაბადების აქტის ჩაწერის დაგვიანება შეიძლება ორი მიზეზით მომხდარიყო: I) იგი შეიძლება დაბადებულიყო თეთრი წყაროს რაიონის სოფ. მაწევანში (დედულეთში), მაგრამ მაშინვე არ განხორციელებულიყო ჩაწერა-ნათლობის აქტი, რადგანაც პატარა ნიკოს ნათლია, „статский советник" ალექსანდრე მიხეილის ძე სუმბატოვი (სუმბათაშვილი) – ნიკოს უფროსი დეიდის (ბაბალეს) მეუღლე (სამოქალაქო მოსამსახურე), იმჟამად საქართველოში არ იმყოფებოდა; 2) ან, ნიკო მუსხელიშვილი დაიბადა თბილისში, ხოლო ჩაწერის აქტი განხორციელდა სოფ. მაწევანში, ზაფხულში ოჯახის იქ ჩასვლის შემდეგ.

ასეა თუ ისე, ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილის სახელზე გაცემულ ატესტატში, მისი დაბადების ადგილად ფიქსირებულია სოფ. დიდი-ენაგეთი, ამჟამინდელი ენაგეთი, ხოლო დაბადების რიცხვი 4, ახალი სტილით 16 თებერვალი.

მეორეს მხრივ, საყურადღებოა ტრადიციული გადმოცემა იმის შესახებ, რომ ნიკო მუსხელიშვილი თითქოს დაიბადა სოფ. ბრეძის მამისეულ სასახლეში, სადაც ამჟამად სოფლის სკოლაა. ამ მოსაზრების სასარგებლოდ თითქოს ბატონი ნიკოს ბავშვობის მოგონებაც ადასტურებს, რომელშიდაც აღწერილია ბორჩალოს მაზრაში 1896-97 წ. სამხედრო მანევრებიდან „გამოპარული“ ივანეს შეხვედრა 5-6 წლის ნიკოსთან. როგორც წინა პარაგრაფში ვწერდით, ივანე მუსხელიშვილი „ორდინარეცთან“ ერთად ორი დღე თითქმის შეუსვენებლად მოაჭენებდნენ ცხენებს ბორჩალოდან (დღევანდელი მარნეულის რაიონი) იმ ადგილამდე, სადაც მუსხელიშვილების ოჯახი ისვენებდა ზაფხულში. ეს ადგილი არ შეიძლება იყოს თეთრი წყაროს მაზრის სოფ. მაწევანი, ვინაიდან იგი მარნეულიდან ათეული კილომეტრითაა დაშორებული და ორი დღე ჩორთით მავალ ცხენს არ დასჭირდებოდა, ამ მანძილის გასავლელად. უეჭველად, აქ პატარა ნიკო იხსენებს მამასთან შეხვედრას სოფ. ბრეძში. ამ სოფელს კი, იგი უწოდებს მშობლიურს და ამბობს „...სახლი სადაც მე გავიზარდე“, ამასთან ერთად წერილში, რომელიც რუსულადაა დაწერილი სოფელში მცხოვრები “тётя“, შვიდ კილომეტრზეა დაშორებული მუსხელიშვილების მამულიდან, რომელიც 1923 წელს უკვე სხვას ეკუთვნის. აქედან გამომდინარე, ორივე შემთხვევაში, არის თუ არა წერილში აღწერილი შემთხვევა მომხდარი ბრეძში, მაინც იგი ის ადგილია, სადაც ნ. მუსხელიშვილი მხოლოდ „იზრდებოდა“. ამასთან, სიტყვა „тётя“, აქ დეიდად უნდა გავიგოთ, ხოლო ადგილი, სადაც ის სახლობს თეთრ წყაროში, სოფ. ბოგვია. აქ მან, 1922 წ. ზაფხულის არდადეგები გაატარა და თავისი პირველი მონოგრაფია – დისერტაცია დაასრულა.

წერა-კითხვა და ანგარიში, პატარა ნიკომ დედის ზედამხედველობით შეისწავლა. რადგან, მუსხელიშვილების ოჯახი, იმთავითვე სამხედრო საინჟინრო- ტექნიკურ განათლებას მისდევდა, ამიტომ ნიკომ და მისმა ძმამ ალექსანდრემ (დაიბადა 1892წ.), რუსულ ენაზე მიიღეს პირველდაწყებითი განათლება. 1901/1902 ს.წ., იგი მიაბარეს დიდი თავადის მიხეილ ნიკოლოზის ძის სახელობის

თბილისის ვაჟთა II გიმნაზიაში. პროგიმნაზიას, რომელიც სამ კლასიანი იყო, ნიკო მუსხელიშვილი ამთავრებს ქების სიგელით, რომელშიც ეკითხულობთ: „მისი იმპერატორობითი უმაღლესობის, თავად მიხეილ ნიკოლოზის ძის სახელობის თბილისის II ვაჟთა გიმნაზიის პედაგოგიური საბჭო, გიმნაზიებსა და პროგიმნაზიებში მოსწავლეთა გამოცდების წესების §38-ის საფუძველზე, რომელიც დამტკიცებულია სახალხო განათლების მინისტრის მიერ 1891 წ. 12 მარტს, დაჯილდოებულ იქნას ამ ფურცლით IIIკლასის მოსწავლე ნიკოლოზ მუსხელოვი სამაგალითო ყოფაქცევისა და კარგი შედეგებისათვის, რომელიც ნაჩვენები იქნა მის მიერ მიმდინარე სასწავლო წელში. ქ. თბილისი, 19 თებერვალი, 1904 წ. საბჭოს თავჯდომარე დირექტორი ი. დრბოგლავი და 8 მასწავლებლის და საბჭოს მდივნის ნ. სუროვცევის ხელმოწერა“.

გიმნაზიის ზედა კლასებში ნ. მუსხელიშვილის სწავლისა და ზაფხულობით სოფ. მაწევანში გატარებული დღეების შესახებ საკმაოდ ვრცელი მოგონება შემოგვინახა ბატონი ნიკოს დეიდაშვილმა არჩილ მაყაშვილმა, რომელიც 9 წლით უმცროსი იყო მასზე. იგი იგონებს: “ზაფხულობით მაწევანში მივემგზავრებოდით ფაეტონით. საგინაშვილების ოჯახს ჰყავდა მახლობელი მოლაკნელი, გრიგოლ კისელიოვი, რომელსაც ჰქონდა თავისი ფაეტონი. წინასწარ დაუკვეთავდნენ მეფაეტონეს. იგი შეაბამდა ოთხ ცხენს და დილიდან ნაშუადღევამდე მივდიოდით გერმანელთა კოლონია „ასურეთამდე“, იქ ბაბუაჩვენს ჰყავდა ნაცნობი გერმანელი, გვარად კოფტი. მასთან ვჩერდებოდით 2-3 საათს, ვისვენებდით და საღამოს მივაღწევდით მაწევანს.

მაწევანში გასამგზავრებლად ვემზადებოდით 2-3 კვირა. სოფლიდან გამოვითხოვდით ურმებს. ვაგზავნიდით ნივთებს, ჩვენ კი მივემგზავრებოდით 2-3 დღის შემდეგ“. შემდეგ, ა. მაყაშვილი აღწერს თეთრი წყაროს მაზრის სოფლების მაწევანის, ჩხიკვთას, წინწყაროს და სხვათა პეიზაჟურ ადგილებს და განაგრძობს: „მაწევანი იყო მთელი სამყაროსაგან იზოლირებული. გარე სამყაროსთან კავშირს ვამყარებდით დაბ. თეთრი წყაროს მეშვეობით, რომელიც 10

კილომეტრის დაშორებით იყო სახლიდან და სადაც კვირაში ერთხელ მივიდიოდით ცხენით. როგორც ჩანდა, მაწევანი ოდესღაც დიდი სოფელი უნდა ყოფილიყო, ჩვენ დროს კი, იქ საგინაშვილების 6 სახლი და კიდევ დიდედა დაროს ერთი სახლი იდგა.. სახლებიდან ყველაზე დიდი იყო 7 ოთახიანი ჩვენი საცხოვრებელი, დანარჩენები პატარები იყო, რომლებშიც მუშა-მოსამსახურენი სახლობდნენ.

ყოველ ზაფხულზე მუსხელიშვილები გვესტუმრებოდნენ მაწევანში, სადაც თავს იყრიდნენ დარია ალექსანდრეს ასულის დები და შვილები. ესენი იყვნენ ძირითადად მუსხელიშვილები, საგინაშვილები და მაყაშვილები. ყველაზე უფროსი ბავშვებში იყო ნიკოლოზ ივანეს ძე. მას ძალიან უყვარდა ჩოგბურთი, ველოსიპედზე სიარული, ცხენით ჯირითი, ნადირობა და ყველა თავის დეიდაშვილ ვაჟებს აქეზებდა ამ გასართობებით: ასწავლიდა ტენისის თამაშს, ველოსიპედზე სიარულს. მე თავად დავყავდი სანადიროდ, დავატარებდი ნანადირებს და მიმქონდა სახლში. ცხენები სეირნობისა და ნადირობის დროს ჩვენი იყო. ტენისის კორტად ვიყენებდით ყოფილ კალოს.

ხშირად მივიდოდით ცხენებით თეთრ წყაროში, ხოლო მეზობელ სოფელ წინწყაროში მივემგზავრებოდით მარიამობას.“

დიდი სიყვარულით იგონებდა ნ. მუსხელიშვილი „ბებია დაროს“, თ. ნიკოლაძისადმი ლონდონში გაგზავნილ წერილში, რომელიც დათარიღებულია 1923 წ. 24 მაისით: “... მე ის ძალიან მიყვარს, ბავშობისდროინდელი მრავალი ძვირფასი მოგონება მაკავშირებს მე, პატარა, წელთა სიმრავლით მოხრილ, ლეჩაქიან მოხუც ქალთან. როგორ შეინახა მან ჩვენი ბავშვური საიდუმლოებანი, ზოგჯერ ძალზე უმნიშვნელოც კი!“ ბებია დაროს იგონებს, აგრეთვე ა. მაყაშვილი და წერს, რომ მაწევანში ერთ-ერთ პატარა სახლში ცხოერობდა “ბებია დარო, რომელიც კვირაში ერთხელ (ზოგჯერ 2-3 დღეშიც) აცხობდა ნაზუქს“.

მაწევანში გატარებულ ზაფხულის თვეების რომანტიკული ატმოსფერო, რომელსაც ასე შთამბეჭდავად აღწერენ დეიდაშვილები, ნიკო მუსხელიშვილის გიმნაზიის უფროს

კლასებში სწავლის პერიოდს ემთხვევა. სამწუხაროდ, ნ. მუსხელიშვილს მამულში გატარებული ბავშვობისა და მოწიფულობის დროინდელი მოგონებები არ შემორჩენილა, ან ისეთი მძაფრი არ იყო. მართლაც და, დაუვიწყარი შთაბეჭდილების კვალია 1936წ. 2 მაისით დათარიღებული და მოსკოვიდან თ. ნიკოლაძისადმი გამოგზავნილ წერილში ასახული, სადაც იგი სხვათა შორის წერს: „... რატომღაც დილიდანვე მთელი დღე ვფიქრობ მაწევანზე, რაღაც დაუბრუნებელის დარდის მძაფრი შეგრძნებით. მე რომ შესაძლებლობა მქონდეს ავაგო „შატო“, ჩავდგამდი მას იმ ადგილას და იმავე ორიენტაციით, როგორიც ჰქონდა ჩვენს სახლს“.

მაწევანში, ზაფხულის არდადეგებზე ნადირობის, გართობის და წიგნის კითხვის პარალელურად, იგი სერიოზულად გაიტაცა სადურგლო საქმემ. როგორც მისი შვილიშვილი მ.გ. მუსხელიშვილი-გომელაური იგონებს დიდი მეცნიერი გონებრივი დასვენების საათებში სადურგლო საქმით ერთობოდა. მას ჰქონდა სადურგლო იარაღების თითქმის სრული კომპლექტი, ხშირად უკეთებდა შვილიშვილებს სათამაშოებს და ზოგჯერ საოჯახო „ტაბურეტ-სკამს“. ასევე, დიდი გატაცებით ეუფლებოდა იგი სატელეგრაფო-სატელეფონო საქმიანობას, გიმნაზიის უფროს კლასებში. როგორც ოჯახში იგონებენ, ერთხანს საგინაშვილები და მუსხელიშვილები ერთ ქუჩაზე მეზობლად ცხოვრობდნენ. გიმნაზიელ ნიკოს, სადღაც ტელეფონის ძველი აპარატი ჩაუგდია ხელთ და თავად მიუერთებია საგინაშვილების ტელეფონთან, რომლითაც დიდხანს სარგებლობდნენ ოჯახები.

გიმნაზიის უფროსი კლასების მოსწავლე ნიკო, მამის ძლიერ გავლენას განიცდის სასწავლო საგნების შერჩევის თვალსაზრისით. 1923 წ. 18 ივნისით დათარიღებულ წერილის ნაწყვეტში იგი წერს: „მამა ყურადღებით ადევნებდა ჩემს მეცადინეობას თვალს, - მან ხომ კარგად იცის მათემატიკა“. ან კიდევ: 1928 წელს ნ. მუსხელიშვილი თავის წიგნს „კინემატიკას“ უძღვნის მამას შემდეგი წარწერით: „მათემატიკის ჩემს პირველ და საუკეთესო მასწავლებელს

ძვირფას მამას, სამხედრო ინჟინერ-ტექნოლოგს ივანე მუსხელიშვილს“ [10, გვ.V].

ჩვენის აზრით, ამ ფაქტს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს; როგორც დოკუმენტური მასალების შესწავლიდან· ირკვევა, გიმნაზიაში და პეტერბურგის უნივერსიტეტში სწავლის დროს, აგრეთვე მეცნიერად მისი ჩამოყალიბების პროცესში, მის გარშემო მყოფი პედაგოგები და მეცნიერები უშუალოდ არ ˙ მონაწილეობდნენ ნ. მუსხელიშვილის დიდი მათემატიკური ნიჭის გახსნა-წარმართვის საქმეში; იგი ამ დამსახურებას მამას მიაწერდა სრულიად შეგნებულად.

ნ. მუსხელიშვილს, თბილისის II გიმნაზიაში სხვადასხვა დროს, მათემატიკას ასწავლიდნენ: ა.გ. ზურაბოვი (ზურაბიშვილი), ი.პ. ზდეიჟენსკი და ნ.ნ. ბერეზოვსკი, ხოლო ფიზიკასა და გეოგრაფიას – ი.ი. მელიუშენკო. იმის გასარკვევად, თუ რამდენად მაღალი დონის პედაგოგიური და მეცნიერული დონის მასწავლებლები ჰყავდა ნ. მუსხელიშვილს გიმნაზიაში, შეგვიძლია გავარკვიოთ II გიმნაზიის ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებელთა მონაწილეობით იმ საქმიანობაში, რომელიც მე-20 საუკუნის დასაწყისში კავკასიის სასწავლო ოლქში და კერძოდ თბილისში მიმდინარეობდა. ამ საკითხის გარკვევაში დაგვეხმარება, „კავკასიის სასწავლო ოლქის ცირკულიარისა“ და „ცირკულიარის ფიზიკა-მათემატიკური დამატების“ (რომელიც 1910წლის შემდეგ „ფიზიკა-მათემატიკურ კრებულად“ გადაკეთდა) გამოცემებში ამ სასწავლებლის პედაგოგთა მონაწილეობის დონე. აღსანიშნავია, რომ კავკასიის სასწავლო ოლქის (ამიერკავკასიის: საქართველო, სომხეთი, აზერბაიჯანის გარდა ამ ოლქში შედიოდა ჩრდილოეთ კავკასიის გუბერნიები) მზრუნველი ნ.ფ. რუდოლფის ხელმძღვანელობით, ამ პერიოდში დიდი ყურადღება ექცეოდა გიმნაზიებისა და რეალური სასწავლებლების უფროს კლასებში მათემატიკისა და ფიზიკის მაღალ დონეზე სწავლებას. ეს, უპირველესად გამოიხატებოდა მასწავლებელთა მომზადებისა და გადამზადებისადმი დიდ ზრუნვასა და კონტროლში. ასე

მაგალითად, სახალხო განათლების სამინისტროს 1909 წ. 29 იანვრის №2040 განკარგულებით–„საშუალო სასწავლებლის მასწავლებლის წოდების მოპოვებისათვის გამოცდების დაწესების შესახებ“ წესდებოდა, რომ თუ უნივერსიტეტდამთავრებულს ჩაბარებული არ ჰქონდა სადიპლომო გამოცდები, შეეძლო იგი მოეპოვებინა სპეციალური კომისიის წინაშე ამ საგნების ჩაბარებით. ფიზიკა-მათემატიკა-კოსმოგრაფიის მასწავლებელთათვის ეს საგნები იყო: 1)ანალიზური გეომეტრია, 2) ანალიზის შესავალი, 3) უმაღლესი ალგებრა, 4) დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვა (ანალიზსა და გეომეტრიაში გამოყენებითურთ), 5) რიცხვთა თეორია, 6) სასრულო სხვაობათა აღრიცხვა, 7) ალბათობის თეორია, 8) თეორიული მექანიკა, 9) ფიზიკა (მეტეოროლოგიითურთ), 10) ასტრონომია (აღწერილობითი და სფერული)

ფიზიკის, მათემატიკის და კოსმოგრაფიის სწავლების გაუმჯობესების გეგმის ეს ნაწილი, სადაც გადმოცემულია კონკრეტული ღონისძიებანი, გულისხმობდა: I) მთელს ოლქში არსებულ გიმნაზიებსა და რეალურ სასწავლებლებში საგნობრივი კომისიების შექმნას მათემატიკაში, 2) დამატებითი და განმეორებითი გაკვეთილების შემოღებას მათემატიში, 3) მკაცრი კონტროლის დაწესებას მათემატიკაში საპროგრამო მასალის აუცილებელ შესრულებაზე, 4) მათემატიკაში საკონტროლო წერების ჩატარებისა და გასწორებისათვის სპეციალური კომისიის შექმნას, 5) გასწორებული და გაანალიზებული ნაწერების წელიწადში ორჯერ გაგზავნას სასწვლო ოლქის სამმართველოში [11, გვ..102].

მსგავსი ღონისძიებანი ხორციელდებოდა ფიზიკის, კოსმოგრაფიის და მეტეოროლოგიის სწავლების გაუმჯობესებისათვის, რაზედაც მეტყველებს „ცირკულიარის“ 1909 წლების და კონკრეტულად 1909წ. №12 (დეკემბრის) ნომერში მოთავსებული საინტერესო მასალა „Список приборов для физических лабораторий средных учёбных заведении“, რომელიც წარმოდგენას გვაძლევს ფიზიკის სწავლების დონეზე გიმნაზიებში. ამ მეთოდურ წერილში მოცემულია ხელსაწყო-

იარაღების აღწერა და განლაგება (განყოფილებების მიხედვით) ფიზიკის კლას-კაბინეტში; იგი ასე გამოიყურება: I) მექანიკა, 2) სითხეები, 3) კერძო ძალები, 4) გაზები, 5) სითბო, 6) ოპტიკა, 7)მაგნეტიზმი, 8) ელექტროსტატიკა, 9) ელექტრული დენი, 10) აკუსტიკა, 11) უნივერსალური ხელსაწყოები. [12, გვ..772-796].

1909წ. თბილისის ვაჟთა II გიმნაზია დაამთავრა 56-მა მსმენელმა, რომელთაგან 54-მა მიიღო სიმწიფის ატესტატი.

ნიკო მუსხელიშვილის სახელზე გაცემული №557[1] სიმწიფის ატესტატში ეკითხულობთ[2]

„მიეცა ესე პოლკოვნიკის შვილს ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვს, აღმსარებლობით მართმადიდებელს, დაბადებულს სოფ. დიდ-ენაგეთში, ათას რვაას ოთხმოცდათერთმეტი წლის 4 თებერვალს მასზედ, რომ ის შევიდა მისი იმპერატორობითი უმაღლესობის, დიდი მთავრის მიხეილ ნიკოლოზის ძისეულ თბილისის მე-2 ვაჟთა გიმნაზიაში 1901წ. 1 სექტემბერს და 1909წ 10 ივნისს ფრიადი ყოფაქცევით დაამთავრა სრული რვაკლასიანი კურსი, ამასთან ქვემოთ ჩამოთვლილ საგნებში გამოამჟღავნა შემდეგი ცოდნა:

---

[1] თბილისის მე-2 ვაჟთა გიმნაზიის მოსწავლეთა სიაში რომელიც 1909წ. მიიღეს სიმწიფის ატესტატი ნ. მუსხელოვის ატესტატის ნომერია 555 [16].

[2] აქ და შემდეგ, ყველა ოფიციალური დოკუმენტის თარგმანი შესრულებულია რუსულიდან ჩვენს მიერ, თ.ე..

გიმნაზიის კურსის საგნები	შეფასება
1. საღვთო სჯული	5 (ხუთი)
2. რუსული ენა, საეკლესიო და სლავური სიტყვიერება	5 (ხუთი)
3. ფილოსოფიური პროპედევტ.	5 (ხუთი)
4. კანონმცოდნეობა	5 (ხუთი)
5. ლათინური ენა	5 (ხუთი)
6. ბერძნული ენა	5 (ხუთი)
7. მათემატიკა	5 (ხუთი)
8.მათემატიკური გეოგრაფია	5 (ხუთი)
9. ფიზიკა	5 (ხუთი)
10. ისტორია	4 (ოთხი)
11. გეოგრაფია	4 (ოთხი)
12. გერმანული ენა	4 (ოთხი)
13. ფრანგული ენა	4 (ოთხი)
14. სუფთა წერა	4 (ოთხი)

მუდმივად სანიმუშო ყოფაქცევისა და ფრიადი წარმატების გამო, პედაგოგიურმა საბჭომ 1909წ I იენისს ქ. თბილისში დაადგინა, დაჯილდოვდეს ის ვერცხლის მედლით და გადაეცეს ატესტატი, რომელიც აძლევს მას ყველა უფლებას აღნიშნულს 1871 წ. 30ივლისს უმაღლესად დამტკიცებული გიმნაზიებისა და პროგიმნაზიების წესდების §129-132-ით.

გიმნაზიის დირექტორი ი. დრბოგლავი... " [18]

როგორც ატესტატიდან ჩანს, „მეცნიერებაში განსაკუთრებით თავგამოჩენის" გრაფა შეუვსებელია, რაც იმას ნიშნავს, რომ გიმნაზიელ მათემატიკის მასწავლებლებს „ვერ შეუმჩნევიათ" ნიკო მუსხელიშვილის გამოკვეთილი მათემატიკური ნიჭი. ამის შესახებ, თვით ბატონი ნიკო დაუფარავად ლაპარაკობდა შემდეგ, როცა იგი უპირატესობას (პირველობას) გიმნაზიაში, უთმობდა ილია ბუქურაულს. ილია ბუქურაული, რომელიც მის ხუთ თანაკლასელთაგან გლეხის შვილი იყო, განსაკუთრებულ ნიჭიერებას ამჟღავნებდა. აკადემიკოს ს. დურმიშიძესთან ინტერვიუში ბატონი ნიკო საუბრობდა

პეტერბურგში გატარებულ დღეებზე, „განსაკუთრებით ნაღველიანად იგონებდა თავის თანაკლასელ, თელაველ თუშ ბუქურაულს: მათემატიკაში ის პირველი იყო, მე – მეორე. ბედმა არ გაუმართლა. ოჯახური პირობების გამო მიატოვა სწავლაო“ [16, გვ.82] და შემდეგ: „1937წ. როგორც სსრ კავშირის უმაღლესი საბჭოს დეპუტატობის კანიდატი, თელავში ამომრჩევლებს ვხვდებოდი... დარბაზში ვიღაც ფარაჯიანი კაცი გამოჩნდა. უცხო გლეხკაცი მალე შევიცანი. იგი ჩემი სიყრმის მეგობარი ილო ბუქურაული იყო. დიდი ხანია არ მენახა, საოცრად შეცვლილიყო. გიმნაზიაში ჩვენ ორივენი პირველ მათემატიკოსებად ვითვლებოდით. მასწავლებლები და მეგობრები ჩვენზე დიდ იმედებს ამყარებდნენ“ [16, გვ.82].

აღსანიშნავია, რომ 1909წ. გიმნაზიის 56 კურსდამთავრებულიდან მხოლოდ 13-ში გამოვიცნობთ ქართულ გვარებს, ესენია: I) გიორგი ჯაჯანიძე (სასულიერო წოდების), 2) კონსტანტინე მეღვინეთუხუცესოვი (აზნაური), 3) მიხაილ ნადიროვი (ვაჭარი) 4) სოლომონ ფურცელაძე (აზნაური), 5) გიორგი ხიმშიევი (თავადი), 6) იოსებ წილოსანი (პოლკოვნიკის შვილი), 7) ივანე ჩიქოვანი (აზნაური), 8) ილო ბუქურაული (გლეხი), 9) გიორგი გოზალოვი (ვაჭარი), 10) ვასილ კარსანოვი (გლეხი), 11) ნიკოლოზ მუსხელოვი (პოლკოვნიკის შვილი), 12) სიმონ ნათაძე (სასულიერო) 13) ანატოლ ფადალოვი (კერძო მოქალაქე) [17, გვ.5].

ნიკო მუსხელიშვილის გიმნაზიელ თანაკლასელთაგან კონსტანტინე მეღვინეთუხუცესი ცნობილი ქართველი კომპოზიტორი, ხოლო პეტრე კუჩინსკი, რომელსაც ომის შემდეგ უცხოვრია ქ. გროზნოში, აგრეთვე განაგრძობდა ახლო ურთიერთობას ბატონ ნიკოსთან. მუსხელიშვილის ოჯახის წევრებს, კერძოდ ბატონ გურამს, XX ს. 90-იან წლებშიც ახსოვდა 1947 წ. მისი მრავალდღიანი სტუმრობა თბილისში.

2.2. სტუდენტობის წლები სანკტ-პეტერბურგის უნივერსიტეტში (1909-1914)

ქართველი ახალგაზრდობის ლტოლვა, პეტერბურგში უმაღლესი განათლების მისაღებად მე-19 საუკუნიდან, საქართველოსათვის სიკეთის და პროგრესის მომცემი იყო. ქართველ 60-იანელების კვალზე, პეტროგრადის უნივერსიტეტის აღმოსავლური ენების ფაკულტეტზე მოღვაწეობდნენ ქართველი მეცნიერები, ნიკო დავითის-ძე ჩუბინაშვილი (1788-1845), დავით იესეს ძე ჩუბინაშვილი (1814-1891), აქვსენტი ანტონის ძე ცაგარელი (1844-1929), ექვთიმე სიმონის ძე თაყაიშვილი (1863-1953), ნიკო იაკობის ზე მარი (1864-1934), გიორგი ნიკოლოზის ძე ჩუბინაშვილი (1885-1973), ივანე ალექსანდრეს ძე ჯავახიშვილი (1876-1940), აკაკი გაბრიელის ძე შანიძე (1887-1987) და სხვები, რომლებმაც ქართულ-სომხური ფილოლოგია დასავლეთ ევროპის ენების საენათმეცნიერო დონეზე აიყვანეს. ცხადია, არა მარტო პეტროგრადის არამედ დასავლეთ ევროპის უნივერსიტეტებში მოხვედრილი ქართველი სტუდენტები, უპირატესად ფილოსოფიურ-ფილოლოგიურ-იურიდიულ განათლებას ეტანებოდნენ, მე-19 საუკუნის საქართველოს ნაციონალურ-დემოკრატიული მოძრაობის ტრადიციების ერთგულებისა და თანაზიარობის პოზიციებიდან გამომდინარე. მაგრამ, მე-20 საუკუნის დასაწყისიდან მდგომარეობა შედარებით იცვლება და არც თუ იშვიათად, საბუნებისმეტყველო პროფილის ფაკულტეტებზეც შეაქვთ განცხადება ქართველ ახალგაზრდობას, ნოვოროსიკის უნივერსიტეტის პროფესორ-აკადემიკოსების ვასილ მოსეს ძე პეტრიაშვილისა (1842-1908)და პეტრე გრიგოლის ძე მელიქიშვილის (1850-1927), პეტროგრადელი მიხეილ ნიკოლოზის ძე გერსევანოვის (გარსევანიშვილი) (1830-1907) და ფიზიოლოგ ივანე რამაზის ძე თარხნიშვილის (1847-1908) და სხვათა კვალზე.

თბილისის სათავადაზნაურო ქართული გიმნაზიის კურსდამთავრებულთაგან 1900-1910 წლებში, მხოლოდ ნიკო იაკობის ძე ნიკოლაძის (1843-1928) შვილებმა: გიორგი ნიკოლაძემ (1888-1931), რუსუდან ნიკოლაძე-პოლიევექტოვისამ

(1884-1981) და თამარ ნიკოლაძე მუსხელიშვილისამ (1887-1939) მოისურვეს (მამის რჩევა-დარიგებით) საბუნებისმეტყველო-ტექნიკურ დარგებში განათლების მიღება პეტროგრადში. ცხადია, ქართველი ახალგაზრდების დაინტერესება ტექნიკურ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანით, ახალ პერსპექტივებს უსახავდა საქართველოს სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესის გზაზე, რასაც დიდი აღფრთოვანებით მიესალმებოდნენ ქართველი ხალხის საუკეთესო შვილები-დიდი ილიას და აკაკის მეთაურობით.

ნიკო მუსხელიშვილის არჩევანი, - ფიზიკა-მათემატიკურ ფაკულტეტზე სწავლის გაგრძელებისა, როგორც მრავალჯერ აღუნიშნავს მას, მამის გავლენით მომხდარა, პეტერბურგის უნივერსიტეტში საბუთების შეტანა კი შემთხვევით. მოვუსმინოთ ამის შესახებ თვით ნ. მუსხელიშვილს:

„მის აღმატებულებას, ს.-პეტერბურგის უნივერსიტეტის ბატონ რექტორს!

მისი იმპერატორობითი უმაღლესობის, დიდი თავადის მიხეილ ნიკოლოზის ძის სახელობის თბილისის მე-2 გიმნაზიის კურსდამთავრებულ ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვის

თხოვნა

სურვილი მაქვს რა, სწავლის გაგრძელებისათვის შემოვიდე თქვენი აღმატებულებისადმი რწმუნებულ უნივერსიტეტის ფიზიკა-მატემატიკის ფაკულტეტის მათემატიკურ განყოფილებაზე, პატივი მაქვს უმორჩილესად გთხოვოთ ჩამრიცხოთ უნივერსიტეტის სტუდენტად.

იმისათვის, რომ ს.-პეტერბურგის უნივერსიტეტს მივმართო ასეთი თხოვნით, მე მაიძულებს ოჯახური პირობები. სხვა საუნივერსიტეტო ქალაქებში მე არ მყავს ნათესავი თუ ნაცნობი, პეტერბურგში კი ვიცხოვრებ ჩემს ბიძასთან – ნიკოლოზ დავითის ძე ჩუბინოვთან, პეტერბურგის სამხარეო სასამართლოს წევრთან.

ამასთან, წარმოგიდგენთ შემდეგ დოკუმენტებს, დედნებისა და ნოტარიულად დამოწმებული ასლების სახით: I) მეტრიკული მოწმობა, 2) სიმწიფის ატესტატი, 3) მოწმობა სამხედრო გაწვევის პუნქტზე მიწერის შესახებ, 4) თბილისის

სათავადაზნაურო დეპუტატთა საკრებულოს მოწმობას ჩემი წარმოშობის შესახებ.

თან ვურთავ ოთხ ფოტოსურათს და 25 მანეთს უნივერსიტეტის სასარგებლოდ 1909წ. შემოდგომის ნახევარწლისათვის. თბილისში ჩემი საცხოვრებელი ადგილია: ავლაბრის ქუჩა, სახლი №77, პოლკოვნიკ მუსხელოვის ბინა.

1909წ 22 ივნისი

ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვი".[18 გვ 2]

უპირველეს ყოვლისა, ყურადღებას იქცევს ის გარემოება, რომ ს.– პეტერბურგის უნივერსიტეტში სწავლის გაგრძელებას ნ. მუსხელიშვილი ფორმალური ხასიათის მიზეზით ხსნის: ბიძა ნ. ჩუბინაშვილი პეტროგრადში ცხოვრობსო და პრაქტიკულად მეტად არეულ დროში, ითხოვს ცხოვრებისა და სწავლის უფლებას ამ ქალაქში. კავკასიელის, თუმცა პოლკოვნიკის შვილისადმი ასეთი საიმედობის გარანტია, წინასწარ უზრუნველყოფილი უნდა ყოფილიყო. ამასთან ირკვევა, რომ ნიკო მუსხელიშვილის დედის მხრიდან ახლობელი ნიკო ჩუბინაშვილი, დიდი ქართველი ხელოვნებათმცოდნის გიორგი ნიკოს ძე ჩუბინაშვილის (1885-1973) მამა, აქტიურ მონაწილეობას ღებულობდა ამ არჩევანში.

საკვირველია, რომ ნიკო მუსხელიშვილი თავიდანვე ბიძასთან ცხოვრობდა ს.–პეტერბურგში, მაგრამ 1910 წლიდან მუსხელიშვილების ოჯახი იწყებს მზადებას პეტერბურგში გადასვლისათვის და ეს მით უფრო, როცა ალ. მუსხელიშვილი (1893-1971წ.) მოეწყო ს.-პეტერბურგის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში.

ს.– პეტერბურგის ოლქის სახელმწიფო ისტორიულ არქივში ინახება საქმე № 419 (ძველი № 183), რომლის საფუძველზე მას ეძლევა უნივერსიტეტში შესასვლელი ბილეთი და მატრიკული. მატრიკულის მიხედვით ჩვენ შეგვიძლია დავადგინოთ თუ ვის და რა დროს ჩააბარა ნ. მუსხელიშვილმა სავალდებულო, არასავალდებულო, თუ სარეკომენდაციო საგნები I (1909-1910), II (1910-1911), III (1911-1912), IV (1912-1913), V (1913-1914) კურსებზე.

ამ დროს, უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტი სამ განყოფილებად იყოფოდა: I. მათემატიკა-მექანიკის, II. ფიზიკისა და III. ბუნებუსმეტყველების.

მატრიკულიდან – ჩვენ ამოვწერეთ ის საგნები, რომლებიც სტ. ნ. მუსხელიშვილს ჩაუბარებია 1909-1910 წლებში.

1909-1913 წლებში სტუდენტ ნიკო მუსხელიშვილს მოუსმენია 32 საგანი და გაუვლია სამ საგანში პრაქტიკულ-სავარჯიშო მეცადიენობა. ამასთან, უმეტესობა სასწავლო საგნებისა ერთსემესტრიანია (18). მოსმენილი კურსებიდან 20 ჩააბარა და ყველა უმაღლესი შეფასებით. ამასთან, უნდა შევნიშნოთ, რომ მატრიკულში არ უნდა იყოს მოხვედრილი ზოგიერთი საგანი. მართლაც, როგორც შემდეგ დავინახავთ, ნ. მუსხელიშვილმა 1913/14 ს.წ. ზაფხულის სემესტრში მოისმინა პრივატ-დოცენტის გ.ვ. კოლოსოვის ფაკულტატური კურსი „დრეკადობის თეორია“, რაც არ ჩანს მატრიკულში და საერთოდ 1913/14 ს.წ. საგანთა მხოლოდ მცირე ნაწილია მატრიკულში მოხვედრილი.

თვალში საცემია, არასავლდებულო-სპეციალური საგნების სიმრავლე. ასე მაგალითად, მატრიკულით მას 4 საგანი წაუკითხა აკადემიკოსმა ვ.ა. სტეკლოვმა (I კურსზე ფუნქციათა ინტეგრირება, II კურსის I სემესტრში—განტოლებათა ინტეგრირება. III კურსის I სემესტრში—ვარიაციული აღრიცხვა, III კურსის II სემესტრში, კერძო წარმოებულებიანი დიფერენციული განტოლებანი, 1912-1913 ს.წ) და არც ერთი ნიშანზე არა აქვს შეფასებული, რაც დაუჯერებელი ჩანს. ასევე, 5 საგნიდან (სტატიკა, კინემატიკა, მატერიალური წერტილის მექანიკა, წერტილთა სისტემების და მყარი სხეულების მექანიკა, აეროსტატიკა-ჰიდროდინამიკა), რომელიც აკადემიის წევრ-კორესპოდენტის დიმ. ბობილევის კათედრიდან იკითხებოდა, მხოლოდ 2-ში (სტატიკა, კინემატიკა) მიუღია ფრიადი შეფასება, ისიც პრივატ-დოცენტის პ. სომოვთან გამოცდაზე გასვლით (პროფ დ. ბობილევი ამ დროს ღრმად მოხუცი და დაუძლურებული იყო), 1912 წლის ბოლოს (მე-4 კურსის I სემესტრში).

სტუდენტ ნ. მუსხელიშვილის აკადემიური წარმატების მაჩვენებლები დასტურია იმისა, თუ რა პასუხისმგებლობითაა იგი აღსავსე. პროფესიის დაუფლების დაუოკებელი წყურვილი, რომელიც მას მოსწავლეობის დროს შეუმუშავდა დედ-მამის კეთილგანწყობილი კონტროლისა და შინაგანი

მოთხოვნილების გზით, თავს იჩენს სავალდებულო და სარეკომენდაციო საგნების მაღალ დონეზე მომზადებასა და ჩაბარებაში. შემონახულა სტუდენტობის დროინდელი საერთო რვეული "Список книг", რომელშიც ალფაბეტური საძიებლების (რუსულ და ევროპულ ენებზე: იგი სტუდენტობიდან თავისუფლად სარგებლობდა ინგლისურ, გერმანულ, ფრანგულ და იტალიურ ენებზე გამოცემული ლიტერატურით) მიხედვით ჩამოწერილია ის ლიტერატურა (სასწავლო თუ სამეცნიერო), რომელიც მას წლების მანძილზე დაუგროვებია. აქ, უპირველესად გვხვდება თვით ნ. მუსხელიშვილის საქვეყნოდ ცნობილი მასწავლებლებისა და დიდი მეცნიერების, აკადემიკოსების: ა.ა მარკოვის, ვ.ა. სტეკლოვის, დ. ბობილევის, პროფესორების: ი.ვ. სოხოცკის. ო.დ. ხვოლსონის, ნ.ნ. ბორგმანის, ი. ლ. პტაშიცკის, დ. ნ. სელივანოვის, ნ.მ.. გიუნტერის, გ.ვ. კოლოსოვის და სხვათა სასწავლო-მონოგრაფიული წიგნები და ცალკეული საჟურნალო სტატიათა ამონაბეჭდები. უმეტესობა ამ ლიტერატურისა, დიდმა მეცნიერმა ბოლომდე შეინახა და ახლაა გამოფენილი მის პირად ბიბლიოთეკაში, რომელიც დაცულია ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის ნ. მუსხელიშვილის კაბინეტში. ცხადია "Список книг" -ის თვალსაწიერი შემდგომ თანდათან ფართოვდებოდა; მასში 40-იან წლებამდე შეჰქონდა ავტორს (არასისტემატური სახით) ზოგიერთი ახლად მიღებული და დამუშავებული ლიტერატურა.

საყურადღებოა სტუდენტ ნ. მუსხელიშვილის მეთოდი წიგნზე მუშაობისა და საგნის მომზადებისა, რომელიც მისი ნებისყოფის, განწყობის და თვითკონტროლის თვალსაჩინო მაგალითს წარმოადგენს. ამ ფაქტის შესახებ, იგი სხვათაშორის სწერს 1923წ 18 აპრილს ლონდონში თ ნიკოლაძისადმი თბილისიდან გაგზავნილ წერილში შემდეგს: „როცა მე სტუდენტი ვიყავი ხშირად, გამოცდის წინ სახლში ვაგზავნიდი წერილს[1], რომ გამოცდა უკვე ჩავაბარე და მივიღე

[1]1914 წლამე ი.ლ. მუსხელიშვილი თბილისის გუბერნიაში მსახურობდა და ცხოვრობდა და აქედან „აკონტროლებდა" მის მეცადინეობას. თ.ე.

ფრიადი[1] და მე მეუფლებოდა ისეთი განცდა, რომ გამოცდა დამთავრებულია. ამით ჩემიანებს არასდროს არ ვაკვირვებდი, ეს იყო მხოლოდ განსაზღვრული მდგომარეობა (მამა ძალზე დიდ ყურადღებას აქცევდა ჩემს მეცადინეობას, - მან ხომ კარგად იცოდა მათემატიკა). წერილის გაგზავნის შემდეგ მე ვწყვეტდი მოცემულ საგანში მეცადინეობას და ეკითხულობდი სხვა რაიმე სულის გადასარჩენს, **მე არაფრით არ შემეძლო მოვმზადებულიყავი გამოცდის წინ“** (ხაზგასმა ჩვენია თ. ე.).

ცხადია, ნ. მუსხელიშვილს, მჭიდრო სასწავლო-სამეცნიერო კონტაქტები ჰქონდა მის მასწავლებლებთან, რაც კიდეეაც მეღავნდებოდა ცალკეული საგნების ჩაბარების დროს. მაგრამ, მაინც კურიოზს ვერ გადაურჩა. დ. ბობილევის მიერ გამოცხადებული საგნების მოსმენა-ჩაბარების დროს, „კინემატიკა“ მან 1911წ. შემოდგომაზე (III კურსის I სემესტრში) მოისმინა, ხოლო „სტატიკა“ 1912წ. გაზაფხულზე (III კურსის II სემესტრი). როგორც ჩანს, ნ. მუსხელიშვილს სურვილი ჰქონდა, მისთვის ძირითადი საგნები, თვით გამოყენებითი მათემატიკის კათედრის გამგის–პროფ. დ. ბობილევისათვის ჩაებარებინა, მაგრამ დრო გადიოდა და საგნები ჩაუბარებელი რჩებოდა. ამ დროის ერთი მცირე მოგონება შემოგვინახა, ბატონი ნიკო მუსხელიშვილის სტუდენტობის დროინდელმა ქუთაისელმა წინაკურსელმა, ს.-პეტერბურგის უნივერსიტეტიდან ნ.ა. სვანაძემ[2], რომელსაც თითქოს შენატროდა ის, რადგან მას მექანიკა ჩაბარებული ჰქონდა. შემთხვევა იმით დამთავრდა, რომ სტუდენტი ნ. მუსხელიშვილი იძულებული შეიქნა „სტატიკა“ და „კინემატიკა“ ერთდროულად ჩაებარებინა, იმჟამად პრივატ-დოცენტ და შემდგომ ცნობილ მეცნიერ პროფ. პ. სომოვისათვის 1912წლის ნოემბერში.

ყურადღებას იქცევს ის გარემოება, რომ მომავალი დიდი მათემატიკოს-მექანიკოსი, ყველა მის მიერ მოსმენილი

---

[1] იგულისხმება ფრიად დამაკმაყოფილებელი, რომელიც აღნიშნავდა ფრიადს. თ. ე.

[2] ძმებმა: ნოე ამბაკოს ძე სვანაძემ და ნიკო ამბაკოს ძე სვანაძემ დაამთავრეს ს.პეტერბურგის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტი და წლების მანძილზე ქუთაისსა და თბილისში აქტიურ პრაქტიკულ-პედაგოგიურ საქმიანობას ეწეოდნენ.

მექანიკური საგნებიდან, მხოლოდ „კინემატიკისა“ და „სტატიკის“ ნიშანზე ჩაბარებით შემოიფარგლა. ზემოთქმული უნდა მიუთითებდეს იმ ფაქტზე, რომ 1913 წლის ბოლომდე, მას მომავალი ვიწრო პროფესია არჩეული არ ჰქონდა. მექანიკა, როგორც გამოყენებითი მათემატიკის დარგი, მან აირჩია იმჟამად ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის ორდინალურ პროფესორის, ხოლო უნივერსიტეტის პრივატ-დოცენტის გ. კოლოსოვის (1867-1936)მიერ 1913/1914 წლის გაზაფხულის სემესტრში „დრეკადობის თეორიის“ ფაკულტატური კურსის მოსმენის შემდეგ. თვით გ.კოლოსოვი, დიპლომანტ ნ. მუსხელიშვილისადმი მიცემულ რეკომენდაცია-დახასიათებაში წერდა: „მე გავიცანი ნ.ი. მუსხელოვი 1914წ. გაზაფხულის ნახევარსემესტრში, როცა ვკითხულობდი დრეკადობის თეორიის კურს მათემატიკური განყოფილებისთვის მე-8 სემესტრში (1914 წ. გაზაფხულის სემესტრი იქნებოდა არა მე-8 სასწავლო ნახევარსემესტრი, არამედ მე-10 (მე-5 კურსისა,) თ.ე.). ამასთან, მან გამოამჟღავნა ცოცხალი ინტერესი საგნისადმი, არაჩვეულებრივი მათემატიკური უნარი და მნიშვნელოვანი მათემატიკური ერუდიცია ...“[18, ფ.2].

უაღრესად მნიშვნელოვანი დოკუმენტის ნაწყვეტიდან ჩანს, რომ 1914 წლამდე ნ. მუსხელიშვილის გამოყენებითი მათემატიკის ვიწრო დარგი, ჯერ კიდევ არ აქვს არჩეული. ამ ფაქტზე დამატებით მიუთითებს ის გარემოება, რომ იგი დაინტერესებულია 1912წ. შემოდგომისა და 1913 წ. გაზაფხულის სემესტრებში პროფ. ბულგაკოვის „ელექტროობის თეორიის“ და პროფ ბროუნოვის „მეტეოროლოგიისა და ფიზიკური გეოგრაფიის“ ფაკულტატური კურსებით. სტუდენტ ნ. მუსხელიშვილის მატრიკული ძუნწ ცნობებს გვაწვდის ფიზიკაში პრაქტიკულ-ლაბორატორიული მუშაობის შესახებ. იმ დროის მათემატიკოსისათვის, არასავალდებულო ლაბორატორიული მუშაობა ფიზიკაში[1] თითქოსდა

[1] ყურადღებას იმსახურებს ის გარემოება, რომ ს.-პეტერბურგის უნივერსიტეტში, ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის საბუნებისმეტყველო განყოფილებაზე 1909 წ. ჩარიცხული ქუთაისელ გიმნაზიელს, შემდგომ დიდ ქართველ მხატვარს და უსათვალო სტერეოკინოს გამომგონებელ

კონპენსირდებოდა იმით, რომ მას მოსმენილი ქონდა პროფ. ბროუნოვის „ელექტრობის თეორიული კურსი“, პროფ. ნ. ბორგმანის „ელექტრობა და მაგნეტიზმი“ და პროფ ო. ხვოლსონის „ოპტიკა და აკუსტიკა“. ყველა ეს საგანი მას ჩაბარებული აქვს ფრიადზე და გარკვეულ დრომდე მიაჩნდა, რომ ჩამოთვლილი მეცნიერებანი წარმოადგენენ მათემატიკის ყველაზე თვალსაჩინო გამოყენების დარგებს. გამოყენებითი მათემატიკის კათედრის მომავალ წევრს, ფართე ინტერესები უნდა გაღვიძებოდა პროფ დ. ბობილევის მიბაძვით.

როგორც მატრიკულიდან ჩანს, სტ. ნ. მუსხელიშვილს 1914 წელს არცერთი საგანი არ აქვს ჩაბარებული. რუსეთის უნივერსიტეტების მაშინდელი წესებით, საეალდებულო საგნები იკითხებოდა 4 ს. წ. მანძილზე, ე.ი. 1913 წლის გაზაფხულამდე. ამასთან, მათემატიკოსებს (I ჯგუფი), ასტრონომებს (II ჯგუფი) და ფიზიკოსებს (III ჯგუფი), მხოლოდ 1913/1914 ს. წ. მანძილზე ეკითხებოდათ რამდენადმე განსხვავებული საგანი. მაგალითად მათემატიკის ჯგუფს 1913/1914წწ. წაეკითხათ პრივატ-დოც ი.მეშჩერსკის „მატერიალური წერტილის მექანიკიდან ამოცანების ამოხსნის ჩვევები“ (ორივე სემესტრში), პროფ. ივანოვის „ციური მექანიკა“ (პირველ სემესტრში), პრივატ-დოცენტ ზელიგერის „უმაღლესი გეომეტრიის“ 1-2 ნაწ. (ორივე I სემესტრში), პრივატ-დოცენტ გ. კოლოსოვის „დრეკადობის თეორია“ (მეორე სემესტრი)[1].

1913 წ. ივნისის თვეში, თბილისში ჩატარდა რუსეთის ბუნებისმეტყველთა და ექიმთა მე-13 ყრილობა, რომლის წევრთა რიცხვი 3312 იყო. ამასთან, ყრილობის ყველა წევრი არ მონაწილეობდა უშუალოდ, ყრილობის მუშაობაში. ყრილობაზე 14 სექცია მუშაობდა, აქედან: I) სექციად მათემატიკა (ქვესექციებით; 1) წმინდა მათემატიკა, 2) მექანიკა, 3) ასტრონომია). მეორე სექცია იყო—ფიზიკის (ელექტროტექნიკის ქვესექციით). აღვნიშნავთ აგრეთვე მე-14 სექციას, პედაგოგიურ

დავით ნესტორის ძე კაკაბაძეს (1889-1952), ფიზიკურ ლაბორატორიაში უმუშაევია რამდენიმე სემესტრის განმავლობაში.

[1] გ. კოლოსოვი მათემატიკოსების ჯგუფისათვის სასწაელო წლის შენაცვლებით ე.ი. 1915/1916 ს.წ. კითხულობდა ორ სემესტრიან კურს „მხაზველობით გეომეტრიას“.

საკითხების სექციას, რომელშიდაც შედიოდა: 1)ფიზიკა-მათემატიკისა და 2) საბუნებისმეტყველო-ისტორიული განყოფილებები. ამ ყრილობაზე, რომლის მონაწილე და მომხსენებლები იყვნენ მრავალი სახელგანთქმული რუსი მეცნიერი, როგორიც იყო: მექანიკოსები- ნ.ე. ჟუკოვსკი და ს.ნ. ჩაპლინგი, ა. დინნიკი; ქიმიკოსი-ნ.დ. ზელინსკი; ფიზიკოსები- პროფ ნ. ბულგაკოვი, გ.რ. ბურსიანი; მათემატიკოსები- დ.მ. სინცოვი, ი.ი. უსპენსკი; ასტრონომები ა. ტიხოვი, ნ. სუდაკოვი და სხვები, ესწრებოდნენ: სტუდენტი ნ.ი. მუსხელიშვილი (საწევრო №2262), მასწავლებელი ა.მ. რაზმაძე (ვლადიმირის გუბერნიის ქ. მურომიდან, საწევრო №2419) და სხვანი.

აღსანიშნავია, რომ ამ ყრილობაზე, განსაკუთრებით დიდი ყურადღება იყო გამახვილებული საქართველოს და კერძოდ, თბილისის მინერალური და სამკურნალო წყლების რადიოაქტიობის შესწავლის საკითხების მიმართ. ოდისელი ფიზიკოსის ე. ბურქსერის, პროფ. ზერნოვის, ე. კარსტენსის მოხსენებებს ბორჯომის მინერალური წყლების, თბილისის გოგირდოვანი წყლების და ჩრდილო კავკასიის სამკურნალო წყლების რადიოაქტივობის შესახებ, გავლენა უნდა მოეხდინა სტ. ნ. მუსხელიშვილზეც[1].

ზემოთაღნიშნული დოკუმენტებიდან, ჩვენ მხოლოდ სამხედრო ვალდებულების დოკუმენტს განვიხილავთ, რადგან იგი გვაძლევს სტუდენტ ნ. მუსხელიშვილის ადგილსამყოფელის განსაზღვრის საშუალებას 1913/1914 ს.წ-ში. 1913წ. 19 ოქტომბერს უნივერსიტეტის კანცელარია, თბილისის საქალაქო სამხედრო სამსახურს (присутствие)-ს ატყობინებს, რომ დროებითი გამოცხადებითი მოწმობა №3914-ით, რომელიც გაცემულია ყოფილ სტუდენტ ნიკოლოზ ივანეს ძე

---

[1] რადიოაქტივობის, როგორც ფიზიკური მოვლენის პირველ მკვლევართა შორის უნდა მოვიხსენოთ ქართული წარმოშობის ხარკოველი პროფესორი ა.პ. გრუზინცევი (1851-1919), რომელმაც ყრილობის მუშაობაში ვერ მიიღო მონაწილეობა. რადიოაქტიური სხივების ორგანიზმზე ზემოქმედების პირველ მკვლევართა შორის უნდა აღვნიშნოთ ი.რ. თარხნიშვილი (1846-1908), რომელმაც ამ საკითხს მიუძღვნა მრავალი გამოკვლევა და გამოაქვეყნა ისინი 1901-1905 წლებში, ფიზიოლოგიურ ჟურნალებში.

მუსხელოვზე, 1915 წ. გაწვევის გადავადების შესახებ, მიღებულია და შეტანილია საქმეში. ნ. მუსხელიშვილი, რომ სექტემბერში და ოქტომბრის დასაწყისში პეტერბურგში არაა, ვგებულობთ ს.–პეტერბურგის სამისამართო მაგიდისადმი 1913 წ. 9 ოქტომბრით დათარიღებული მიმართვით: „ს.–პეტერბურგის უნივერსიტეტი უმორჩილესად გთხოვთ გვაცნობოთ ადგილსამყოფელი უნივერსიტეტის ყოფილი სტუდენტის ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვისა, პოლკოვნიკის შვილისა, რომელიც დაბადებულია 1891 წ. 4 თებერვალს“ [18, ფ.18].

ახლოვდება მსოფლიო ომი და სამხედრო სამსახურთან დამოკიდებულების მთელი სირთულე. თუ აქამდე გადავადების თარიღი 1913 წლიდან 1915 წლამდე გადაიტანა თბილისის გუბერნიის გაწვევის პუნქტმა, 1914 წ. 7 ნოემბრის №3739 შეტყობინებით, ნ.ი. მუსხელიშვილი ცნობილი იქნა არმიაში სამხედრო სამსახურისათვის უვარგისად, მაგრამ II თანრიგის ლაშქრისათვის ვარგისად [18, ფ..17].

ჩვენ არ გვაქვს რაიმე ცნობა, 1913/14 წლებში იმ არასავალდებულო საგნების მოსმენისა და სტუდენტ ნ. მუსხელიშვილის მიერ გამოჩენილი აქტივობის შესახებ, გარდა დრეკადობის თეორიაში[1], ხოლო, რაც შეეხება პრივატ-დოცენტის გ.ვ. კოლოსოვის აღფრთოვანებულ რეცენზიას, რომლის ნაწყვეტსაც ჩვენ აქ მოვიტანთ, მეტყველებს იმ დიდ ნიჭიერებაზე, რაც ზოგჯერ ჩაბარებულ საგნებში მშრალი „ძალზე დამაკმაყოფილებელი“ შეფასებით უნდა დავკმაყოფილდეთ. კერძოდ გ.ვ. კოლოსოვი წერდა: „1914 წ სემესტრის ბოლოს მან მომმართა თხოვნით, მიმეცა მისთვის სამუშაო საგამოცდო კომისიისათვის წარსადგენად და მე ვურჩიე, შეესწავლა დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ბრტყელი ამოცანა მრავალადბმულ კონტურებისათვის, რაც მის მიერ შესრულებული იყო დიდი წარმატებით. ამასთან გამოვიდა რა ჩემს მიერ სადოქტორო დისერტაციაში მოცემული ფორმულებიდან, დრეკადობის ბრტყელი ამოცანების

[1] ნობელის პრემიის ლაურეატი აკად. ნ.ნ. სემიონოვი (1896-1992), შემდეგ იგონებდა უფროსკურსელ მათემატიკის სპეციალობის ქართველ სტუდენტ ნ. მუხელიშვილს, რომელზეც თანაკურსელებში „სასწაულებს“ ყვებოდნენო.

ამოსახსნელად, ნ.ი. მუსხელოვმა გამოიყვანა მრავალი საინტერესო შედეგი მრავლადბმული კონტურების შემთხვევაში“ [18, ფ.2]

სადიპლომო ნაშრომი, რომელიც გამოქვეყნდა 1915 წელს გ.ვ. კოლოსოვთან ერთად, ს.–პეტერბურგის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის შრომებში და რომელსაც შემოკლებულად იხსენიებენ „დრეკადი წრიული დისკოს წონასწორობის შესახებ...“, გადამწყვეტი როლი შეასრულა ნ. მუსხელიშვილის მომავალი სპეციალობის არჩევაში. სადიპლომო ნაშრომისა და ბრწყინვალედ ჩაბარებული გამოცდების საფუძველზე ნ. მუსხელიშვილი იმსახურებს I ხარისხის დიპლომს, რომელიც ასე იკითხება:

„ამის წარმომდგენი ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვი წარმოშობით აზნაური, აღმსარებლობით მართლმადიდებელი, რომელიც დაიბადა 1891წ. 4 თებერვალს, ს.–პეტერბურგის საიმპერატორო უნივერსიტეტში განვლო სემესტრული გამოცდებისა და წესდებით დადგენილი ჩათვლების გარკვეული რიცხვი, რომელიც დასახელებულია უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკური ფაკულტეტის 1913-1914 ს.წ. საგამოცდო კომისიის მიერ, ამასთან წარმოადგინა მოწონებული თხზულება და დაიმსახურა ფრიადი შეფასებანი შემდეგ დისციპლინებში: ანალიზის შესავალი, დიფერენციული აღრიცხვა, კერძო ძალების ფიზიკა და სითბო, ოპტიკა და აკუსტიკა, ელექტრობა, ზოგადი ქიმიის კურსი, უმაღლესი ალგებრა, დიფერენციული გეომეტრიის გამოყენება ფუნქციის ინტეგრებისათვის, ინტეგრალური აღრიცხვის გამოყენება გეომეტრიაში, აღწერითი ასტრონომია, სტატიკა, კინემატიკა და ელიფსური ფუნქციები.

გამოცდებზე, რომელიც ჩატარებული იყო კომისიის მიერ ნიკოლოზ მუსხელოვზე საგნებში: ინტეგრალური აღრიცხვა, რიცხვთა თეორა, ალბათობის თეორია და სასრულო სხვაობათა აღრიცხვა, მექანიკა, ფიზიკა (თეორიული) და მეტეოროლოგია და სფერული და თეორიული ასტრონომია, მან უჩვენა ფრიადი შეფასება. გამომდინარე აქედან, რუსეთის საიმპერატორო უნივერსიტეტებისათვის 1884წ. 23 აგვისტოს მიღებული ზოგადი წესების 81-ე სტატიის საფუძველზე,

ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის 1914წ. 30 მაისის საგამოცდო კომისიის სხდომაზე, ნიკოლოზ მუსხელოვს მიენიჭა პირველი ხარისხის დიპლომი, ყველა იმ უფლებით და უპირატესობით, რაც გათვალისწინებულია წესდების 92 სტატიით და 1884 წ. 23 აგვისტოს სახელმწიფო საბჭოს მიერ უმაღლესად დამტკიცებული შეხედულებათა მე-5 პუნქტით. დასტურდება ეს და ეძლევა დიპლომი ნიკოლოზ მუსხელოვს, პეტროგრადის სასწავლო ოლქის სამმართველოს შესაბამისი ხელწერითა და ბეჭდის დასმით.

პეტროგრადი 1915 წ. 29 იანვარი.
პეტროგრადის სასწავლო ოლქის
მზრუნველი ნ. მუსინ-პუშკინი.
ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის საგამოცდო კომისიის
თავმჯდომარე.
კანცელარიის მმართველი"
№ 2517 [18, ფ. 12].

2.3. პეტერბურგის უნივერსიტეტში საპროფესოროდ მოსამზადებლად

1915 წ. დასაწყისში, მუსხელიშვილების მთელი ოჯახი პეტერბურგში ცხოვრობს[1] უნივერსიტეტში დიპლომის წარჩინებით დაცვის (1914 წ. 30 მაისი) შემდეგ, ნ. მუსხელიშვილი მთელი ენერგიით და თავდავიწყებით ჩაეფლო დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ბრტყელი ამოცანების პრობლემატიკაში. ფრიად საყურადღებო და უმაღლესი შეფასების დახასათებაში, რომელიც საფუძვლად დაედო ნიკო მუსხელიშვილის უნივერსიტეტში საპროფესორო მოღვაწეობისათვის დატოვებას, იურიევის და პეტერბურგის უნივერსიტეტების ყოფილი პროფესორი, ხოლო იმჟამად პეტროგრადის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის ორდინალური პროფესორი და პეტროგრადის უნივერსიტეტის პრივატ-

[1] იყანე მუსხელიშვილი, ამ დროს, როგორც გენერალ-მაიორი, ციმბირის მე-9 მსროლელი ბრიგადის მეთაურია და I მსოფლიო ომში ღებულობს მონაწილეობას.

დოცენტი გ. ვ. კოლოსოვი, ყოფილი სტუდენტის ნ. მუსხელიშვილის მიერ 1914 წ. შესრულებული და 1915 წ. გამოქვეყნებული ერთობლივი სტატიის შესახებ წერს: „ამ გამოკვლევაში მე მეკუთვნის ზოგადი მეთოდის დამუშავება, ხოლო ნ. ი. მუსხელოვს დეტალური გაანგარიშებანი და მაგალითები, რომლებიც ჩემი შეფასებით, შერჩეულია ძალზე იღბლიანად და გარჩეულია დეტალურად“ [18, ფ.2].

ახალგაზრდა მკვლევარ ნ. მუსხელიშვილის ვირტუოზული ანალიზური აზროვნებისა და დიდი გამოთვლითი შესაძლებლობის უნარი, კარგად დაინახა გ. კოლოსოვმა და რეკომენდაცია გაუწია მას უნივერსიტეტში დასატოვებლად. ამასთან, იგი გამოთქვამდა სურვილს, რომ ნ. მუსხელიშვილს მოამზადებდა ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის მექანიკის კათედრაზე მის შემცვლელად.

იმ დროს პეტერბურგის უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის (მექანიკის) კათედრას განაგებდა ღრმად მოხუცი, მაგრამ დიდად დამსახურებული პროფესორი, რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი დ. კ. ბობილევი, (1842-1917). გ. კოლოსოვის რეკომენდაციის საფუძველზე 1915 წ. 1 აპრილს იგი მიმართავს უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტს შემდეგი თხოვნით:

“პეტერბურგის საიმპერატორო უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტს!

დამსახურებული ორდინალური პროფესორის დიმიტრი კონსტანტინეს ძე ბობილევის თხოვნა.

პატივი მაქვს უმორჩილესად ვთხოვო ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტს, რათა პსუ ყოფილი ორდინალური პროფესორის, ხოლო ამჟამად იმპერატორის ალექსანდრე III-ის პეტროგრადის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის ორდინალური პროფესორის და პსუ პრივატ-დოცენტის გური ვასილის ძე კოლოსოვის გამოხმაურებაზე დაყრდნობით, რომელიც თან ერთვის, ვუშუამდგომლო პეტროგრადის უნივერსიტეტის ფიზიკა-მატემატიკის ფაკულტეტის მათემატიკის განყოფილების პირველი ხარისხის დიპლომზე კურსდამთავრებულ ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვს, რომ იგი დატოვებულ იქნას

გამოყენებითი მათემატიკის კათედრასთან საპროფესოროდ მოსამზადებლად.

დამსახურებული ორდინალური პროფესორი

დ. ბობილევი“ [18, ფ. 5]

ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტმა 1915 წ. 10 აპრილს თავისი გადაწყვეტილებებით იშუამდგომლა უნივერსიტეტის საბჭოს წინაშე ნ. მუსხელიშვილის უნივერსიტეტში დატოვების შესახებ ორი წლით (I-VI-1915-I/I-1917), სტიპენდიის და სხვა, რაიმე შეღავათის გარეშე. უნივერსიტეტის საბჭოს მდივანმა იმავე წლის 14 აპრილს აცნობა პროფ. დ. ბობილევს, რათა საბჭოს წინაშე წარმოედგინა უნივერსიტეტში დატოვებულის პირადი საქმე ჩამონათვალით: 1) დიპლომი ან დროებითი მოწმობა, 2) მეტრიკული მოწმობა, 3) ცნობა სამხედრო სამსახურის შესახებ, 4) სამედიცინო (ექიმის) მოწმობა, 5) კეთილსაიმედობის მოწმობა [18,ფ.6].

უნდა შევნიშნოთ, რომ უნივერსიტეტში საპროფესოროდ მოსამზადებლად დატოვებულთათვის, კეთილსაიმედობის მოწმობის მოთხოვნა, შედეგი იყო იმ რეაქციისა, რაც უმაღლეს სასწავლებლებში რადიკალურად და პროგრესულად მოაზროვნე პროფესორ-მასწავლებელთა და სტუდენტთა შორის რევოლუციურ-დემოკრატიული იდეების გავრცელებასთან იყო დაკავშირებული. ცხადია, მსოფლიო ომის მონაწილე გენერალ-მაიორის შვილს, ასეთი სახის ცნობას ვერავინ დაუკავებდა და მართლაც, 1915წ. 28 აპრილს, უნივერსიტეტის რექტორი ე. გრიმი თავის წარდგინებაში პეტერბურგის სასწავლო ოლქის მზრუნველის მიმართ, აცხადებს ნ. მუსხელიშვილის უნივერსიტეტში დატოვებას 2 წლითა და შესაბამის საბუთებს წარადგენს ოლქის მზრუნველ ნ. კულშუნოვისადმი. ეს უკანასკნელი კი, 1915 წ. 1 მაისის თავის შეტყობინებაში, უნივერსიტეტის რექტორს უცხადებს თანხმობას ნ. მუსხელიშვილის უნივერსიტეტში დატოვების შესახებ. აი, ის საფეხურები, რომლებიც უნდა გაევლო ღირსეულ ახალგაზრდა-კურსდამთავრებულს, რათა უმაღლეს სასწავლებელში და ისიც უსტიპენდიოდ დარჩენილიყო საპროფესოროდ მოსამზადებლად.

მუსხელიშვილების ოჯახისათვის და თავად ახალგაზრდა მათემატიკოსისათვის, რუსეთის უპირველეს უნივერსიტეტში დატოვება დიდი ბედნიერება იყო. უკვე, ხანდაზმული მეცნიერი,ერთ-ერთ ინტერვიუში კითხვაზე, თუ რა მოვლენამ განაცდევინა მას ცხოვრებაში დიდი ბედნიერება, დაუფიქრებლად პასუხობს: "უნივერსიტეტში დატოვების ცნობამო" [20, №670].

1915 წ. სექტემბრიდან, გ. კოლოსოვის წარდგინებით ნ. მუსხელიშვილი იწყებს მუშაობას პეტროგრადის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის მექანიკის კათედრაზე ასისტენტად. იმავდროულად, მათემატიკის კათედრის ასისტენტად იმავე ინსტიტუტში დაინიშნა გ. ფიხტენგოლცი, შემდეგ ცნობილი პროფესორი და პედაგოგი, რომელთანაც ბატონი ნიკო ინარჩუნებდა მეგობრულ დამოკიდებულებას. 1916 წ. 10 სექტემბრითაა დათარიღებული შუამდგომლობა პეტროგრადის პროფესორის, წინათ ნ. მუსხელიშვილის მასწავლებლის ს. სავიჩისა, რომლითაც იგი მიმართავს უნივერსიტეტის ფიზიკა- მათემატიკის ფაკულტეტს, რათა ნ. მუსხელიშვილი დაინიშნოს პრაქტიკული მექანიკის კაბინეტის მცველ-ლაბორანტად, ამ თანამდებობისაგან კ. ვ. მელიქოვის წასვლასთან დაკავშირებით [18, ფ. IX].

სანამ მუსხელიშვილი პრაქტიკული მექანიკის კაბინეტის მცველი გახდებოდა (1917 წ. 7 მაისის გადაწყვეტილებით, წელიწადში 1500 მ. ხელფასით), მანამ განათლების სამინისტროს 1917 წ. 18 იანვრის № 612, ბრძანებით ნ. მუსხელიშვილს ენიშნება 1200 მანეთი წლიური ხელფასი, როგორც უნივერსიტეტში საპროფესოროდ მოსამზადებლად დატოვებულს [18, ფ. 21].

1917 წ. 24 მაისს ნ. მუსხელიშვილის სახელზე გაცემულია მოწმობა, რომ იგი იმყოფებოდა ქ. თბილისში, იმავე წლის 15 აგვისტომდე. ამავე დროისაა ბრძანებება, რომლითაც ასისტენტად ინიშნება იგი 1500 მანეთის წლიური ხელფასით.

1917 წ. ნ. მუსხელიშვილისათვის უნივერსიტეტში მტკიცედ დამკვიდრების წელია. ამას იმიტომ აღვნიშნავთ, რომ პეტერბურგში 5 წლის მუშაობისა და ასპირანტურაში სწავლის პერიოდში, იგი მუშაობდა ელექტროტექნიკური, რკინიგზის

ტრანსპორტის მიმოსვლის და ბესტუჟევის ქალთა ინსტიტუტებში, სადაც მას შეეძლო დაეკავებინა გაცილებით მაღალი ცენზის მქონე პედაგოგის ადგილი, მაგრამ მისთვის უნივერსიტეტთან და მის პროფესურასთან ურთიერთობა, გადამწყვეტი მნიშვნელობის იყო სამეცნიერო წინსვლისათვის.

ნ. მუსხელიშვილი არ გამოირჩეოდა სტუდენტობისა და ასპირანტურის პერიოდში პოლიტიკური რადიკალიზმით, ამიტომაც იგი არ იზიარებდა არცერთი რევოლუციური თუ კონსერვატიული პარტიის პროგრამას. იგი სამეცნიერო მოღვაწეობაში იყო რევოლუციური აზრის გამტარებელი. 1917 წ. 27 მარტიდან იგი იწყებს სამაგისტრო გამოცდების ჩაბარებას.

სამაგისტრო გამოცდების ჩაბარება პეტერბურგის უნივერსიტეტში, დაკავშირებული იყო დიდ შინაგან განცდებთან და სამზადისთან. განსაკუთრებით ეს ითქმის, მათემატიკის სპეციალობაში გამოცდების შესახებ. ტრადიციულად, პ. ჩებიშევიდან და ა. კორკინიდან დაწყებული, პეტერბურგის უნივერსიტეტში მათემატიკაში სამაგისტრო გამოცდების ჩაბარება, ძალზე ძნელად დასაძლევი იყო. აქვე უნდა ავღნიშნოთ, რომ მტკიცედ უნდა ყოფილიყო დაცული სამაგისტრო გამოცდების ჩაბარების ვადები. ნ. მუსხელიშვილს, თავიდან დაუდგინეს ვადა: 1917 წ. 22 მარტიდან-1918 წ. მარტამდე.

ნ. მუსხელიშვილის პირად საქმეში, რომელიც ინახება ს.–პეტერბურგის მხარის ისტორიულ არქივში, დაცულია სამაგისტრო გამოცდების ოქმური ჩანაწერები, რომელსაც მოვიტანთ მთლიანად.

"ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის 1917 წ. 24 მარტის სხდომის ოქმი.

ჩატარებული იყო გამოცდა ნ. ი. მუსხელოვის მიმართ ალბათობის თეორიიდან, გამოყენებითი მათემატიკის მაგისტრის ხარისხზე.

მიცემული იყო შემდეგი საკითხები:

1. ალბათობა იმისა, რომ წილადი არ იყოს კვეცადი.
2. ალბათობის განსაზღვრა დაკვირვებათა მიხედვით.

ყველა კითხვაზე გაცემული იყო დამაკმაყოფილებელი პასუხი.

ა. მარკოვი, ს. სავიჩი“ [18. ფ. 35]

“ფიზიკა მათემატიკის ფაკულტეტის 1917წ. 5 მაისის სხდომის ოქმი.

ჩატარებული იყო ნ. მუსხელოვის მიმართ გამოცდა მექანიკაში, გამოყენებითი მათემატიკის მაგისტრის ხარისხზე.

მიცემული იყო შემდეგი საკითხები:

1. ჰამილტონ-იაკობის თეორემა. მექანიკის განტოლებათა ინტეგრაციის დაყვანის შესახებ კერძო წარმოებულიან ერთი განტოლების ინტეგრირებაზე.

2. იდეალური, არაკუმშვადი სითხის გრიგალური მოძრაობა და გრიგალური მოძრაობის მარტივი მაგალითები.

3. უძრავი წერტილის მიმართ მყარი სხეულის ბრუნვის ინტეგრებადი შემთხვევები.

4. მყარი სხეულის მოძრაობა იდეალურ უწყვეტ სითხეში.

ყველა კითხვაზე გაცემული იყო დამაკმაყოფილებელი პასუხი.

გ. კოლოსოვი, ს. საეიჩი“ [18, ფ. 35]

1917 წ. შემოდგომაზე პეტერბურგის უნივერსიტეტს და საერთოდ ქვეყანას გამოცდებისა და დისერტაციებისათვის არ ეცალა. ამას გარდა, ნ. მუსხელიშვილი საქართველოში მოგზაურობის მძიმე პირობების გამო „პარტახტიანი“ ტიფით დაავადდა და მძიმე ავადმყოფობა გადაიტანა. ამის გამო იგი ვერ მოემზადა და, მხოლოდ 1918 წლის იანვრიდან შეძლო შემდეგი გამოცდის ჩაბარება. განცხადების პასუხად, სადაც იგი აღნიშნავს მის მიერ გადატანილ მძიმე ავადმყოფობას, მას უნიშნავენ გამოცდების ახალ ვადებს: 1918 წ. 19 თებერვლიდან 1919 წ. 5 მარტამდე.

„1918 წ. 19 მარტს ჩატარებულ იქნა ნ. მუსხელიშვილის მიმართ გამოცდა უმაღლეს ალგებრასა და განსაზღვრულ ინტეგრალების თეორიიდან, გამოყენებითი მათემატიკის მაგისტრის ხარისხზე.

მიცემული იყო შემდეგი საკითხები:

1. მე-5 ხარისხის განტოლების ამოხსნის რიცხვითი მეთოდები.
2. ჯერადი ინტეგრალების თეორია.
3. კოშის თეორემა რეგულარული ინტეგრების შესახებ.

ყველა დასმულ საკითხზე გაცემული იქნა დამაკმაყოფილებელი პასუხი

ი. სოხოცკი, ნ. გიუნტერი“ [18, გვ. 36]

„1918 წ. 20 მაისს ჩატარებულ იქნა ნ. ი. მუსხელოვის მიმართ გამოცდა ელიფსურ ფუნქციებსა და სასრულო სხვაობათა აღრიცხვაში,– გამოყენებითი მათემატიკის მაგისტრის ხარისხზე.

მოცემული იქნა შემდეგი საკითხები:

1. ϑ – ფუნქციის წრფივი გარდაქმნები.
2. K_2 – მოდულარული ფუნქცია და მისი ძირითადი განსაზღვრის არე.
3. მე-2 გვარის წრფივი ჩასმების შესაბამისი ასახვები.
4. ფორმულათა დაყვანადობა მექანიკური კვადრატურის მიმართ.

ყველა დასმულ საკითხზე გაცემული იყო დამაკმაყოფილებელი პასუხი.

ი. უსპენსკი“ [18, ფ, 36].

ცხადია, რევოლუციური გარდაქმნების პირობებში, უმაღლეს სასწავლებლებში საერთოდ და უნივერსიტეტებში კერძოდ, იცვლებოდა სამეცნიერო ხარისხების და წოდებების მინიჭების საყოველთაოდ დადგენილი წესი. კერძოდ, სამაგისტრო გამოცდების ჩაბარების შემდეგ, სამაგისტრო დისერტაციის დაცვა, რომელიც გზას უხსნიდა უნივერსიტეტებში სამეცნიერო-პედაგოგიური იერარქიის აღმავალ კიბეზე სელას. 1918 წ. 20 აპრილს, რუსეთის განათლების საქმეთა სახელმწიფო კომისიამ განიხილა რა უნივერსიტეტების რეფორმის პროექტი, რომელიც შედგენილი იყო განათლების კომისრის მოადგილის გ. ნ. პოკროვსკის თეზისების მიხედვით, დაადგინა: 1) უფასო სწავლება, 2)

დიპლომების გაუქმება, როგორც უნივერსიტეტში შესვლის, ისე დამთავრებისას, 3) კათედრაზე ადგილის დაკავებისას სამეცნიერო ხარისხების გაუქმება, 4) ყველასთვის სავალდებულო ღია კონკურსი კათედრაზე ადგილის დაკავებისას, 5) პროფესორის არჩევითობა მცირე დროით (არაუმეტეს 5 წლისა), 6) უნივერსიტეტების მართვის დროს კოლეგიალურობა, 7) ფართე მასებში სამეცნიერიო ცოდნის გავრცელებაში უნივერსიტეტების აუცილებელი მონაწილეობა...“ [21, გვ. 62].

მიუხედავად დადგენილი აღნიშნული წესებისა, რომელიც სამაგისტრო ხარისხის მოპოვებისათვის გამიზნული ნაშრომის წარდგენისაგან, ამჯერად ათავისუფლებდა საპროფესოროდ მოსამზადებლად დატოვებულ ნ. მუსხელიშვილს, იგი არ ცვლის სამაგისტრო ხარისხის მოსაპოვებლად სავალდებულო საგნების ჩაბარების შემუშავებულ გეგმას. ამით უნდა იყოს გამოწვეული ის გარემოება, რომ იგი მე-5 გამოცდას აბარებს. ამის შესახებ პირად საქმეში ვკითხულობთ:

„1919 წ. 2 ივლისს ჩატარებული იყო ნ. მუსხელოვის მიმართ გამოცდა დიფერენციალურ განტოლებათა ინტეგრებაში, გამოყენებითი მათემატიკის მაგისტრის ხარისხზე.

მიცემულ იქნა შემდეგი საკითხები:

1. დირიხლეს ამოცანა სასრულო ზედაპირებისათვის.
2. მხებითი გარდაქმნები.
3. ფუქსის თეორემა ინტეგრების სამართლიანობის შესახებ(?).

პასუხები ჩათვლილი იქნა დამაკმაყოფილებლად“

ვ. სტეკლოვი, ი. უსპენსკი, გ. კოლოსოვი“ [18, გვ. 34]

ცხადია, ბოლო გამოცდას ნ. მუსხელიშვილისათვის არსებითი მნიშვნელობა უნდა ჰქონოდა, ვინაიდან საგამოცდო კომისიაში მონაწილეობდნენ ყველაზე ავტორიტეტული მეცნიერებები გამოყენებითი მათემატიკის დარგისა პეტერბურგის უნივერსიტეტში, რომელთა აზრს გადამწყვეტი მნიშვნელობა ჰქონდა ფაკულტეტზე.

ყველა გამოცდის ჩაბარების შემდეგ, 1919 წ. 16 ივლისს იწერება შემდეგი შინაარსის დოკუმენტები:

„პეტერბურგის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკური ფაკულტეტის კანცელარია.

თან ეურთავთ, რა ფიზიკა-მათემატიკური ფაკულტეტის სხდომათა ოქმებს, დაწყებულს 1917 წ. 27 მარტიდან, 1919 წ. 2 იენისამდე, ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვისათვის გამოყენებითი - მათემატიკის მაგისტრის ხარისხის მინიჭებისათვის გამოცდების ჩატარების შესახებ, გაცნობებთ, რომ ფაკულტეტის გადაწყვეტილებით ნ. ი. მუსხელოვი აღიარებულ იქნა, როგორც მაგისტრის ხარისხზე ყველა დადგენილ გამოცდაგავლილი.

ფაკულტეტის მდივანი ნ. გიუნტერი“ [18, გვ. 33]

ამ დადგენილების საფუძველზე 1919 წ. 21 ივლისს, №171-ით შედგა შემდეგი შინაარსის დოკუმენტი:

„ პეტროგრადის უნივერსიტეტის ბატონ რექტორს.

ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის წარდგინება 1919 წ. 21 ივლისს ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე. ლექციების კითხვის უფლება მიენიჭოთ:

ნ. ი. მუსხელოვს და ი. ა. კრუტკოვს – ფიზიკოსებისთვის სავალდებულო კურსებისა.

ნ. ნ. ანდრეევს – არასავალდებულო კურსების..

ფაკულტეტის დეკანი: ვ. ტიშჩენკო

მდივანი – ნ. გიუნტერი“ [18, ფ. 37].

აღსანიშნავია, რომ ნ. მუსხელიშვილმა, ი. ა. კრუტკოვმა და ნ. ნ. ანდრეევმა აღნიშნული წარდგინებით მიიღეს ის უფლება (უნივერსიტეტში ლექციების სავალდებულო, თუ არასავალდებულო კურსების წაკითხვისა), რომელსაც 1918 წლის ზემოთ მოყვანილ დადგენილებამდე ანიჭებდნენ პრივატ-დოცენტებს, სამაგისტრო ხარისხზე გამოცდების ჩაბარების ან სამაგისტრო დისერტაციის დაცვის შემდეგ.

2.4. პედაგოგიური და სამეცნიერო მუშაობის დასაწყისი

ნ. მუსხელიშვილმა, პედაგოგიური მუშაობა ს.–პეტერბურგის უმაღლეს სასწავლებლებში დაიწყო 1915 წლიდან. პირველი უმაღლესი სასწავლებელი, სადაც იგი დაინიშნა ასისტენტად, პეტროგრადის ელექტროტექნიკის ინსტიტუტი იყო. იქ მექანიკის კათედრას განაგებდა ამ ინსტიტუტის ორდინალური პროფესორი გ. ვ. კოლოსოვი. გ. ვ. კოლოსოვმა შეასრულა თავისი დაპირება; ელექტოტექნიკური ინსტიტუტისაკენ ააღებინა ნ. მუსხელიშვილს გეზი, მაგრამ მათი ურთიერთობა, მაინც უნივერსიტეტის კედლებში ხდებოდა, ვინაიდან სიცოცხლის ბოლო წლებში დ. ბობილევის (1842-1917) ავადმყოფობის გამო, უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის კათედრის ფაქტიური გამგებელი გ. კოლოსოვი იყო. ჩვენთვის უცნობია, თვით ელექტროტექნიკის და ასევე პეტერბურგის რკინიგზის ტრანსპორტის მიმოსვლის ინჟინერთა ინსტიტუტში და ბესტუჟევის ქალთა კურსებზე (დღევანდელი გერცენის სახ. პედინსტიტუტი) ნ. მუსხელიშვილის პედაგოგიური მოღვაწეობის ხასიათი. საქ. სსრ მ/ა წევრ-კორესპონდენტი ს. ჯორბენაძე თვლის, რომ ნ. მუსხელიშვილი 1918 წელს არჩეული იყო პეტერბურგის ქალთა კურსების პროფესორად [23, გვ. 111]. ს.–პეტერბურგის სხვადასხვა უმაღლეს სასწავლებლებში პედაგოგიური მუშაობის პერიოდში, ის გაეცნო და დაუახლოვდა ცნობილ მექნიკოსებსა და მათემატიკოსებს, ა. ნ. კრილოვს (1863-1945), ნ. მ, კრილოვს (1879-1955) და სხვებს, რომლებთანაც იგი განუწყვეტლივ ინარჩუნებდა სამეცნიერო კონტაქტებს. განსაკუთრებულ მხარდაჭერას პოულობს იგი პროფ. სერგი ევგენის ძე სავიჩის (1864-1936) მხრიდან. როგორც ნ. მუსხელიშვილის მატრიკულიდან ჩანს, ს. სავიჩი მას ლექციებს უკითხავდა 1909 წ. "უმაღლეს გეომეტრიასა" და "მხაზველობით გეომეტრიაში", მონაწილებდა აგრეთვე, სამაგისტრო გამოცდების კომისიაში: "ალბათობის თეორიასა" და "მექნიკაში". ჩვენთის გაურკვეველი მიზეზის გამო, გ. კოლოსოვის ნაცვლად ს. სავიჩი აკეთებს 1916 წ. 10 სექტემბერს ნ. მუსხელიშვილის სახელზე წარდგინებას,

რათა იგი დანიშნულიყო უნივერსიტეტის პრაქტიკული მექანიკის კაბინეტის გამგედ, რომელიც გამოყენებითი მათემატიკის კათედრის გამგებლობაში შედიოდა. 1917 წ. 5 მაისს ნ. მუსხელიშვილი ინიშნება გამოყენებითი მათემატიკის კათედრის უმცროს ასისტენტად და პრაქტიკული მექანიკის კაბინეტის გამგედ, ამ თანამდებობაზე მანამდე მომუშავე კ. ვ. მელიქოვის ნაცვლად. მაგრამ, ოფიციალურად, უნივერსიტეტის ახალი წესდების მიხედვით, მასწავლებლის წოდება მას ენიჭება 1919 წ. 21 ივნისს, რომელიც მანამდელი პრივატ-დოცენტის ეკვივალენტურია, თუმცა ზოგჯერ უფრო საპატიოდაც ჩანს.

ახალაგაზრდა ქართველ მათემატიკოსს, სამაგისტრო გამოცდებისათვის მომზადება-ჩაბარების და ინტესიური სამეცნიერო მუშაობის პარალელურად, 1915-1920 წლებში უხდებოდა სალექციო კურსების მომზადება. კერძოდ, რომელ სალექციო კურსებს კითხულობდა ის სხვადასხვა უმაღლეს სასწავლებლებში ჩვენთის უცნობია, თუმცა ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის მდივნის პროფ. ნ. გიუნტერის მიერ 1920 წ. 29 სექტემბერს უნივერსიტეტის საბჭოსადმი წარდგენილი მიმართვიდან, ვგებულობთ: "იმის გამო, რომ მასწავლებელი ნ. ი. მუსხელოვი არ დაბრუნდა მიელინებიდან, მისი კურსების წაკითხვა ფაკულტეტის მიერ მიენდოთ:

კ. ვ. მელიქოვს – ანალიზის ზოგადი კურსი, ნაწ. I , 6 საათი კვირეული დატვირთვით.

ი. დ. ტამარკინს - ანალიზის ზოგადი კურსი, ნაწ. II , 3 საათი კვირეული დატვირთვით.

გამოყენებითი მათემატიკის ლაბორატორიის გამგეობა დაევალოს კ. ვ. მელიქოვს ა. წ. 1 ოქტომბრიდან" [18, ფ. 45]

ცხადია, ერთი წლის მანძილზე ნ. მუსხელიშვილი, „ანალიზის ზოგად კურსს" ვერ გაჩალხავდა სასურველ დონეზე ("ანალიზის ზოგადი კურსის" წაკითხვა, ფიზიკის სპეციალობის სტუდენტთათვის, როგორც ზემოთ ვწერდით ნ. მუსხელიშვილს მიენდო 1919 წ. 21 ივნისს). არაა ცნობილი, აგრეთვე, რა მასალა იკითხებოდა "ანალიზის ზოგად კურსში" ფიზიკოსებისათვის. სავარაუდოა, რომ იგი აღნიშნული კურსის მასალას ამუშავებდა ვალენ-პუსენის ცნობილი კურსიდან,

რომლის თარგმნით - აკად. ვ.ა. სტეკლოვის დავალებით, ამ დროისათვის დაკავებული იყვნენ უნივერსიტეტის პროფესორები: ვ. სმირნოვი, ი. ტამარკინი და სხვები. ამ კურსის I ტომი სათაურით "Курс анализа бесконечно малых" ч. I, გამოქვეყნდა 1922 წ. ხოლო მეორე ტომი 1932 წ. საკვირველია, რომ ნ. მუსხელიშვილი, როგორც ფრანგული ენის მცოდნე, თავიდანვე მონაწილეობას ღებულობდა ამ საქმიანობაში, მაგრამ შემდეგ, მდგომარეობათა გამო ჩამოშორდა მათ.

კიდევ ერთ წიგნზე შეჩერდა ნ. მუსხელიშვილის ყურადღება, პეტერბურგში მისი პედაგოგიური მოღვაწეობის დასაწყისში; ეს იყო ამერიკელი მეცნიერის, მასაჩუსეტელი პროფესორის არტურ გორდონ ვებსტერის ლექციების კურსი მათემატიკურ ფიზიკაში, რომლის წიგნი "მატერიალური წერტილის, მყარი, დრეკადი და თხევადი სხეულების მექანიკის" სახელწოდებით, თარგმნა მან კ. მელიქოვთან ერთად 1918წ., აკად. ვ. სტეკლოვის მითითებითა და თანადგომით. თარგმანი 1933 წ, გამოიცა, რომლის წინასიტყვაობაში კ. მელიქოვი წერს: "ვებსტერის მექანიკის კურსის რუსულ ენაზე თარგმნის აზრი ჯერ კიდევ 1918 წ. ჩაისახა.მაშინვე იყო შესრულებული ნ. მუსხელიშვილისა და ჩემს მიერ წიგნის მესამედის თარგმანი. ნაწილობრივ ეს თარგმანი განხილული იყო აკად. ვ. სტეკლოვის მიერ, რომელმაც გააკეთა მთელი რიგი შენიშვნები და შესწორებები. გამოცემა მაშინ არ განხორციელდა და ვ. სტეკლოვის სიკვდილის შემდეგ ხელნაწერი დაკარგულად ითვლებოდა..." წიგნის თარგმნის და მასთან დართული შენიშვნების შესახებ ჩვენ ქვემოთ გვექნება საუბარი. აქ აღვნიშნავთ მხოლოდ, რომ ფიზიკის სპეციალობის სტუდენტთათვის შესაბამისი ლიტერატურის შერჩევა-თარგმანზე ზრუნვა, ნ. მუსხელიშვილს ავალებდა არა, როგორც ამ სპეციალობის სტუდენთა მასწავლებელს არამედ, როგორც სპეციალისტს, რომლის საკვლევო-სამეცნიერო ინტერესების არეალი მათემატიკური და თეორიული ფიზიკის მიჯნაზე გადიოდა, მისი მოღვაწეობის პირველ პერიოდში.

ვებსტერის წიგნის თარგმნაზე მუშაობას, როგორც ჩანს, გავლენა მოუხდენია ნ. მუსხელიშვილის, როგორც

მათემატიკური ფიზიკის სპეციალისტის აზროვნების სტილზე, რომელიც უაღრესად პრაქტიკული გამოყენების ასპექტით განიხილავდა შემდგომში, კონკრეტულ ფიზიკურ-მექანიკურ ამოცანებს, როგორც მათემატიკური ანალიზისთვის შესასწავლ ობიექტზე. იგი, ამ პერიოდში, უსათოდ იზიარებს წიგნის ავტორის შემდეგ შეგონებას: "მე ვეცადე, გადმომეცა ის, რაც არსებითია ფიზიკური მოვლენის გაგებისათვის და უყურადღებოდ ვტოვებდი ყველაფერს, რაც მხოლოდ მათემატიკურ ინტერესს წარმოადგენს. მაგალითად, კინემატიკა არ განიხილება დამოუკიდებლივ, მაგრამ მოტანილია დინამიკასთან კავშირში" [20, №93, გვ5].

ცხადია, ნ. მუსხელიშვილი მთლიანად არ იზიარებს ა. ვებსტერის აზრს მექანიკის კურსის აგებისას, რაც გამომჟღავნდა კიდევაც, მის მიერ "კინემატიკისა" და "სტატიკის" დამოუკიდებელი კურსების შექმნისას. აქ შევნიშნავთ იმასაც, რომ ნ. მუსხელიშვილის "მექანიკის" სრულიად ორიგინალური კურსები, თბილისის უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკური და პოლიტექნიკური ფაკულტეტის საჭიროებისათვისაა შედგენილი და ცხადია, ვებსტერის წიგნის არავითარ თემატიკურ გავლენას არ განიცდის.

უნივერსიტეტის დამამთავრებელ კურსზე მყოფი ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო ინტერესების გამოკვეთაში, იმთავითვე გადამწყვეტი მნიშვნელობა ითამაშა გ. კოლოსოვთან მისმა კონტაქტმა, რაზედაც ზემოთაც ვწერდით, თუმცა არანაკლებ დავალებულია იგი ა. კრილოვისაგან, რაც შემდგომ არაერთხელ აღუნიშნავს.

კოშის ანალოგიური ტიპის ინტეგრალის მათემატიკური მეთოდი ნ. მუსხელიშვილმა შეიმუშავა 1918-1919 წ.წ. 1918 წ. იგი აქვეყნებს ამ მეთოდის შესახებ პირველ 5 გვერდიან შრომას, პერმის უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკური საზოგადოების ჟურნალში, სათაურით "Об определении гармонической функции по заданям на контуре" [20, №3].

უნდა აღინიშნოს, რომ პერმის უნივერსიტეტი, რომლის ბაზაზეც მოქმედებდა ფიზიკა-მათემატიკური საზოგადოება, ითვლებოდა პეტერბურგის უნივერსიტეტის ფილიალად და პროფესორ-მასწავლებელთა პერსონალი, ოქტომბრის

რევოლუციით შობილი უნივერსიტეტისა, პეტროგრადის უნივერსიტეტიდან იყვნენ მიელინებულნი. იმჟამინდელი უნივერსიტეტის ისეთი თვალსაჩინო ახალგაზრდა მეცნიერები, როგორებიც იყვნენ ა. ა. ფრიდმანი, ი. დ. ტამარკინი, ი.მ. ვინოგრადოვი,ა. ბეზიკოვიჩი, გ. შაინი და სხვები, პერმის უნივერსიტეტში შეთავსებით მუშაობდნენ და ჟურნალში თანამშრომლობდნენ. ნ. მუსხელიშვილის მცირე ფორმის სტატიის სქოლიოში აღნიშნული იყო, რომ ავტორის ერცელი სტატია აღნიშნულ თემაზე, დაიბეჭდება შემდეგ – 1919 წ. ნომერშიო. 1919 წ. გამოვიდა მხოლოდ ერთი ნომერი ჟურნალისა, სადაც ნ. მუსხელიშვილის მითითებული სტატია არ დაბეჭდილა, შემდეგ კი ჟურნალმა არსებობა შეწყვიტა. აღნიშნული თემატიკიდან ნ. მუსხელიშვილის ერცელი სტატია ვ. ა. სტეკლოვის წარდგინებით დაიბეჭდა რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის „ცნობებში“ ფრანგულ ენაზე სათაურით: „ბიჰარმონიული განტოლების ინტეგრირების შესახებ“ [20, №4]

რაც შეეხება პერმის ჟურნალში გადაცემულ სტატიას, იგი არ დაბეჭდილა და დაკარგულად ითვლებოდა.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო არქივში[1] ახლახან მიკვლეული იქნა დაკარგულად ჩათვლილი სტატიის ხელნაწერი .სათაურით: „О решении некоторых контурных задач математической физики“, რომელსაც შემდეგი მინაწერი აქვს სქოლიოში: „печатается в известиях Пермского физ-мат. общества, 1920“. ეს ნაშრომი წარმოდგენილია ძალზედ ნასწორები ხელნაწერის სახით 22 გვერდი თაბახის ფურცლისა და დამთავრების თარიღად უზის 1919 წ. 20 იანვარი. როგორც ჩანს, ავტორს ვერ მოუსწრია დროულად სტატიის ჩასწორებული ვარიანტის მიწოდება ჟურნალისათვის. სტატიის შინაარსის ზერელე გაცნობა გვარწმუნებს, რომ იგი მასალად გამოუყენებია ავტორს მისი ფრანგული მონოგრაფიის “Sur...

---

[1] (ამ არქივის მრავალი მასალა, მათ შორის აღნიშნული სტატიის ხელნაწერი მომაწოდა მეცნიერის შვილიშვილმა, ფიზ. მათ. მეც. ანდიდატმა პროფესორმა მ. გ. მუსხელიშვილმა, რისთვისაც მას ულრმეს მადლობას მოვახსენებთ) (1989 წ. შენიშვნა)

Physique Matematique“ (1922) დაწერის დროს, თუმცა მას არ დაუკარგავს დამოუკიდებელი მეცნიერული და ისტორიული მნიშვნელობა დღესაც[1].

ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო-პედაგოგიური მუშაობის პეტერბურგის პერიოდიდან, ყურადღებას იქცევს პეტერბურგის უნივერსიტეტის დეკანის, პროფ. ტიშჩენკოსა და მდივან პროფ. ნ. გიუნტერის მიერ 1919 წ. 25 ივლისს გაკეთებული წარდგინება უნივერსიტეტის რექტორისადმი, რომელშიც ეკითხულობთ: “21 ივლისს ფაკულტეტის სხდომაზე დადგენილი იქნა, რომ მიეწვინებულ იქნან საკუთარი ხარჯით პირველ სექტემბრამდე, კიევისა და მოსკოვის უნივერსიტეტების ბიბლიოთეკებში სამუშაოდ, მათი მიმდინარე სამეცნიერო მუშაობის წესრიგში მოსაყვანად და რუსეთის სხვადასხვა ქალაქებში ლექციების წასაკითხავად პროფესორები ი. დ. ტამარკინი, ნ. მ. გიუნტერი და მასწავლებელი ნ. ი. მუსხელოვი“ [18,ფ. 38], რომლის საფუძველზე, პირადად ნ. მუსხელიშვილის სახელზე იმა წლის 28 ივლისით, შემდეგი შინაარსის მოწმობაა გაცემული: “ პეტროგრადის I უნივერსიტეტი ამით ადასტურებს, რომ მისი წარმომდგენელი ნ. ი. მუსხელოვი მიეწვინებულია სამეცნიერო მიზნით მოსკოვსა და კიევში, ამ ქალაქების ბიბლიოთეკებში სამუშაოდ, მისი მიმდინარე სამეცნიერო სამუშაოს წესრიგში მოსაყვანად და რუსეთის ქალაქებში ლექციების წასაკითხავად, ა. წ. 1 სექტემბრამდე.

ეს მოწმობა გაცემულია მასწავლებელ ნ. ი. მუსხელოვზე, რათა მას აღმოუჩინონ ყოველგვარი დახმარება, როგორც ქალაქებში გასვლის, ასევე მიეწვინების შემდეგ პეტერბურგში უკან დაბრუნებისათვის. უნივერსიტეტის რექტორი ე. გრიმი“ [იქვე, ფ. 39]

რუსეთის გუბერნიების: მოგილევსკის, ვიტებსკის და ნიჟეგოროდსკის პროვინციულ ქალაქებში ლექციების წასაკითხავად ნ. მუსხელიშვილს მანამდეც უმოგზაურია და ისიც საკუთარი ხარჯით. ასეთი ხასიათის ღონისძიებების

---

[1] ეს სტატია ბეჭდური სახით გამოქვეყნდა წიგნში: თ. ეფრემიძე, შ. კირთაძე. „ნიკო მუსხელიშვილის ადრეული უცნობი ნაშრომები მათემატიკური და თეორიული ფიზიკიდან“, ქუთაისი, 2007წ.

ჩატარებას მაშინ, უნივერსიტეტების ახალი წესდება სავალდებულოდ თელიდა, მით უფრო ახალგაზრდა სპეციალისტების მიმართ, რომელთა ლოიალობა რევოლუციური რუსეთისა და ახალი სასწავლო-სამეცნიერო ღონისძიებების მიმართ, გარკვეულ პრაქტიკული ნაბიჯების გადადგმას მოითხოვდა.

ამას გარდა, ნ. მუსხელიშვილის დაინტერესება მოსკოვისა და კიევის უნივერსიტეტების ბიბლიოთეკებით, გამოწვეული იქნებოდა დასავლეთიდან შემოსული უახლესი მათემატიკური ლიტერატურის გაცნობის სურვილით. ჯერ, I მსოფლიო ომის, ხოლო შემდეგ რევოლუციის გამო, რომელსაც თან მოჰყვა სამოქალაქო ომი და ინტერვენცია, რუსეთის უნივერსიტეტები თითქმის არავითარ უცხოურ სამეცნიერო ლიტერატურას არ ღებულობდა, თუ არა გამონაკლისის სახით. ცხადია, ნ. მუსხელიშვილს გარკვეული სამეცნიერო ურთიერთობა უნდა დაემყარებინა მოსკოვში – ნ. ე. ეუკოვსკისა და ს. ნ. ჩაპლიგინის და კიევში დ. ა. გრავეს და ნ. მ. კრილოვის სკოლებთან, რომლებიც წარმატებით მუშაობდნენ დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანებისა და საერთოდ კომპლექსური ანალიზის დარგში. ამ დროს იგი განსაკუთრებით დაინტერესებულია ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების გადაწყვეტით, კონფორმული გადასახვისა და კოშის მსგავსი ინტეგრალის მეთოდის გამოყენებით. მის ზემოთ მითითებულ, გამოუქვეყნებელ ნაშრომში განხილულია წრიული და ელიფსური პროფილის მქონე სხეულის მოძრაობის ამოცანა იდეალურ უკუმშვად სითხეში და გამოყვანილი აქვს სხეულის სიჩქარის ტანგენციალური და ნორმალური მდგენელის განმსაზღვრელი ფორმულები, რომლის სისწორის შესამოწმებლად უეჭველად დასჭირდებოდა მოსკოვის ჰიდრო-აეროდინამიკურ ლაბორატორიასთან კავშირი.

საკარაუდოა, სწორედ ამ მიზნით იყო იგი მიწვეული 1920 წ. 9იანვარს ქ. მოსკოვში. ამასთან, მის სახელზე გაცემულ მოწმობაში ვკითხულობთ: "ამის წარმომდგენი, პეტროგრადის უნივერსიტეტის მასწავლებელი ნ. ი. მუსხელოვი მიწვეულია ქ. მოსკოვში ორი კვირით, მოსკოვის უნივერსიტეტის აეროდინამიკურ ლაბორატორიაში სამუშაოდ"

[იქვე, გვ. 42]. ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების დასმა და ამოხსნა მუსხელიშვილის მეთოდით, გადმოცემულია მის ზემოთდასახელებულ გამოუქვეყნებელ ერცელ სტატიასა (1919), მონოგრაფიაში – "... მათემატიკური ფიზიკა" (1922) და 1927 წ. იტალიურ ჟურნალში (Rend. Acad. Linc. 5,769-773, 1927) გამოქვეყნებულ სტატიაში, რომელიც მოხსენდა სრულიად რუსეთის მათემატიკოსთა ყრილობას 1927 წ. მაისის თვეში და რომლის თეზისები „О некоторых контурных задач плоской гидродинамики" გამოქვეყნდა ამ ყრილობის მასალებში [20]. ზემოთქმული საკმაო საფუძველია იმისათვის, როგორც ამას დოკუმენტურად ამტკიცებს იტალიელი მათემატიკოსი და მეცნიერების ისტორიკოსი კაპოდანო სტატიაში – "Об одной забитой работе Н. И. Мусхелишвили", რომ ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების ერთ-ერთ მამამთავრად მსოფლიოში და საბჭოთა კავშირში აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილი უნდა ჩაითვალოს. ცხადია, ნ. მუსხელიშვილის მეთოდი, შემდგომ, მისგან დამოუკიდებლად განავითარეს და სრულყოფილი გახადეს ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების საბჭოთა სკოლის მეთაურებმა ლ. ი. სედოვმა (დ.1907) და მ. ვ. კელდიშმა (1911-1978), რომლებიც თავიანთ თავს ნ. მუსხელიშვილის მოწაფეებად თელიდნენ[1].

ნ. მუსხელიშვილის კიევის უნივერსიტეტში მივლინებას რომ ობიექტური მიზეზი ჰქონდა, ამაში გვარწმუნებს შემდეგი ვითარება. აკადემიკოსი დ. ა. გრავე (1863-1939), პეტერბურგის მათემატიკური სკოლის ერთ-ერთი ღირსეული წარმომადგენელი, დიდი ალგებრისტი და კომპლექსური ანალიზის გამოყენების სპეციალისტი, თავის სადოქტორო დისერტაციაში, რომელიც დაიცვა პეტერბურგში 1896წ. განიხილავდა ე. წ. დირიხლეს ამოცანას კომპლექსური ცვლადის შემოტანით, რაც დაფუძნებული იყო ბრტყელი არეების განსაკუთრებული გარდაქმნის მეთოდზე, რომელსაც შემდგომ კონფორმული გადასახვა ეწოდა. დისერტაციის მე-4

---

[1] იხ. მონოგრაფია: თ. ეფრემიძე, შ კირთაძე „ნ. მუსხელიშვილის ადრეული ნაშრომები მათემატიკურ და თეორიულ დიზიკაში, ქუთაისი, 2007 წ.

თავში დ. ა. გრავე ამტკიცებდა ჩებიშევის თეორემას, რომელიც ამ უკანასკნელმა პეტერბურგის მეცნიერებათა აკადემიის სხდომაზე ჩამოაყალიბა 1856 წ. 18 იანვარს დაუმტკიცებლად: „ Наивигоднейшая проекция для изображения, какой нибудь части земной поверхности на карте есть та, в которой на границе изображения масштаб сохраняет одну и ту же величину, легко определяешую по принятой нормалной величине масштаба“ [24, с. 49].

აი, როგორ აღწერს ამ ვითარებას თვით გრავე: „შემთხვევა, როცა ორივე სისტემა, როგორც მერიდიანები, ასევე პარალელები რუკაზე უნდა ყოფილიყო სწორი ხაზები, მე ამოვხსენი ორ კვირაში. სწორი ხაზებისა და წრეების შემთხვევა ამოვხსენი ზაფხულზე. მთავარ სიძნელეს წარმოადგენდა ის შემთხვევა, როცა ორივე ხაზები წრეწირებია. მე შევძელი ამ ამოცანის ამოხსნაც და ამოცანის სრული ამოხსნა დავამთავრე შემდეგი წლის თებერვალში. მარკოვმა (იგულისხმება აკადემიკოსი ა. ა. მარკოვი, რომელიც ერთ-ერთი ოპონენტი იყო დ. ა. გრავეს დისერტაციისა თ.ე.), რომელმაც შენიშნა, რომ ჩემი საქმე კარგად მიდის, მირჩია მეცადა დამემტკიცებინა ჩებიშევის თეორემა, რომელიც დაუმტკიცებელი იყო 50 წლის მანძილზე, მიუხედავად იმისა, რომ იყვნენ ავტორები, რომლებიც უეჭველად ფიქრობდნენ მასზე, მაგრამ განიხილავდნენ მას გამარტივებული სახით.“ [25].

დ. ა. გრავეს მიაჩნდა, რომ ჩებიშევის თეორემის დამტკიცებას მიაგნო რამდენიმე წუთში, მაგრამ თვით აკად. ა. ა. მარკოვს საეჭვოდ მიაჩნდა ეს და შესაძლოა, ამის შესახებ თავისი აზრი გაუზიარა ნ. მუსხელიშვილს, რომელთანაც მას კარგი ურთიერთობა ჰქონდა. ამიტომ, სავარაუდოა ნ. მუსხელიშვილი კიევში აკად. დ. ა. გრავესთან მათემატიკური კარტოგრაფიის საუკუნოვანი, გადაუჭრელი პრობლემის შესახებ საკონსულტაციოდ მიდის. ჩვენ არ ვიცით, როგორ დამთავრდა მათ შორის დისკუსია, მაგრამ ამ პრობლემამ რომ ნ. მუსხელიშვილი საგონებელში ჩააგდო, ჩანს უკვე 1923 წ. ამბებით. კერძოდ, 1923 წ. 20 მაისს იგი სწერს თ. ნიკოლაძეს ლონდონში: “ ხვალ საღამოს მე მოხსენებას ვკითხულობ

მათემატიკურ საზოგადოებაში ჩებიშევის ერთი თეორემის შესახებ. ის გამოთქმული იყო დამტკიცების გარეშე (1856 წ.). შემდეგ, კერძო შემთხვევის სახით იგი დაამტკიცა გრაევმ (1896 წ.). მე ცოტა ხნის წინათ შევძელი მეპოვნა ამ თეორემის დამტკიცება საკმაოდ შემთხვევით...“ (ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო არქივი).

რა შემთხვევასთან იყო დაკავშირებული აღნიშნული თეორემის დამტკიცება, ან შედგა თუ არა თბილისში 1923 წ. 21 მაისს მათემატიკური საზოგადოების I სხდომა? საქართველოს მათემატიკური საზოგადოება ოფიციალური სახით არსებობს 1962 წლიდან, რომლის პირველი პრეზიდენტად არჩეული იყო საქ. სსრ მ/ა აკადემიკოსი ვ. დ. კუპრაძე, 1986 წლიდან საზოგადოების პრეზიდენტია პროფ. ლ. მაღნარაძე. როგორც ჩანს, ანდრია რაზმაძის ეს ნამოღვაწარი, აქამდე უყურადღებოდაა დარჩენილი. ნ. მუსხელიშვილს რომ შემთხვევით არ წამოცდენია ფრაზა “მათემატიკური საზოგადოება“,მეტყველებს შემდეგი ნაწყვეტი 1923 წ. 24 თებერვალს ნ. მუსხელიშვილის მიერ თ. ნიკოლაძისადმი ლონდონში გაგზავნილი წერილიდან: “დილით ვიყავი სხდომაზე საქართველოს მათემატიკური საზოგადოების დაარსებასთან დაკავშირებით... ვმუშაობდი გ. ნიკოლაძესთან, რომელმაც შემისწორა ხელნაწერი (ქართული ენის თვალსაზრისით). მე დავიწყე “კინემატიკის“ კურსის შედგენა“ (ნ. მუსხელიშვილის არქივი). ამრიგად, საქართველოს მათემატიკური საზოგადოება დააარსა პროფ. ა. რაზმაძემ და ნ. მუსხელიშვილმა 1923 წ. 24 თებერვალს. ამ სხდომაზე აღნიშნული მოხსენების მოსმენა შემდგარა, მაგრამ სტატიის ფრანგული ხელნაწერი აღნიშნულ საკითხზე, სამაურით: “მინიმუმის საკითხისათვის გეოგრაფიული რუკების მათემატიკურ თეორიაში“ ინახება ნ. მუსხელიშვილის არქივში, რომელიც გამზადებულია Comp. Rend. (პარიზის მეც. აკადემიის მოხსენებებში) დასაბეჭდად. ეს სტატია არ დაბეჭდილა და არც მისი არსებობის შესახებ აქამდე არაფერი იყო ცნობილი. იგი სპეციალისტების მიერ შესწავლილი და გამოქვეყნებული უნდა იქნას.

ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო მოღვაწეობის პეტროგრადის პერიოდიდან უნდა შევჩერდეთ ერთ მომენტზეც. თ. ნიკოლაძისადმი 1923 წ. 4 ივნისს ლონდონში გაგზავნილ წერილში, იგი აღწერს რა პერტროგრადიდან მიღებულ ტამარკინის წერილით გამოწვეულ მეგობრული განწყობილების ვითარებას, აღნიშნავს: "... ყოველ შემთხვევაში აქ მხოლოდ გიორგის (ნიკოლაძე) შეუძლია გააკეთოს ისეთი საქმე, რაც იქ გააკეთეს ტამარკინმა, კრუტკოვმა და უსპენსკიმ. მგონი, კიდეც მოგიყევი ერთი შემთხვევის შესახებ: მე დავტოვე იქ ერთი ხელნაწერი, რომელიც დავწერე კრუტკოვისათვის – მისი კურსისათვის (მან მთხოვა გადამეწყვიტა ერთი მათემატიკური საკითხი): მათ გადათარგმნეს ის, ჩემი შეტყობინების გარეშე გერმანულ ენაზე და გააგზავნეს გერმანიაში დასაბეჭდად. ერთადერთი მინუსი აქ ისაა, რომ ჩემი გვარი იქ დაბეჭდილი იქნება, როგორც Muschelov და არა Muschelishvili (ჩვენ, მათემატიკოსები ქართული და რუსული გვარების ტრანსკრიპციისათვის ვიყენებთ ჩეხურ ორთოგრაფიას)" [ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო არქივი]. თუ, აქ ნ. მუსხელიშვილი გულისხმობს ხელნაწერს, რომელიც ა/კ მუშაობის დროს დაასრულა სახელწოდებით – "ერთი ინტეგრალური განტოლების ამოხსნის შესახებ", რომელსაც 1920 წ. 22 მარტი უზის თარიღად, ხოლო ЖРФХО-ს 1921 წ. 21 ივნისს გადაეცა, მაშინ უნდა არსებობდეს ამ სტატიის გერმანულად დაბეჭდილი პირიც. მეორეს მხრივ, აღნიშნული ხელნაწერის მითითების კვალი არ ჩანს ი. ა. კრუტკოვის იმ დროს შექმნილ მონოგრაფიაშიც – "ადიაბატიური ინვარანტების გამოყენება თეორიულ ფიზიკაში" [26], რომელიც 1922 წ. გამოქვეყნდა სახელმწიფო ოპტიკური ინსტიტუტის (ГОИ) შრომების ტომში.

ბოლოს აღვნიშნავთ ნ. მუსხელიშვილის საინტერესო სამეცნიერო მუშაობას პეტერბურგში 1920 წ. იანვარ-ივლისში–„ატომურ კომისიაში", რომლის ნაყოფია 2005 წ.-მდე გამოუქვეყნებელი სამი ნაშრომი, ბორ-ზომერფელდის ატომის კვანტური თეორიიდან [27, ფ. 161-179: 27][1]

[1] ეს სტატიებიც უკვე გამოქვეყნებულია ზემოთ, მითითებული ჩვენს წიგნში. [28].

2.5. ნიკო მუსხელიშვილის მოღვაწეობა ატომურ კომისიაში“ (ა/კ)

ნიკო მუსხელიშვილის მოღვაწეობის პეტერბურგის პერიოდიდან, უაღრესად მნიშვნელოვანია „ატომურ კომისიაში“ (ა/კ) მისი მუშაობა, როგორც ამ კომისიის ნამდვილი წევრის. ა/კ შესახებ გამოქვეყნებულ მასალებში ნიკო მუსხელიშვილის როლს ან სრულიად უგულვებელყოფენ [29, გვ. 95], ან საკმაოდ დამცრობილად წარმოადგენენ [30, გვ. 96], რაც ისტორიული ვითარების გაყალბების ცდად უნდა ჩაითვალოს.

საკითხის შედარებით სრულად განხილვა მოითხოვს მოკლედ მიმოვიხილოთ ის მასალები, რომლებიც ეხება ა/კ შექმნას, მის მიზნებს და ამოცანებს. ეს მასალები ინახება რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის არქივის ს.–პეტერბურგის განყოფილების აკად. დ.ს. როჟდესტვენსკის ფონდში [27].

„ატომური კომისია“ (ა/კ), როგორც მეცნიერთა გარკვეული ჯგუფის შემოქმედებითი კავშირი, შეიქმნა 1919 წ. 24 დეკემბერს პეტროგრადში „ГОИ“-ში, პროფესორ დ.ს. როჟდესტვენსკის თავჯდომარეობით.მის შექმნას საფუძვლად დაედო პეტროგრადში ახლად შექმნილი სახელმწიფო ოპტიკური ინსტიტუტის დირექტორის დ.ს. როჟდესტვენსკის საიუბილეო მოხსენება, თემაზე „სპექტრული ანალიზი და ატომების აგებულება“, რომელშიც მრავალი . ახალი იდეა იყო წამოყენებული რთული ატომების სივრცობრივი აგებულების და მათი სპექტრული გამოვლენის შესახებ. ეს მოხსენება, რომელიც ინსტიტუტის I წლისთავის იუბილეს მიეძღვნა, ჩატარდა 1919 წ 15 დეკემბერს და გამოიწვია პეროგრადში, რუსეთში და მთელს მსოფლიოში სენსაციური ცნობების გავრცელება „რუსეთის მსოფლიო მნიშვნელობის აღმოჩენის“ შესახებ [30, გვ. 90].

აღნიშნულ მოხსენებაში, რომელსაც წინ უძღოდა დამშეულ, გაყინულ და ტერორიზებულ პეტროგრადში პროფ. დ.ს. როჟდესტვენსკის რამდენიმე თვის ინტენსიური შემოქმედებითი შრომა, შესაძლებელი შეიქმნა ბორ-ზომერფელდის ატომის მოდელის განზოგადება და მისი გამოყენება ტუტე ატომების (Li, Na, Rb,...) სპექტრულ კანონზომიერებათა ახსნისათვის.

ის, რომ ნ. მუსხელიშვილი მონაწილე შეიქმნა რევოლიციური რუსეთის ამ პირველი სამეცნიერო კომისიისა, რომელიც ატომის რთული აღნაგობის შესწავლის საქმეს ემსახურებოდა. არაა გასაკვირი. უნდა შევნიშნოთ, რომ ამ პერიოდში ნილს ბორის (1885-1962) ფუნდამენტური შრომების გარდა, რუსეთში ცნობილი იყო ა. ზომერფელდის (1868-1951) შრომებიც, რომლებიც ანზოგადებდნენ პირველს ოთხი მიმართულებით, რომ: 1) ბორის კვანტურ პირობებს შეიძლება აკმაყოფილებდეს არა მარტო წრეწირზე, არამედ ელიფსურ ორბიტებზე მოძრავი წყალბადის მსგავსი ატომის ელექტრონიც; 2) კვანტური რიცხვების შემოტანით (ბორისეული აზიმუტალურის პარალელურად, რადიალური დაკვანტვის პირობების შემოტანა) ერთი და იგივე ენერგიის მქონე ელექტრონს შეესიტყვება არა მარტო ერთი ორბიტა (წრიული) არამედ მათი ოჯახი (ელიფსები, სხვადასხვა ექსცენტრისიტეტით); 3) სპექტრული ხაზების გახლეჩა (დუპლეტი, ტრიპლეტი, მულტიპლეტი) ნაწილობრივ აიხსნება ელექტრონის მასის სიჩქარეზე დამოკიდებულებით (რელატივისტური ეფექტი ა. ზომერფელდის მიხედვით—1915 წ); 4) სპექტრული ხაზის გახლეჩის მოვლენის ახსნას გარეშე მაგნიტურ (ზეემანის ეფექტი) და ელექტრულ (შტარკის ეფექტი) ველებში ცდილობდა მოეცა შესაბამისად ზომერფელდ-დებაის (1916წ) და ეპშტეინ-შვარცშილდის (1916) კვანტური თეორია, დამატებითი მაგნიტური კვანტური რიცხვების შემოტანით.

ცხადია, ატომის ბორის თეორიის და საერთოდ კვანტური თეორიის ტრიუმფი, ნ. მუსხელიშვილის სტუდენტობისა და მისი, როგორც მეცნიერის ჩამოყალიბების წლებს დაემთხვა და არ შეიძლებოდა ამ თეორიის გავლენას გაქცეოდა იგი.

ატომის ბორ-ზომერფელდის თეორიის გაუმჯობესება-განვითარების მხრივ XX საუკუნის ოციანი წლები რუსეთისათვის და განსაკუთრებით პეტერბურგისათვის ყველაზე არახელსაყრელი იყო. მსოფლიო ომის, რევოლუციის, სამოქალაქო ომისა და იტერვენციის დამანგრეველ და ყველაფრის მომშლელ, ბრმა-სტიქიური ძალების ბატონობის პირობებში, პროფ დ.ს. როჟდესტვენსკი ყველაზე მოდური და აბსტრაქციული თეორიის გაუმჯობესებაზე ფიქრობს. ცხადია,

დიდი იყო ენთუზიაზმი, რომელსაც თვით დ.ს. როუდესტვენსკი აელენდა ატომის პრობლემებზე მუშაობის დროს; დიდი იყო რეზონანსი, რომელიც ამ სამუშაოს ირგვლივ შეიქმნა და ასევე დიდის გულმოდგინებით ჩაებნენ ატომური კომისიის მუშაობაში პეტერბურგელი მეცნიერები.

განათლების სახალხო კომისართა საბჭოსადმი წერილში „ატომური კომისიის“ შექმნასთან დაკავშირებით დ. როუდესტვენსკი წერდა: „უფრო რთული ატომების აგებულების შესასწავლად საჭიროა შესრულებული იქნას დიდი მოცულოის მათემატიკური და გამოთვლითი სამუშაო. რუსეთში ჩვენ ეს უნდა გავაკეთოთ სწრაფად, რათა აღმოჩენა არ გამოგეტაცონ ხელიდან შედარებით მრავალრიცხოვანმა უცხოელმა კოლეგებმა და რომ რუსი მეცნიერები, რომლებიც ჩაყენებული არიან თანამედროვე ძნელ პირობებში, არ დარჩნენ დამსახურებული დიდების მიღმა“ [27 გვ 93].

დ.ს. როუდესტვენსკის წინადადებას იმთავითვე დაუჭირა მხარი საბჭოთა მთარობამ, რომლის დასტურია ის, რომ გაზეთები: „წითელი გაზეთი“ (1919 წ 21 დეკემბერი), „პეტროგრადსკაია პრავდა“ (1919 წ 24 დეკემბერი), „იზვესტია“ (1919წ. 31 დეკემბერი) ახასიათებენ დ. როუდესტვენსკის აღმოჩენას, „როგორც მსოფლიო მნიშვნელობის აღმოჩენას“. 1920წ. თებერვალში, რუსეთის ფედერაციის სახკომის გადაწყვეტილებით, გაგზავნილი იყო ლეიდენის უნივერსიტეტის (ჰოლანდია) პროფესორების სახელზე შემდეგი შინაარსის რადიოტელეგრამა:

„პროფესორებს ა. ლორენცს და პ. ერენფესტს ლეიდენის, უნივერსიტეტი. პროფესორმა როუდესტვენსკიმ შეძლო დაემტკიცებინა, რომ ზომერფელის ელიფსებს შეესაბამება სპექტრული სერიები ყველა ელემენტისა. დადგენილია ლითიუმის ატომის აგებულება. სერიებში დუპლეტები ჩნდება შინაგანი ელექტრონული რგოლების მაგნიტური ველით. კრუტკოვი ამუშავებს ზეემანის რთულ ეფექტს და ძლიერ მაგნიტურ ველში ნორმალური ტრიპლეტის მოვლენას. ბურსიანი ამუშავებს შინაგანი ელექტრული რგოლით გამოწვეულ ელექტრულ მოვლენებს. არ გვაქვს ლიტერატურა ჩვიდმეტი წლის დასაწყისიდან. ოპტიკური ინსტიტუტის

კოლეგია ძალიან გთხოვთ გვაცნობოთ რა გაკეთდა რუსეთს გარეთ ამ საკითხებში, მისამართით: პეტროგრადი, უნივერსიტეტი, როჟდესტვენსკის. თხოვნით მივმართავთ ამსტერდამის აკადემიას, დაგვეხმაროს ფიზიკური ლიტერატურის გამოგზავნაში. სალამი პეტროგრადელი ფიზიკოსებისაგან. ოპტიკური ინსტიტუტის კოლეგია-როჟდესტვენსკი, კრუტკოვი, ფრედერიკსი" [30 გვ 92].

„კრასნაია გაზეტას" 1919 წ. 24 დეკემბრის ნომერში გამოქვეყნდა ინფორმაცია „პროფესორ როჟდესტვენსკის აღმოჩენის შესახებ", სადაც ნათქვამია, რომ „19 კაცის შემადგენლობის „ატომური კომისიის" მუშაობისათვის ავანსის სახით გამოყოფილია მილიონ 104 ათასი მანეთი და სპეციალური ულუფა კომისიის წევრებისათვის". ატომური კომისიისათვის ფულადი დახმარების გამოყოფის საქმეებში დიდი წვლილი მიუძღვის პეტროგრადის სახ. ბანკის მმართველს ლეჟავას.

კომისიის შემადგენლობაში იყვნენ ნამდვილი (რომლებიც ხელს აწერდნენ კომისიის სხდომის ოქმებს) და დამხმარე წევრები. თავიდანვე ძირითად წევრებად ითვლებოდნენ: ვ.რ. ბურსიანი (1886-1945), ა.ფ. იოფე (1880-1960), ი.ა. კრუტკოვი (1890-1951), ა.ნ. კრილოვი (1869-1945), ნ.ი. მუსხელოვი (მუსხელიშვილი) (1891-1976), დ.ს როჟდესტვენსკი (1876-1940), ა.ნ. ტუდოროვსკი (1875-1963), ა.კ. ფრედერიკსი (1885-1943)-სულ 8 კაცი. კომისიის მდივნებად და გამოთვლითი ბიუროს წევრებად მოწვეულნი იყვნენ ე.მ. ჩულანოვსკი და ე.გ. იახონტოვი. 1920 წ მაისის თვიდან კომისიის ნამდვილ წევრებად მოწვეულნი იყვნენ ი.დ. ტამარკინი (1888-1945) და დ.ა. ფრიდმანი (1888-1925). ამათ გარდა კომისიაში მუშაობდნენ, როგორც გამოთვლითი ბიუროს წევრები: გ.რ სლეისაროვა და ა.ნ. ილინი. აკად. ა.ფ იოფე პ. ერენფესტისადმი გაგზავნილ წერილში, ამათ გარდა ასახელებს აკად. ჩერნიშოვს გ. ოსინსკი და კონონკოვი წიგნში „დ.ს. როჟდესტვენსკი" (1974) კომისიის დამხმარე წევრებად ასახელებენ შემდგომში სახელმოხვეჭილ საბჭოთა ფიზიკოსებს: აკად. ვ.ა. ფოკს (1898-1974), აკად. ა.ნ. ტერენინს (1896-1967), აკად. ვ.ნ. კონდრატიევს (1909-1992), წევრ-კორესპოდენტებს ე.ფ. გროსს (1897-1972) ს.ე. ფრიშს (1899-1977),

პროფ. ი.ა შოშინს , რომლებიც ამ დროს პეტროგრადის უნივერსიტეტის სტუდენტები და ოპტიკური ინსტიტუტის თანამშრომლები იყვნენ. ატომური კომისიის პირველ ოქმში გვხვდება ასეთი ჩანაწერი: „საჭიროა მოვიწვიოთ ატომური კომისიის გამოთველით ბიუროში ნუმეროვი და მელიქოვი“.

I-ლი ოქმით ფიქსირებულ „ატომური კომისიის“ სხდომაზე გადანაწილდა დავალებანი. ოფიციალური დავალება მიიღო აგრეთვე ნ.ი. მუსხელოვმაც, მაგრამ ამ დავალების შესახებ ქვემოთ გვექნება საუბარი. ატომური კომისიის თავმჯდომარე დ. როჟდესტვენსკი სხდომაზე, რომელიც გაიმართა 1920 წ 21 იანვარს, ამბობდა: „ატომის აგებულების შესახებ ამოცანა წარმოადგენს მრავალი სხეულის ამოცანას ერთიმეორეზე ურთიერთმოქმედი ელექტრული და მაგნიტური ძალებით. ამ ამოცანას, ამოსახსნელად უნდა მივუდგეთ თანდათანობით; დავშალოთ იგი უფრო მარტივ ამოცანებად, თითოეული მათგანი ამოვხსნათ გამარტივებული სქემის გამოყენებით. შევაფასებთ რა თითოეული დაშვების სამართლიანობას, შევადარებთ რა მას ცდების მონაცემებთან, გადავალთ უფრო რთულ შემთხვევებზე, ამ ამოცანის უფრო მკაცრ დასმაზე. ამის შესაბამისად ატომური კომისიის წინაშე დგას შემდეგი ოთხი ამოცანა: I. ელექტრული ამოცანა, 2. მაგნიტური ამოცანა, 3. რენტგენული ამოცანა, 4. ცდების დაყენება და არსებული ცდების მონაცემების კოორდინირება“ [18,ფ.45].

იმისათვის, რათა ცხადი გახდეს რა რთული სახის ფიზიკური ამოცანის წინაშე იდგნენ ნ.ი. მუსხელიშვილი, ა.ნ. კრილოვი, ვ.რ. ბურსიანი და ვ.კ. ფრედერიკსი, რომლებიც მუშაობდნენ ელექტრულ ამოცანაზე, მოვიტანთ კიდევ ერთ ამონაწერს I-ლი ოქმიდან: “ვალენტური ელექტრონის მოძრაობა ატომში დამოკიდებულია ძირითადად ბირთვის ელექტრულ ველზე. ეს ველი რომელიც განისაზღვრება კულონის კანონით, უმარტივეს შემთხვევაში (წყალბადი, იონიზებული ჰელიუმი) ძლიერ მახინჯდება უფრო რთულ ატომებზე გადასვლისას, როცა დადებითად დამუხტულ ბირთვს გარს ეკვრის ელეტრონების რგოლები.

საჭიროა დაისახოს გზა, რომლითაც შეიძლება ვიაროთ ამ ამოცანის გადასაწყვეტად. გავარკვიოთ სად ძევს მისი

სიძნელეები და რა მიახლოებით უნდა ვისარგებლოთ, რომ ჩამოყალიბებული იქნას ამოცანა. უნდა ვთხოვოთ ვ.რ. ბურსიანს გააკეთოს ეს ატომური კომისიის უახლოეს სხდომაზე," [იქვე, ფ.45].

პროფ. ვ.რ. ბურსიანი თავის მოხსენებაში–„ატომური ელექტრონების მოძრაობის იმ შემთხვევის მნიშვნელობა რენტგენული სპექტრების თეორიისათვის, როცა მათი კონფუგურაცია რჩება თავისივე მსგავსი," რომელიც წარმოადგენდა 1920 წ. 4 მარტის მე-4 სხდომაზე წაკითხული მოხსენების–„კომბინაციური პრინციპის შესახებ რენტგენულ სპექტრებისათვის", გაგრძელებას წერდა: „ფარდობითობის პრინციპის გამოყენებას ა. ზომერფელდის მიერ წყალბადის ატომის მოდელისათვის, როგორც ცნობილია ჰქონდა ბრწყინვალე წარმატება... ამ წარმატებით გამხნევებულმა ზომერფელდმა თავისი შეხედულებანი გამოიყენა რენგენული სპექტრების გამოკვლევებისათვის...

მაგრამ, მიღებული თანაფარდობანი ფორმალურ ხასიათს ატარებენ და ჩვენ წინ გველობება დიდი სიძნელეები, როცა ვცდილობთ მოვახდინოთ ზომერფელდის შედეგების ინტერპრეტაცია იმ საშუალებებით, რომლებიც არსებითად მოგვცა ბორმა თავის პირველ სტატიებში და რომელიც ჯერ კიდევ ძალზე უხეში მოდელია მძიმე ატომების შინაგანი აგებულების შესახებ.

ნ.ი. მუსხელოვის შენიშვნა, რამდენიმე ელექტრონიანი სისტემის მოძრაობის შესახებ ატომის ბირთვის გარშემო გეომეტრიული კონფიგურაციის მსგავსების შენარჩუნებით, შესაძლებლობას გვაძლევს თავიდან ავიცილოთ ერთი ზემოთ მითითებული სიძნელე, თუმცა ეს ცდა წარმოდგენილი სახით უნაკლო არ არის" [იქვე, ფ. 218].

მოხსენებაში, ვ.რ ბურსიანი ავითარებდა რა ბორის, მოზლის, ზომერფელდის, იოფეს შეხედულებებს მახასიათებელი რენტგენული სპექტრის წარმოშობის შესახებ (ატომის შიგა ელექტრონულ რგოლებში ელექტრონების გადაჯგუფების თვალსაზრისით), იმავე მოხსენების სხვა ადგილას წერდა: „ელექტრონულ რგოლში ელექტრონის ერთობლივი მოძრაობის შესაძლებლობა ბირთვის გარშემო,

რომელიც მითითებული იყო ნ.ი. მუსხელოვის მოხსენებაში, არკვევს ზემოთ ჩამოთვლილ ერთ-ერთ წინააღმდეგობას: შეიძლება დავუშვათ იმაევ მრავალრექტრონიანი რგოლისათვის ელიფსური ორბიტების არსებობა ყველა იმ შედეგებით, რაც გამომდინარეობს ფარდობითობის პრინციპიდან“ [27, ფ. 221].

ნ.ი. მუსხელიშვილმა, აქ ნახსენები მოხსენება თემაზე: „მრავალი დამუხტული ნაწილაკებისათვის პერიოდული ამონახსნის შესაებ, რომელიც ანალოგიურია ჩვეულებრივი სამი სხეულის ამოცანისათვის ლაგრანჟის ამონახსნისა“, გააკეთა ა/კ მე-13 სხომაზე, 1920წ. 27 მაისს, თუმცა მისი დასკვნები პროფ ვ.რ. ბურსიანს ადრეც უნდა სცოდნოდა. ზემოხსენებულ მოხსენებაში ნ.ი. მუსხელიშვილი წერს: „როგორც ცნობილია, სამი ან მრავალი სხეულის ამოცანის კერძო (ზუსტი) ამონახსნის მოძებნა დიდ ინტერესს წარმოადგენს და მიუხედავად ამისა, ასეთი შემთხვევები ნაპოვნია ძალიან მცირე. ლანგრაჟის მიერ ნაპოვნი შემთხვევის შესახებ... ისმის კითხვა: ხომ არ არსებობს მსგავსი ამონახსნი იმ შემთხვევისათვის, როცა ჩვენ საქმე გვაქვს დამუხტული ნაწილაკების ერთობლიობასთან და მაშასადამე მათ შეუძლიათ არა მარტო მიიზიდონ არამედ განიზიდონ ერთიმეორე“ [27.ფ 203]

შემდეგ, აანალიზებს რა 2 ელექტრონიანი რგოლის ბრტყელი მოძრაობის ამოცანას იგი ამტკიცებს, რომ: I) ბირთვის მიმართ მოძრავი თითოეული ელექტრონისათვის დაცული უნდა იყოს ფართობითი კანონი: აქედან კი გამომდინარეობს მათი (ელექტრონების) აჩქარებების მიმართულების უცვლელობა ცენტრისაკენ, 2) ელექტრონების სიჩქარეები უნდა ეთანაბრებოდნენ ერთმანეთს, როგორც მათი მანძილები ცენტრამდე; რომ ეს ფარდობა მუდმივია და ცენტრიდან რადიუს-ვექტორებისადმი ისინი ტოლი სიდიდის კუთხეებს ქმნიან, 3) აჩქარება ყველა ელექტრონისა, ისე შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც მანძილები ცენტრამდე.

ამტკიცებს რა სამივე ზემოთ ჩამოყალიბებულ დებულებას სამი ნაწილაკის აღწერილი ბრტყელი მოძრაობისათვის, შემდეგ ნ.ი. მუსხელიშვილი განიხილავს მდგრადი წონასწორობის

შემთხვევას ბირთვის გარშემო მოძრავი ორი ელექტრონისათვის და ადგენს ამოხსნადობის ერთადერთობის პირობას. იგი წერს: „ეს ის შემთხვევაა, როცა ორივე ელექტრონი რჩებიან რა ბირთვიდან თანაბრად დაშორებულნი, აღწერენ კონუსურ კვეთებს საწყისი პირობების მიხედვით (ელიფს, პარაბოლს ან ჰიპერბოლს). ვთქვათ, დადებითი ბირთვის ირგვლივ გვაქვს ელექტრონების რგოლები, რომლებიც განლაგებულნი არიან ურთიერთ და ბირთვამდე ტოლ მანძილებზე. მაშინ ცხადია რომ ყველა პირობა დაცულია, თუ საწყისი სიჩქარეები ტოლნი იქნებიან და ქმნიან ტოლ კუთხეებს ბირთვიდან გავლებულ რადიუსვექტორებთან.

მოძრობის დროს ელექტრონები თანაბრად იქნებიან დაშორებულნი ბირთვიდან და ერთმანეთისგან“ [27, ფ. 204].

ცხადია, განხილული შრომა ნ. მუსხელიშვილისა, პირდაპირ კავშირშია ვ. ნიკოლსონისა (1912) და ნ. ბორის (1913) მიერ ჩატარებულ გამოკვლევებთან, ერთელექტრონიანი ატომების მდგრადობისა და მათი პერიოდული ორბიტების არსებობის კრიტერიუმის დადგენის შესახებ, რომელზეც კიდევაც მიუთითებდა ვ.რ. ბურსიანი ზემოთმოყვანილ ციტატაში.

ნ. მუსხელიშვილის გაანალიზებულ მოხსენებას, ატომური კომისიის წევრებზე ისეთივე შთაბეჭდილება ჰქონდა, როგორც დ.ს.როჟდესტვენსკის მოხსენებას თემაზე: „ელექტრონული წრიული რგოლების ურთიერთქმედების სრული ენერგიის გამოთვლა“ [27, ფ. 77-78], რომელიც შემდგომ საფუძვლად დაედო ი.დ. ტამარკინისა და ა.ა ფრიდმანის ფუნდამენტურ გამოკვლევებს ატომის მოდელის შემუშავებისათვის ურთიერთ პერპენდიკულარული და შესაძლო ურთიერთპარალელური ელექტრონული რგოლებით [27].

ა/კ-ში ნ. მუსხელიშვილის მოღვაწეობის მასშტაბის შესაფასებლად, მივმართოთ მეორე მაგალითს. ატომური კომისიის პირველი სხდომის ოქმში ვკითხულობთ: “..ელექტრონული ამოცანის ამოხსნას უნდა შევუდგეთ თანდათანობით, მარტივი შემთხვევიდან. ამ შემთხვევაში, ესაა ელექტრონის მოძრაობა შორეულ ორბიტაზე, როცა ელექტრული ველი, რომელიც განსაზღვრავს მოძრაობას,

ისეთია, როგორც იზოლირებული, დადებითად დამუხტული ბირთვისა. ესაა შეშფოთებული მოძრაობა. მაგალითი ასეთი შეშფოთებული მოძრაობისა გარჩეული იქნება დღეს ა.ნ. კრილოვის მოხსენებაში“ [27, ფ. 93].

აკად. ა.ნ. კრილოვის მოხსენებათა ციკლი საერთო სათაურით “ზოგიერთი შენიშვნა ჰელიუმის ატომში ელექტრონების მოძრაობის შესახებ“, 1920 წ. 21 იანვრიდან დაწყებული, თითქმის ა/კ მუშაობის ბოლომდე გაგრძელდა. მაგალითად იგი მოხსენებით გამოდის 12 თებერვალს (მე-4 სხდომა), 4 მარტს (მე-7 სხდომა), 25 მარტს (მე-8 სხდომა), 8 აპრილს (მე-10 სხდომა), 10 ივნისს (მე-15 სხდომა). ეს მოხსენებები სულ 19 პარაგრაფიან გამოკვლევას წარმოადგენს. (42 ნაბეჭდი ხელნაწერის გვერდით) ჯერ შეუსწავლელი და გამოუქვეყნებელია. აკად. ა. კრილოვის ნაშრომი მრავალმხრივ საყურადღებოა, მაგრამ აქ ჩვენ იგი გვაინტერესებს მის განხილვაში ნ.ი. მუსხელიშვილის მონაწილეობის თვალსაზრისით. ა/კ მე-7 სხდომაზე „ა.ნ. კრილოვი მიუთითებდა, რომ ნაწილაკისათვის, რომელიც მიეზიდება ნიუტონის (უნდა იყოს კულონის თ.ე.) კანონის მიხედვით, ორი უძრავი ცენტრის მიერ, მიიღება პერიოდული მოძრაობა, თუ მათ დავუქვემდებარებთ გარკვეულ პირობებს, ელიფსურ ინტეგრალების მამრავლებისა და მოდულებისათვის, რომლებიც შედიან ტრაექტორიის განტოლებაში. ამასთან დაკავშირებით ნ.ი. მუსხელოვი შენიშნავს, რომ „პერიოდული ორბიტები შესაძლებელია იმ შემთხვევაშიც, როცა ერთერთი მიმზიდველი ცენტრი იმყოფება უსასრულობაში“ [იქვე, ფ. 112].

სამწუხაროდ, აღნიშნული შენიშვნის შესაბამისი გაანგარიშება ატომური კომისიის მასალებში არ ინახება, მაგრამ საინტერესო აზრთა გაცვლა ა.ნ. კრილოვსა და ნ.ი. მუსხელიშვილს შორის გამართულა მე-9 სხდომაზეც (I აპრილს), როცა განიხილებოდა ნ.ი. მუსხელიშვილის მოხსენება: „ელექტრონის პერიოდული ორბიტების შესახებ, როცა იგი მოძრაობს მუდმივ ელექტრულ ველში, თანაც მიეზიდება უძრავი ბირთვის მიერ“ [27, ფ. 169]. ეს მოხსენება ნ,ი, მუსხელიშვილმა გააკეთა, როგორც ა/კ-ში მისი ძირითადი მოხსენების–„ელექტრონის მოძრაობის ამოცანა მუდმივ

ელექტრულ ველში, როცა იგი მიეზიდება უძრავი ცენტრის (ბირთვის) მიერ“ [27, ფ. 87-87] –ის დამატება და მიძღვნილია სუსტ და ძლიერ ელექტრულ ველებში ატომური ელექტრონის პერიოდული მოძრაობისათვის აუცილებელი პირობების (თანაფარდობის) დადგენისადმი. მუსხელიშვილის ამოცანის განხილვასთან დაკავშირებით, „ა. ნ. კრილოვი მიუთითებს, რომ სამი სხეულის პერიოდული მოძრაობისადმი, რომლებიც მიეზიდებიან ნიუტონის კანონის მიხედვით, მიძღვნილია დარვინის (დიდი ჩარლზ დარვინის შვილიშვილი, თ.ე.) საინტერესო გამოკვლევები. ერთ-ერთ უახლოეს სხდომაზე ა.ნ. კრილოვი გვპირდება მოგვახსენოს დარვინის ის შრომები, რომლებიც საინტერესო უნდა იყოს ატომური კომისიისათვის“ [იქვე, ფ. 168].

მე-10 სხდომაზე (1920 წ. 8 აპრილს, დღით ხუთშაბათს) „ა.ნ. კრილოვი აკეთებს მოხსენებას „ზოგიერთი შენიშვნა ელექტრონის მოძრაობის შესახებ ჰელიუმის ატომში“, რომელშიც გადმოცემულია დარვინის მეთოდით პერიოდული ორბიტების გამოკვლევის გადატანა ჰელიუმის ატომზე. დარვინის თანახმად, შესაძლებელი აღმოჩნდა მივუთითოთ ორბიტის ძალიან ვიწრო საზღვარზე, სადაც შეიძლება ელექტრონის პერიოდული მოძრაობა.

ნ. მუსხელოვი აძლევს გეომეტრიულ ინტერპრეტაციას Whittaker-ის თეორემას, რომლითაც სარგებლობს თავის გამოკვლევაში ა.ნ. კრილოვი“ [იქვე, ფ. 172].

უიტეკერის ეს თეორემა ა.ნ. კრილოვის ფორმულირებით ასე გამოითქმის: „თუ ერთი ჩაკეტილი კონტური მოთავსებულია მეორეს შიგნით და თუ K-ს რიცხვითი მნიშვნელობა რჩება დადებითი შიგა წირის ყველა წერტილისათვის, ასევე უარყოფითი, გარე წირის ყველა წერტილისათვის, მაშინ რგოლისებური სივრცის შიგნით, რომელიც შემოსაზღვრულია ამ ორი წირით, არსებობს პერიოდული ორბიტა სამი სხეულის შეზღუდული ამოცანისათვის, რომლისთვისაც H-სიდიდეს აქვს ენერგიის მუდმივის მნიშვნელობა“ [27, ფ. 177].

თუ რამდენად აქტუალურია, ატომის პლანეტარული მოდელის ერთ-ერთი ვარიანტის განვითარების ისტორიის თვალსაზრისით ეს პრობლემა, მასზე წარმოდგენას გვაძლევს

ატომის ბრილუენისეული მოდელის შესახებ შემდეგი მონაცემები: „... ატომის მოდელი, რომელშიც ენერგიის წყვეტილობა მიიღება ელექტრული მუხტების განაწილების წყვეტილობით, შედგება ორმაგი სფერული შრეებისაგან, რომელთაგან დადებით ფენას აქვს უმცირესი რადიუსი; თუ თითოეული ფენის ორმაგი მუხტი პროპორციულია რადიუსის კუბისა, მაშინ მოძრაობის პერიოდები ელექტრონებისა, რომლებიც გადაადგილდებიან რომელიღაც სფეროზე ნებისმიერი ორმაგი შრის ფენათა შორის, ერთი და იგივეა. ასეთ ორმაგ შრეთა ერთობლიობა ერთადერთი ელექტრონით, რომელიც ნებისმიერად მოძრაობს რომელიმე ორმაგი შრის შიგნით, ქმნის საკუთარი პერიოდის მქონე რეზონატორს ... თუ ფენის საშუალო რადიუსები ტოლია I, ფესვი 2, ფესვი 3, ფესვი 4, მაშინ ელექტრონის კინეტიკური და პოტენციური ენერგია იმ მცირე სივრცეში, რომელიც შემოსაზღვრულია ორმაგი ფენით, იზრდება ერთი და იგივე სიდიდით ფენის ერთი ფურცლიდან მეორეზე გადასვლისას. ბოლოს, თუ რადიუსი პოპორციულია პერიოდიდან კვადრატული ფესვის, მაშინ ენერგიის ნახტომები სიხშირის პროპროციულია. ეს მოდელი საინტერესოა იმ თვალსაზრისით, რომ ენერგიის წყვეტილობა, რომელიც თავისთავად გაუგებარია, დაჰყავს ატომის სტრუქტურის წყვეტილობამდე, რაც შედარებით ბუნებრივია, მაგრამ არც თუ ისე გასაგებია“ [31, გვ. 239].

ამჟამად ჩვენ არ გვაინტერესებს ატომის ბრილუენისეული მოდელის მიმართება რეზერფორდ-ბორის მოდელთან და საკითხი იმის შესახებ, რამდენად გამართლებული იყო 20-იან წლებში ამ მოდელის მათემატიკური დამუშავებისადმი ყურადღების გამახვილება ა. კრილოვისა და ნ. მუსხელიშვილის შრომებში, ბორის მოდელისადმი ყურადღების შეუნელებლად. ჩვენ აღვნიშნავთ მხოლოდ, რომ ნ. მუსხელიშვილი თბილისის უნივერსიტეტში მოღვაწეობის პერიოდშიც დაინტერესებული ყოფილა ამ პრობლემატიკით.

იგი ამ პრობლემას მიუბრუნდა 1927წ. ავითარებს და აღრმავებს რა, ბრილუენ-კრილოვის ატომის მოდელის შემთხვევაში პერიოდული ორბიტების არსებობის შესახებ თეორიას, იგი ანზოგადოებს უიტეკერის თეორემის საზღვრებს

პერიოდული ორბიტებისა და ჩაკეტილი გეოდეზიური წირების შესახებ და საკითხზე მოხსენებით გამოდის სრულიად რუსეთის მათემატიკოსთა ყრილობაზე მოსკოვში, რომელიც გაიმართა 1928 წ. 28 აპრილიდან 4 მაისამდე და რომლის თეზისები გამოქვეყნდა ყრილობის მასალებში. [55].

ამ საკითხის დეტალურ ანალიზს, ამჟამად ჩვენ არ შევუდგებით, მაგრამ გადმოვცემთ მასთან დაკავშირებულ საინტერესო ისტორიას, რომელიც ასახულია ნ. მუსხელიშვილისა და მისი უახლესი მეგობრის, ცნობილი ინჟინრისა და მათემატიკოსის გ. ნიკოლაძის მიმოწერაში, როცა ეს უკანასკნელი საფრანგეთში 2 წლიან სამეცნიერო მივლინებაში იმყოფებოდა. ნ. მუსხელიშვილს განუზრახავს ზემოთ აღნიშნულ თემაზე გ. ნიკოლაძესთან წერილობითი ინფორმაციის გაცვლა და ის 1928 წ. 13 ნოემბრის თბილისიდან პარიზში გაგზავნილ წერილში სწერს: „დღეს ძალიან სასიამოვნო ამბავი მოხდა ჩემთვის. თუ გახსოვს, შარშან გაევგზავნე მე L.Toneli-ს წერილი. ამ წერილში მე ვაცნობე მას, ერთი დებულება. Toneli-მ მხოლოდ ახლა წაიკითხა ჩემი წერილი (ამ დროის განმავლობაში სხვაგან ყოფილა)[1] და დღეს მივიღე მისგან ბარათი და ზოგიერთი ახალი შრომები. ბარათში ის მწერს, რომ ჩემი მოსაზრებები ძალიან საინტერესოა და მთხოვს, რომ ეს მოსაზრებანი სტატიის სახით დაევწერო. Toneli[2] ამ წერილს დააბეჭდვინებს.

ზემოხსენებული ჩემი დებულება შემდეგია: განვიხილოთ რაიმე ფართეულის რგოლური ნაწილი, რომელსაც ორი C_1 და C_2 წირების გეოდეზური სიმრუდენი, მუდამ ამ ნაწილის შიგნით არის მიმართული. მაშინ C_1 და C_2 წირთა შორის, უსათუოდ მოთავსებულია ერთი მაინც შეკრული გეოდეზიური წირი„. ამ

---

[1] გ. ნიკოლაძესთან, ნ. მუსხელიშვილი ყოველთვის ქართულად აწარმოებდა მიმოწერას, მაშინ როცა თ. ნიკოლაძის მიმართ წერილებს იგი ზოგჯერ რუსულად წერდა. აქვე შევნიშნავთ, რომ ამ წერილების ქართული თარგმანი, ჩვენს მიერაა შესრულებული.

[2] (L. Toneli) ლეონიდა ტონელი ცნობილი იტალიელი მათემატიკოსი, იტალიის მეც. აკადემიის წევრი, თბილისში იმყოფებოდა 1925 წ. პირადად იცნობდა ნ. მუსხელიშვილს, ა. რაზმაძეს და გ. ნიკოლაძეს.

დებულებას სულ მარტივად ვამტკიცებ: მე, უბრალოდ გადამაქვს გეოდეზიური წირების შემთხვევაზე ერთი დებულება, რომელიც შეკრულ ორბიტებს (ზეციურ მექანიკაში) ეხება Whitteker-ის კრიტერიუმი): როცა U არის ზეციური მექანიკის პრობლემის ძალთა ფუნქცია, მაშინ Whitteker-ის კრიტერიუმი ჩემს კრიტერიუმად გადაიქცევა, თუ U ფართეულის ძირითადი ფორმა არის $dr^2=dx^2+dy^2$. შესანიშნავია ის, რომ ამ შემთხვევაში Whitteker-ის გამოსახვა, სწორედ გეოდეზიურ სიმრუდედ იქცევა (უკეთ, განსხვავდება არამნიშვნელოვანი მამრავლით). თუ ვერაფერი ვერ გაიგო,–მოიცადე, სანამ ჩემი წერილი არ დაიბეჭდება“ (ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო არქივი).

სტატია მართლაც დაიბეჭდა, წერილში აღნიშნულ იტალიურ ჟურნალში, რაზედაც გ. ნიკოლაძე ნ. მუსხელიშვილს სწერს 1928წ. 25 ოქტომბერს, პარიზიდან-თბილისში გამოგზავნილ წერილში, შემდეგს: „... შენმა „ნოტამ" შეკრულ გეოდეზიური წირების შესახებ ძლიერ დააინტერესა ის[1] და თქვა, რომ ეს საკითხი დიდად სიანტერესოა: (გ. ნიკოლაძის საოჯ. არქივი).

ცხადია, უიტეკერის თეორემა და მისგან გამომდინარე შედეგები ნ. მუსხელიშვილს აინტერესებდა ატომური პრობლემატიკისაგან დამოუკიდებლად, მაგრამ იგი 20-იანი წლების ინტენსიური სამეცნიერო მუშაობის გამოძახილია და ამდენად, საინტერესო.

ატომური კომისიის პირველი სხდომის ოქმში, ელექტრული ამოცანის მე-3 პუნქტში ვკითხულობთ: „ძლიერ ელექტრულ ველში ვალენტური ელექტრონის მოძრაობის შესწავლა იქნება შემდგომი ეტაპი ელექტრული ამოცანის გამოკვლევისა. ვთხოვოთ ნ.ი. მუსხელოვს გააკეთოს მოხსენება ამ თემაზე ატომური კომისიის უახლოეს სხდომაზე"[27,ფ.45].

ატომის ვალენტური ელექტრონის გარეშე ელექტრულ ველში მოძრაობის მექანიკური ამოცანის ამოხსნა და მისი

---

[1] იგულისხმება ჟ. ადამარი, რომელთანაც ნ. მუსხელიშვილი ამ პერიოდში ფართე სამეცნიერო პოლემიკას აწარმოებდა გ. ნიკოლაძისა და ა. დემოლონის საშუალებით. ამ მიმოწერის შესახებ საუბარი იქნება ქვემოთ თ.ე.)

დაკვანტვა, ამ დროს, უკვე კარგად შესწავლილ საკითხად ითვლებოდა ფიზიკოს-თეორეტიკოსთა ფართე წრეებში. მართლაც, ზომერფელდის სივრცითი დაკვანტვის პირობის და კონტურული ინტეგრალების ნაშთების მიახლოებითი მეთოდების გამოყენებით პ. ეპშტეინისა (1883-1966) და კ. შვარცშილდის (1873-1916) მიერ მიღებული იყო გარეშე ელექტრულ ველში სავალენტო ელექტრონის ენერგიისათვის საანგარიშო ფორმულა, რომლის შედარება ექსპერიმენტულ მონაცემებთან შტარკის მარტივი[1] ეფექტისათვის საკმაოდ კარგ თანხვედრას იძლეოდა.

შტარკის მოვლენის ახსნა ეპშტეინისა და შვარცშილდის მიერ, ბორ-ზომერფელდის ატომის კვანტური თეორიის დიდ მიღწევად იყო აღიარებული დასავლეთის ყველა დიდი თეორეტიკოსის, მათ შორის აინშტაინის, ბორის, ზომერფელდის და ატომური კომისიის ახალგაზრდა ფიზიკოსების აღმზრდელ-მეცენატის პ. ერენფესტის მიერაც. შემთხვევითი არაა ის, რომ „ატომური ახალგაზრდობის" შეტევას ეპშტეინ-შვარცშილდის კვანტური თეორიის მიმართ, ერენფესტი არ იწონებდა, ან უფრო სწორად, ამ მიმართულებით ნ. მუსხელიშვილისა და ე.კ. ფრედერიკსის შრომებზე საუბარს დუმილს ამჯობინებდა, რაც ჩანს მის წერილში დ.ს. როუდესტვენკისადმი, რომელიც დაწერილია 1920წ. სექტემბერში.

მიუხედავად ამისა, დ. როუდესტვენსკის ჩათვლით, ატომური კომისიის თითქმის ყველა წევრი უკმაყოფილებას გამოთქვამდა ამ თეორიის მიმართ. ასე მაგალითად, პირველი საპროგრამო ოქმის მე-8 პუნქტში ასეთ ამოცანას სვამს დ. როუდესტვენსკი: „გარეშე ელექტრული ველის გავლენა ვალენტური ელექტრონის მდგომარეობაზე, ვლინდება ცდისეულ ფაქტში,—სპექტრული ხაზის დაშლაში (შტარკის მოვლენა).

[1] შტარკის მარტივი ეფექტის სახით ცნობილია მოვლენა, რომელიც პირველად გერმანელმა ექსპერიმენტატორმა ი. შტარკმა (1874-1958) აღმოაჩინა და მდგომარეობს იმაში, რომ ძლიერ ელექტრულ ველში მოთავსებული წყალბადის ატომის სპექტრული ხაზი იხლიჩება ქვეხაზებად. ამასთან, გახლეჩის სიდიდე ელექტრული ველის პირველი ხარისხის პროპორციულია (თ.ე.).

იმისათვის, რომ შევამოწმოთ თეორია, საჭიროა გავიგოთ, რა ხდება ელექტრულ ველში მყოფი გამომსხივებელი ელექტრონის ტალღურ რიცხვზე. ამისათვის მოძრაობა უნდა დაიკვანტოს წესიერად. ეს ამოცანა წყალბადისათვის შესრულებულია ეპშტეინის მიერ არადამაკმაყოფილებლად. ამიტომაც ამ საკითხის გარკვევაცაა საჭირო. ეთხოვოთ ვ.კ. ფრედერიკს დაინტერესდეს ამ საკითხით" [27, ფ. 45].

ატომური კომისიის მიერ მოწვეული სტუმარი, პროფესორი თ.დ. ხვოლსონი მიუთითებდა, რომ: „ეპშტეინის ამონახსნი ვარგისია მხოლოდ მუდმივი ველის შემთხვევაში და მაშასადამე, არ უნდა ვისარგებლოთ მისი ფორმულებით იმ შემთხვევაში, როცა განიხილება ელექტრონის მოძრაობა ველის გარეშე" [იქვე, გვ. 216]

ცხადია, ყველა ზემოთქმული დიდი პასუხისმგებლობის წინაშე აყენებდა ნ. ი. მუსხელიშვილს, როცა დასმული ამოცანის ახლებური გადაწყვეტის გზებს ეძიებდა. ცხადია ისიც, რომ იგი ამოცანაზე მანამდეც ნამუშევარი ჩანს. წინააღმდეგ შემთხვევაში, შეუძლებელია მას მოესწრო დავალების სარეკორდო დროში შესრულება. მართლაც, ატომური კომისია 1919 წ. 24 დეკემბერს შეიქმნა. 1920 წ. 21 იანვარს გაიმართა პირველი სხდომა, რომელზედაც ნ. მუსხელიშვილმა ოფიციალურად მიიღო დავალება და დაიწყო მუშაობა ატომის ელექტრულ ამოცანაზე, ე.ი. შტარკის მოვლენის თეორიულ ახსნაზე. ვრცელი მოხსენება ამ საკითხზე (ატომური კომისიის მასალებში ოცი ნაბეჭდი გვერდის ოდენობით. მის მიერ წარდგენილი იქნა ატომური კომისიის მე-3 სხდომაზე 1920 წ. 5 თებერვალს. ის ფაქტი, რომ ამ პრობლემაზე ის ადრეც მუშაობდა, დასტურდება ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო არქივში დაცული მასალებით, რვეულში გაკეთებული ჩანაწერებით, როგორც თვით ეპშტეინის სტატიტის კონსპექტისა, ასევე სხვა სტატიებისა და მონოგრაფიებისა აღნიშნულ თემაზე. ცხადია, აგრეთვე ისიც, თუ რა გზით მოხვდა იგი ატომური კომისიის შემადგენლობაში. მხოლოდ მისი დიდი მათემატიკური ერუდიცია, ამისათვის საკმარისი არ იქნებოდა. კარგად ჩანს,

რომ ბორ-ზომერფელდის ატომის კვანტური თეორია მას აინტერესებდა ატომური კომისიისაგან დამოუკიდებლად.

უპირველეს ყოვლისა, უნდა შევნიშნოთ, რომ მოხსენებაში „ელექტრონის მოძრაობის ამოცანა მუდმივ ელექტრულ ველში, როცა იგი მიეზიდება უძრავი ცენტრის (ბირთვის) მიერ" [27, ფ. 87-97], განხილული ამოცანა განეკუთვნება იმ ამოცანათა რიცხვს, რომელთა ინტეგრება შეიძლება, ჰამილტონ-იაკობის განტოლებათა სისტემაში „ცვლადთა განცალების მეთოდის გამოყენებით. ამოცანის ხასიათი, როგორც ეს ეპშტეინ-შვარცშილდის თეორიიდანაც ცნობილია, მოითხოვს პარაბოლური კოორდინატების შემოტანას. ამასთან დაკავშირებით, მოხსენების დასაწყისში, ნ. მუსხელიშვილი შენიშნავს, რომ პარაბოლურ კოორდინატებში ცვლადთა განცალების მეთოდი ჰამილტონ-იაკობის განტოლებათა ინტეგრირებისას ნიუტონის პოტენციალისათვის (ციურ მექანიკაში), დამუშავებული იყო 1902 წ. ფრანგი მექანიკოსის სენ-ჟერმენის მიერ, რომ ეს მეთოდი გამოყენებულია ეპშტეინის მიერ ავტორის მიუთითებლად. აქ, უეჭველად დიდი ტაქტითაა აღნიშნული მეცნიერული ეთიკის დაცვის საჭიროება, რასაც შემდგომში ნ. მუსხელიშვილი დიდ ყურადღებას აქცევდა არა მარტო საკუთარ გამოკვლევებში, არამედ მისი მოსწავლეების შემოქმედებაში.

გამოკვლევის პირველ ნაწილში ნ. მუსხელიშვილი განიხილავს ამოცანას, როცა გარეშე ელექტრული ველის დაძაბულობა ნულის ტოლია. ამ შემთხვევაში, საზოგადოთ ამოცანა განიხილება პოლარ (ბრტყელ) ან სფერულ (სივრცით) კოორდინატებში, რომლისთვისაც მანამდე (1915-16წ.წ.) დამუშავებული იყო სივრცითი დაკვანტვისა და კონტურული ინტეგრალებით ამოცანის ამოხსნის მეთოდი. მეთოდი დეტალურად დამუშავებული იქნა ა. ზომერფელდის, კ. ვილსონისა და ი. იშივარას მიერ [32, გვ. 119]. ნ. მუსხელიშვილი, ამოცანას ელექტრული ველის გარეშეც განიხილავს პარაბოლურ კოორდინატებში სენჟერმენ-ეპშტეინ-შვარცშილდის მეთოდით; ახდენს მის ანალიზს ნულოვან მიახლოებაში, როცა ელექტრული ველის დაძაბულობა ნულია. შემდეგ ამოცანას განიხილავს თანდათანობით მიახლოების

შესახებ", სადაც იგი წერს: "...შესაძლებელია მდგრადი განლაგება ელექტრონული რგოლებისა, როცა ისინი შეიცავენ ტოლი რაოდენობის ელექტრონებს, აქვთ ტოლი რადიუსები და მოძრაობენ ბირთვის გარშემო ტოლ მანძილებზე პარალელურ სიბრტყეებში, ამასთან ელექტონები განლაგებულია ერთ რგოლში. მეორე რგოლის საპირისპიროდ "[30, გვ.116.]. ამ მოდელის მათემატიკური დამუშავება დაწყებული იყო ა/კ-ის მუშაობის პერიოდში ი.დ.ტამარკინისა და ა.ა.ფრიდმანის მიერ, რომლებმაც 1924 წ. კიდეც გამოაქვეყნეს ერცელი ნაშრომი ამ საკითხზე სათაურით: "რეზერფორდის ატომში ელექტრონების შესაძლო კონფიგურაციის შესახებ".[259].

დ.როჟდესტვენსკის მიერ დასმული ამოცანაც, ღებულობდა თვისობრივ დასაბუთებას და გამოიყენებოდა სხვადასხვა ატომური მოვლენების განხილვისას. მაგრამ, ამ მოდელის მკაცრი მათემატიკური გაანგარიშება ჰელიუმის ატომისათვის (ორელექტრონიანი ატომი, რომელშიც შიგა და გარე (აღზნებული) ელექტრონები მოძრაობენ ურთიერთპერპენდიკულარულ სიბრტყეებში, შესრულებულ იქნა ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად და ერთდროულად ა.ა.ფრიდმანისა და ი.დ.ტამარკინის მიერ. ეს ნაშრომები მოხსენების სახით შეტანილია ა/კ-ის მასალებში, თუმცა არაა ფიქსირებული ოქმის სახით მათი განხილვა. მართლაც მოხსენებები თემაზე: "შენიშვნები დროში ცვალებადი ელექტრული ველისა და უძრავი ბირთვის მოქმედებით მოძრავი ელექტრონის შესახებ" (ტამარკინი), "ელექტრონის წინასწარმოცემული სახის მოძრაობა, რომელიც გამოწვეულია ბირთვისა და გარეშე ელექტრონის მოქმედებით (ფრიდმანი)[27, ფ. 250-257], წარმოდგენილი იყო ა/კ-ში 1920 წ. 8 ივლისს. [239,74]

უეჭველად, აღნიშნული თემატიკისადმი ინტერესის და მნიშვნელობის გამოძახილია ა/კ-ის მე-18 (1920 წ. I ივლისი) სხდომაზე ნ.მუსხელიშვილის გამოსვლა და ზემოთ მოტანილი სიტყვები: ცხადია, ციური მექანიკის ძირითადი და შებრუნებული ამოცანა (ნაპოვნი იქნას ძალა, რომელიც მოქმედებს პლანეტასა და მზეს შორის, თუ ცნობილია, რომ პლანეტა აღწერს მზის გარშემო ელიფსს), ტრივიალურად დაისმის წყალბადის ატომის მიმართ. მაგრამ, იმ შემთხვევაში, როცა ატომური ელექტრონები (ან მზის პლანეტები) ურთიერთ-

პერპენდიკულარულ სიბრტყეში მოძრაობენ ბირთვის (ან მზის) მიმართ, არასტანდარტული ამოცანაა, როგორც ატომის ფიზიკაში, ასევე ციურ მექანიკაში.

ჩვენ არ ვიცით, რამდენად წაიწია წინ ნ.მუსხელიშვილმა ამ ამოცანის დამუშავებაში. მისი კვალი არ ჩანს არც ა/კ-ის მასალებში და არც შემდგომ, 1925 წ. თეორიული მექანიკის ერცელი პროგრამის მის მიერ გამოქვეყნებულ ტექსტშიც.

ფიზიკის თეორიულ-მათემატიკური პრობლემებით ნ.მუსხელიშვილის გატაცების ერთ-ერთ თვალსაჩინო დადასტურებას წარმოადგენს, სითბური გამოსხივების კვანტური თეორიისადმი მიღწინილი მისი ერთი სტატია. ამ სტატიის შექმნის საყარაუდო ისტორიის შესახებ ნ.მუსხელიშვილი თ.ნიკოლაძისადმი 1923 წ. 4 აპრილს გაგზავნილ წერილშიც წერს, რომელიც ჩვენ ზემოთ მოვიტანეთ.

შესაძლოა, რომ წერილში ლაპარაკია ხელნაწერის ასლზე, რომლის დედანი ამჟამად ინახება საოჯახო არქივში და დასათაურებულია: "ერთი ინტეგრალური განტოლების ამოხსნა", რომელსაც დამთავრების თარიღად უზის 1920 წ. 22 მარტი. ამ ხელნაწერის საფუძველზე, გადამუშავებული სტატია სათაურით "ერთი განტოლების ამოხსნა, რომელიც გვხვდება შავი გამოსხივების თეორიაში", დაიბეჭდა ЖРФХО –ში 1924 წ. , რომელიც რედაქციაში წარდგენილია 1921 წ. 21 იენისს ი.ა.კრუტკოვის მიერ, რაც გვაფიქრებინებს, რომ წერილში აღწერილი ხელნაწერი და აქ მოხსენებული სტატია, ერთი და იგივეა.

ცხადია, ი.კრუტკოვის კურსი, რომელზედაც ლაპარაკია წერილში, უნდა იყოს „ადიაბატური ინვარიანტები და მათი გამოყენება თეორიულ ფიზიკაში" (1922), რომელშიც გაკვრითაა განხილული შავი გამოსხივების კვანტური თეორიის საკითხებიც.

საერთოდ, ი. კრუტკოვთან ნ. მუსხელიშვილს მრავალი ათეული წელი ჰქონდა მეგობრული და საქმიანი ურთიერთობა. ამ ურთიერთობას უნდა ვუმადლოდეთ სინათლის კვანტური თეორიის პრობლემატიკით ნ. მუსხელიშვილის დაინტერესებას. როგორც ცნობილია, შავი გამოსხივების კვანტურ თეორიას საფუძველი დაუდო 1900 წ. მაქს პლანკმა (1858-1947) ნაშრომით "ნორმალური სპექტრში გამოსხივების ენერგიის განაწილების

თეორიისთვის" [32,გვ.21-38], რომელშიც სტატისტიკურ-კვანტური დასაბუთება მისცა გამოსხივების სპექტრული სიმკვრივის განაწილების ფუნქციას, როგორც სიხშირეთა სპექტრის მთელს დიაპაზონში ექსპერიმენტული მონაცემების სწორად აღმწერ ფორმულას. ამ ფორმულით, კერძო შემთხვევის სახით მიიღებოდა ემპირიულად დადგენილი ვინისა და რელეი-ჯინსის ფორმულები. პლანკის ფორმულის გამოყვანას კვანტური ჰიპოთეზის სხვადასხვა ასპექტის გათვალისწინებით მიეძღვნა მ.პლანკის (1901), ა. აინშტაინის (1905-16-24), პ. ერენფესტის (1911), ა.პუანკარეს (1912), ვ. ნესტრის (1911) და სხვათა, ნაშრომები. ამათგან ნ. მუსხელიშვილის განსაკუთრებული ყურადღება მიიქცია, პლანკის ფორმულის ერთადერთობის მათემატიკურმა დასაბუთებამ იმ ასპექტების გახსნით, რომლებიც დასმული იყო ერენფესტის შრომაში–„სინათლის კვანტების პრობლემების რომელი ასპექტები თამაშობს არსებით როლს სითბური გამოსხივების თეორიაში" და ა.პუანკარეს სტატიაში "სინათლის კვენტების თეორიისათვის", რომელთა ციტირებას ახდენს ის თავის ზემოთ მითითებულ შრომაში.

ხელნაწერებისაგან განსხვავებით, სტატიაში იგი ასაბუთებს დასმულ ამოცანას და წერს: "ამ შენიშვნაში ჩვენ ვიძლევით ერთი ფუნქციონალური განტოლების ამოხსნას, რომელიც მოაქვს თავიანთ კრიტიკული ხასიათის სტატიებში, ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლივ პ. ერენფესტსა და ა. პუანკარეს შავი გამოსხივების თეორიის საფუძვლების შესახებ. ზოგად მონახაზში საკითხი შემდეგში მდგომარეობს: შავი გამოსხივების სპექტრში ენერგიის განაწილების მოცემული კანონის მიხედვით ნაპოვნი იქნას ის სტატისტიკური საფუძველი, რომლიდანაც შეიძლება მოცემული განაწილების მიღება"[33,გვ.30].

შემდეგ, ნ. მუსხელიშვილი აყალიბებს პრობლემის მათემატიკურ ამოცანას და წერს: „OX-ღერძის დადებით ნაწილზე განაწილებულია ორი სახის მასები[1]: მასები, რომელთაც აქვს

[1] ნ. მუსხელიშვილი აქ და სტატიის სხვა ადგილას, ყველგან წერს სასრულო და დისკრეტული მასების შესახებ, მხედველობაში აქვს რა, შესაბამისი სტატისტიკური წონა (თ.ე.).

ხაზოვანი წრფივი სასრულო სიმკვრივე G(x) და მასები G_1, G_2, G_3,... რომლებიც თავმოყრილია დისკრეტულ წერტილებში.

საჭიროა განისაზღვროს G(x) (სიმკვრივე) ფუნქცია, მასები G_k ან C_k-ს განლაგება, ფუნქციონალური განტოლების საშუალებით...

$$\sum_{k=0}^{\infty} C_k e^{-\lambda x_k} + \int_0^{\infty} G(x) e^{-\lambda x} dx = Q(\lambda) \qquad (1)$$

რომელიც დაკმაყოფილებულ უნდა იქნას λ–ს ყველა დადებითი მნშვნელობის დროს და სადაც $Q(\lambda)$ არის მოცემული (ნამდვილი) ფუნქცია λ–სი $0 < \lambda < \infty$ შუალედებში" [იქვე, გვ. 30].

ცხადია, ერენფესტისა და პუანკარესაგან განსხვავებით, მუსხელიშვილი $Q(\lambda)$ სპექტრული განაწილების ფუნქციას გარკვეულ მნიშვნელობას აძლევს. კერძოდ, შენიშვნაში იგი წერს: „თუ არაარსებით მუდმივ მამრავლს ყურადღებას არ მივაქცევთ $Q(\lambda)$ ფუნქცია განისაზღვრება სპექტრული ფორმულით".

სტილტიესის ინტეგრალზე (უწყვეტი სპექტრის დროს), ხოლო განზოგადოებულ ანუ დირაკის ფუნქციაზე (დისკრეტული სპექტრისათვის) მანიპულირებით (1) განტოლებიდან მას გამოჰყავს შესაბამისად რელეი-ჯინსის და ვინის ფორმულები. უნდა აღინიშნოს, რომ ა. პუანკარეს ინტეგრალური გარდაქმნის მიმართ გამოთქმული ნ. მუსხელიშვილის მოსაზრება არ უნდა იყოს მთლიანად სწორი. როგორც ირკვევა, ა. პუანკარე დისკრეტულ სპექტრზე გადასვლის დროს, სარგებლობდა δ ფუნქციის იმ თვისებებით, რომელიც საყოველთაოდ ცნობილი გახდა პ. დირაკის (1902-1986) მიერ 1927 წ. დადგენილი თანაფარდობით და რომელსაც სისტემატურად იყენებს თავის ნაშრომში ნ. მუსხელიშვილი.

ცხადია, ნიკო მუსხელიშვილის წვლილი კვანტური ფიზიკის მათემატიკური პრობლემების დამუშავების საქმეში, 20-იანი წლების ფიზიკის შესატყვის დონეზე იდგა, მაგრამ კვანტური მექანიკის ჩამოყალიბების პერიოდში (1925-27წწ), იგი თეორიული ფიზიკის განვითარების მიღმა დარჩა, თუმცა ფარდობითობის თეორიის მიმართ დაინტერესება მას 30-ან წლებამდე გაჰყვა.

2.6. ნ. მუსხელიშვილის ერთი მივლინების კვალდაკვალ

აკადემიკოს ნ.ი. მუსხელიშვილის პირად საქმეში [ГИА ПбО, ф.14, оп. 6, е. х. 69], რომელიც ასახავს დიდი მეცნიერის პეტროგრადის უნივერსიტეტში, 1915-1920 წლებში სამეცნიერო-პედაგოგიური მუშაობის საინტერესო ფაქტებს, ინახება ერთი დოკუმენტი, გაცემული ამავე უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანის მიერ 1920 წ. 7 აგვისტოს. დოკუმენტში ვკითხულობთ: „უნივერსიტეტის რექტორს, ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტმა დაადგინა უშუამდგომლოს მასწავლებელ ნიკოლოზ მუსხელოვს მივლინების შესახებ ამა წლის 10 აგვისტოდან 30 აგვისტომდე, რათა განაგრძოს 1917 წ. დაწყებული გამოკვლევები ვლადიკავკაზის და მისი მიდამოების წყაროებისა და მიწისქვეშა წყლების რადიოაქტიურობის შესასწავლად".

იმის შესახებ. რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილი დაინტერესებულიყოს რადიოაქტიურობის მოვლენის შესწავლით, 1920 წლის სექტემბრიდან საქართველოში მისი ხანგრძლივი სამეცნირო-პედაგოგიური მუშაობის პროცესში, არაა ცნობილი. უცნობია, აგრეთვე საარქივო მასალები, რომელსაც შეეძლო დაედასტურებინა ახალგაზრდა ქართველი მათემატიკოსის, მექანიკოსის და ფიზიკოსის მონაწილეობის მასშტაბი იმ დაკვირვებით, გეოფიზიკურ სამუშაოებში, რომლებიც საბჭოთა რუსეთის არსებობის პირველ წლებში (1917-1920 წწ.) წარმოებდა ქვეყნის სხვადასხვა რაიონის მინერალების, წყაროების, მიწისქვეშა და მინერალური წყლების, სამკურნალო ტალახების რადიოაქტივობის თვალსაზრისით შესასწავლად. ამ პერიოდში, ბუნებრივი რესურსების რადიოაქტიული შესწავლა, ისეთივე მნიშვნელოვან ამოცანად იყო დასახული, როგორც საძიებო-გეოლოგიური სამუშაოები ნავთობის, გაზის და ქვანახშირის ახალი საბადოების გამოსავლინებლად. მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული, რომ რადიოაქტიური პრეპარატების დამზადების საბჭოური ტექნოლოგიური ბაზის შექმნას იმთავითვე მიექცა ყურადღება, რათა უზრუნველყოფილიყო გამოკვლევები ექსპერიმენტულ ბირთვულ ფიზიკაში და რადიაციის ბიოლოგიური ზემოქმედების თვალსაზრისით.

მხედველობაშია მისაღები მეორე, არანაკლებ საინტერესო ვითარება. პეტროგრადის უნივერსიტეტის ახალგაზრდა მეცნიერი, რომელიც ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე. ფიზიკის სპეციალობის I-II კურსის სტუდენტებისათვის „ანალიზის ზოგად კურსს" კითხულობდა, პეტროგრადის ზოგიერთ უმაღლეს სასწავლებლებში, პარალელურად თეორიული მექანიკასა და უმაღლეს მათემატიკას ასწავლიდა. ნ. მუსხელიშვილი, ხომ 1920 წ. 21 იანვრიდან 6 აგვისტომდე, პეტროგრადის სახელმწიფო ოპტიკურ ინსტიტუტში პროფ. დ.ს. როჟდესტვენსკის თავმჯდომარეობით შექმნილი ატომური კომისიის მუდმივი წევრია და ერთ-ერთი წამყვანი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი.

კომისიას განზრახული ჰქონდა უფრო ფართოდ გაეშალა მუშაობა პეტროგრადის სხვა სამეცნიერო დაწესებულებებთან და უპირველესად რენტგენოლოგიისა და რადიოლოგიის ინსტიტუტთან კავშირში, სადაც სახელმწიფო ოპტიკური ინსტიტუტის გამოყოფის (დირექტორი პროფ. დ.ს. როჟდესტვენსკი) შემდეგ (1918წ.) დარჩა ფიზიკურ-ტექნიკური (გამგე პროფ. ა. ფ. იოფე) და რადიუმის (გამგე მ.ი. ნემენოვი) განყოფილებანი.

შემთხვევითი არ არის რომ 1918 წ. 24 დეკემბერს ინტერვენციითა და კონტრრევოლუციით იზოლირებული რევოლუციური, პეტროგრადიდან ლეიდენის უნივერსიტეტის პროფესორების —ჰ.ა. ლორენცისა და პ.ს. ერენფესტის სახელზე გადაცემული ზემოთმოყვანილი რადიოტელეგრამის პასუხად, ინგლისურ ჟურნალ „Nature"-ის 1920 წ. 20 ნოემბრის ნომერში, შემდეგი შინაარსის სენსაციური ცნობა დაიბეჭდა: „რადიოტელეგრაფმა ჩვენ მოგვიტანა ცნობა, რომ ერთი რუსი მეცნიერი მთლიანად დაეუფლა ატომური ენერგიის საიდუმლოებას. თუ ეს ასეა, მაშინ ადამიანი, რომელიც ფლობს ამ საიდუმლოს, შეუძლია პლანეტის მბრძანებელი გახდეს. ამჯერად თავს ვიკავებთ ცნობის შინაარსის გახსნისაგან, ოღონდ აღვნიშნავთ, რომ ე. რეზერფორდის ქვეყანა არ ცდებოდა, როცა ატომისა და ურანის პრობლემების მიმართ ახლად შექმნილ საბჭოთა ხელისუფლების ყურადღებას საიდუმლოებისა და კლასობრივი ბრძოლის თვალსაზრისით აფასებდა. ზემოთ თქმული გვაფიქრებინებს, რომ ნ. მუსხელიშვილს მართლაც ჰქონდა სურვილი მონაწილეობა მიეღო ვლადიკავკაზის მინერალური წყაროებისა და მიწისქვეშა წყლების რადიოაქტიურობის შემსწავლელი ექსპედიციის მუშაობაში 1920 წლის აგვისტოში,

როგორც ატომური კომისიის აქტიურ წევრს, თუნდაც იმიტომ, რომ ეს ექსპედიცია მას საშუალებას აძლევდა განეხორციელებინა საქართველოში და ქართულ უნივერსიტეტში გადმოსვლის ოცნება, როცა რუსეთი და საქართველო ურთიერთკავშირის სიძნელეებს განიცდიდა.

ახალგაზრდა ქართველი მეცნიერის ნ.ი. მუსხელიშვილის დაინტერესება თეორიული ფიზიკის ისეთი დარგებით, როგორიცაა „ფარდობითობის თეორია", „ბორ-ზომერფელდის ატომის მოდელი", „შავი სხეულების სითბური გამოსხივების კვანტური თეორია", ამჟამად ეჭვგარეშეა, ფიზიკურ პრობლემებზე ნ.ი. მუსხელიშვილს შესრულებული აქვს საინტერესო გამოკვლევები (პრობლემის გადაწყვეტა მკაცრი და ორიგინალური მათემატიკური მეთოდებით), რომელთაგან ზოგიერთი ამჟამად გამოქვეყნებული არის, რაც შეეხება რადიოაქტივობით, როგორც ბუნების საინტერესო ფიზიკური მოვლენით, იგი დაინტერესებული უნდა ყოფილიყო შემდეგ გარემოებათა გამო:

1. გიმნაზიაში მისი სწავლის წლები (1900-1909) ემთხვევა რუსეთში რადიოაქტივობის მოვლენის ემპირიული შესწავლის და მისი სამკურნალოდ გამოყენების (მტკნარი, მინერალური და გოგირდოვანი წყლები, სამკურნალო ტალახები) წლებს. ცნობილია, რომ პეტერბურგის უნივერსიტეტის დამსახურებული პროფესორი ი.ი. ბორგმანი (1849-1914), რომელიც 1910-11 წლებში ფიზიკას, ელექტრობას და მაგნეტიზმს ასწავლიდა ნ.მუსხელიშვილს, ითვლება რუსეთის იმპერიის სამკურნალო ტალახების (მათ შორის საქართველოდან სუფსის ტალახის) და ბორჯომის მინერალური წყლების (1908) რედიოაქტივობის შესწავლის პიონერად, რომელმაც პირველი შრომები ამ დარგში 1904-1905 წლებში გამოაქვეყნა. უნდა აღვნიშნოთ, რომ მოსკოვის უნივერსიტეტის პროფესორის ა.პ.სოკოლოვის (1854-1928) შრომებთან ერთად, რომელიც იმავე წლებში სწავლობდა ჩრდილო კავკასიის მინერალური წყლების რაიონში რადიოაქტიობით გამოწვეული ჰაერის იონიზაციას, ი.ი. ბორგმანის და მისი თანამშრომლის ა.პ. აფანასიევის ცდები, საფუძვლად დაედო შემდგომ წლებში საქართველოში და ჩრდილო კავკასიაში ქვეყნის ბუნებრივ სიმდიდრეთა რადიოაქტიურ შესწავლას. ცხადია, 1909-1914 წლებში პეტერბურგში სწავლის პერიოდში ნ. მუსხელიშვილს კონტაქტი ექნებოდა მის მასწავლებლებთან იმ თვალსაზრისითაც, რომ საქართველოდან პეტროგრადში ჩაეტანა ბორჯომის მინერალური წყლები, რომლის

შესწავლის შედეგები ქვეყნდებოდა „ЖРФХО“-ში გამოყენებითი მექანიკის კათედრისათვის (დ. ბობილევის კათედრა) კარგად ცნობილ ჟურნალში, რომლის რედაქტორიც წლების განმავლობაში ის იყო.

2. აკად. ნ. მუსხელიშვილის სტუდენტობის დროინდელი ჩანაწერები, პირადი ბიბლიოთეკის წიგნები, ჟურნალები და მისთვის საინტერესო სტატიების ამონებეჭდები, რომლებიც მოთავსებულია ალფავიტზე გაწყობილ მის საერთო რვეულში სათაურით „Список книг “, გვარწმუნებს, რომ ნივთიერების აღნაგობის, გამოსხივების, ფარდობითობის თეორიის და რადიოაქტივობის საკითხები მას ადრევე აინტერესებდა. მის ბიბლიოთეკაში ახლაც შემორჩენილია ე. რეზეფორდის (1871-1937), მ. სკლოდოვსკაია-კიურის (1867-1934), რუსეთში რადიოაქტივობის ერთ-ერთი პირველი (1901) მკვლევარის ა.პ. გრუზინცევის (1851-1919) შრომები, ამასთან, ამ უკანასკნელის მონოგრაფიული გამოკვლევა „Экспериментальное иследование действия лучей радия на разрядный потенциал, ЖРФХО, 1902 г. 32 ст. ნ. მუსხელიშვილის „წიგნების სიაში“ მოხსენებულია.[1]

საინტერესოა, რომ პეტერბურგელ ფიზიკოსთა ძველი თაობა (ი.ი. ბორგმანი, ო.დ. ხვოლსონი და სხვები) სათანადოთ ვერ აფასებდნენ ა.პ. გრუზინცევის ორიგინალურ და მნიშვნელოვან გამოკვლევებს თეორიულ ფიზიკაში, მაგრამ ძალზე დიდი შეხედულების იყვნენ მის შესახებ ცნობილი მექანიკოსები და მათემატიკური ფიზიკის სპეციალისტები დ. კ. ბობილევი (1842-1917), ა.მ. ლიაპუნოვი (1857-1918) და განსაკუთრებით ვ.ა სტეკლოვი (1863-1926), რომლებთან ურთიერთობაში ჩამოყალიბდა ნ. მუსხელიშვილი, როგორც მათემატიკური ფიზიკის სპეციალისტი, ამიტომ შესაძლოა ის იცნობდა ა.პ. გრუზინცევის შრომას რადიოაქტივობის შესახებ, რომელიც დაიბეჭდა ЖРФХО -ის 1902 წ. ნომერში.

3. ნ. მუსხელიშვილის პეტერბურგის უნივერსიტეტის სტუდენტად ჩარიცხვის წელს 1909 კავკასიის სასწავლო ოლქის „ცირკულიარ“-ის ფიზიკურ-მათემატიკური დამატების №1 და 2 და 1910 წ. №3-ში გამოქვეყნდა თბილისის მე-3 გიმნაზიის ფიზიკის

---

[1] იხ. თ. ეფრემიძე და შ. კირთაძე „აკად. ნ. მუსხელიშვილის ადრეული უცნობი ნაშრომები მათემატიკური და თეორიული ფიზიკიდან“, ქსუ გამ. ქუთ, 2007 წ.

მასწავლებლის ნ.პ. პავლოვის სტატია: „Радии и радиоактивние явление“ [12,13].

ამ სტატიებს, რომლებშიც აღწერილია სრულიად ორიგინალური მეთოდით ჩატარებული (ზოგჯერ განმეორებული) ცდები რადიოაქტივობაზე და თბილისის გოგირდოვანი წყლების რადიოაქტივობის დადგენისათვის დაყენებული ექსპერიმენტები, არ შეიძლება არ მიეპყრო გიმნაზიის დამამათვრებელ კლასში მყოფი ნ. მუსხელიშვილის ყურადღება. მით უფრო, რომ ნ. პავლოვი თავის სტატიაში იხსენიებს პეტერბურგელი პროფესორის ი.ი. ბორგმანის ბორჯომის მინერალური წყლის რადიოაქტივობის დადგენისათვის ჩატარებულ ცდებს. უნდა შევნიშნოთ, რომ გიმნაზიელი ნ. მუსხელიშვილი დაინტერესებული ყოფილა ტექნიკური ფიზიკის და ექსპერიმენტების ჩატარებით. ასე მაგალითად, როგორც ზემოთაც ვწერდით, იგი რადიო-ტელეგრაფიის და ტელეფონური კავშირის მიმართ იმდენად დაინტერესდა, რომ მამამისის შტაბიდან მოტანილი ძველი ტელეფონის აპარატებს ამონტაჟებდა საგინაშვილებისა და მუსხელიშვილების სახლებს შორის (მიხაილოვის პროსპექტზე) სატელეფონო საუბრისათვის.

4. 1913 წლის 16-24 ივნისს თბილისში ჩატარდა სრულიად რუსეთის ბუნებისმკვლევართა და ექიმთა მე-13 ყრილობა [14], რომლის მუშაობაში მონაწილეობა მიიღეს რუსეთის იმპერიის ყველა უმაღლესი სასწავლებლის და სამეცნიერო დაწესებულების მეცნიერებმა, საბუნებისმეტყველო, სამედიცინო და პედაგოგიურ მეცნიერებათა დარგიდან. ყრილობის მრავალათასიან წევრთა შორის იხსენიება ნ.ი. მუსხელიშვილი, რომელიც მაშინ მე-4 კურსის სტუდენტი იყო. ყრილობაზე მუშაობდა 14 სექცია, მეცნიერების სხვადასხვა დარგიდან, მათ შორის მათემატიკის (ქვესექციები, წმინდა მათემატიკა, მექანიკა, ასტრონომია), ფიზიკა (ქვესექცია ელექტროტექნიკა), ქიმია და სხვა. ჩამოსულ სტუმართა შორის იხსენიებიან ნ.ე. ჟუკოვსკი და ს. ა. ჩაპლიგინი (მოსკოვიდან), ი. ი. უსპენსკი და ა.პ. აფანასიევი (პეტროგრადიდან), დ. სინცოვი და ა.პ.გრუზინცევი (ხარკოვიდან), ე.ს. ბურქსერი (ოდესა), ე. კარსტენსი (სტავროპოლი), ა.რაზმაძე (მურომი), ა. დიდებულიძე (რიგის პოლიტექნიკური ინსტიტუტი), რ. ხუციშვილი (ყარსის რეალური სასწავლებელი), და სხვა. ყრილობაზე განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო ოდესის უნივერსიტეტის რადიოლოგიური და პიატიგორსკის ქიმიური ლაბორატორიების მიერ ჩატარებულ

კომპლექსურ გამოკვლევებს საქართველოს და ჩრდილო კავკასიის ზოგიერთი რაიონის წყლების რადიოაქტიურ შესწავლას. ეს საკითხი იმდენად საინტერესოდ ჩათვალა ყრილობის საორგანიზაციო კომიტეტმა, რომ შესაბამისი ლაბორატორიების ხელმძღვანელთა—ე.ს. ბურქსეის, კარსტენსის და ა.ა.ლეტნიკის მოხსენებები, მოსმენილი იყო სხვადასხვა სექციების გაერთიანებულ სხდომებზე და ცხადია მათემატიკის სექციის სხდომაზე, რომლის მსმენელი იყო ნ. მუსხელიშვილი. ცხადია, თბილისის, ბორჯომის, აბასთუმნის, წიფის, სუფსის, ბათუმის სამკურნალო და მინერალური წყლების რადიოაქტივობის შესწავლის ისტორიის ერთ-ერთი მონაწილე ა. აფანასიევი პეტროგრადის უნივერსიტეტიდან, რეაგირების გარეშე არ დატოვებდა ახალ მონაცემებს ამ დარგში და ცნობილია, რომ 1913-1914 წლებში მართლაც გამოაქვეყნა ი.ი. ბორგმანის ლაბორატორიამ შესაბამისი მონაცემები. ფაქტიურად, ამ მონაცემებს ამუშავებდა და ლაბორატორიულ დაკვირვებებს აწარმოებდა შემდგომში საკმაოდ ცნობილი ფიზიკოსი პროფ. ა. აფანასიევი, რომელსაც უნდა მიეწეროს კოსმოსური სხივებით გამოწვეული სპორადული და დღეღამური იონიზაციის ინტენსივობის ცვლილების ერთ-ერთი პირველი ფიქსაცია 1946წ. დაკვირვებებში.

ეს ვითარება არ შეიძლება ნ. მუსხელიშვილის ყურადღების გარეშე დარჩენილიყო, საერთოდ.

ნ. აღნიშნულ ყრილობის შემდეგ. ბურქსერმა და მისმა თანამშრომლებმა შავი ზღვის აუზის მდინარეთა ხეობები (ჩრდილო და სამხრეთ კავკასიისა), ხოლო კარსტენსმა კასპიის ზღვის აუზის მდინარეთა ხეობები, შედარებით სრულად შეისწავლეს რადიოაქტივობის თვალსაზრისით. მაგრამ უფრო ფართე მასშტაბის რადიოაქტიური შესწავლა რუსეთის იმპერიის სამხრეთ რაიონებისა დაწყებული იყო იმ დროს, როცა ნ. მუსხელიშვილი პეტერბურგის უნივერსიტეტის სტუდენტია. როგორც ცნობილია რადიოაქტიური მინერალების გამოკვლევის ორგანიზაციისათვის, 1910 წ. პეტროგრადში შეიქმნა აკადემიური კომისია, აკადემიკოსების ვ.ი. ვერნადსკის (1863-1945), ა.პ. კარპინსკის (1846-1936), ნ. ბეკეტოვის (1827-1911), ბ.ბ. გოლიცინის (1862-1916), ა.ა.ჩერნიშოვის(1882-1940), რიკაჩოვის და პაულ ვალდენის (1863-1957) შემადგენლობით. კომისიამ 1910-11 წლებში აკადემიისა და განათლების სამინისტროს მიერ გაღებულ მცირე სახსრების ხარჯზე განახორციელა ესქპედიციები იმიერ ბაიკალის, ფერგანის,

ურალის და ამიერკავკასიის რაიონებში. 1911წ. ვერდნადსკის მიერ კავკასიაში განხორციელებულ ექსპედიციის შესახებ ქუთაისში გამომავალი რუსული გაზეთი „Кутаисская Жизнь", წერილში „Радиоактивние метали" (1911წ №30), 17 / II. ასეთ ცნობას გვაწვდის: „ინჟინერმა ბოგუშევსკიმ მეცნიერებათა აკადემიას 2000 მან შეწირა კავკასიაში რადიოაქტიული მეტალების შესასწავლად ექსპედიციის აღსაჭურვად".

იგივე გაზეთი 1911 წ. №80, 26/IV-სა, რამდენიმე თვის შემდეგ წერდა წერილში „Иследование месторождения радия": Экспедиция под рукаводством акад. Вернадского для исследования радиевых месторождении в Батумской области, Тифлисскои и Елизаветской губернях и Терекской облсти выезжают по тел. соб. на Кавказе, на дниях" რაც ბუნებრივია იპყრობდა ქართველი ბუნებისმკვლევართა ყურადღებას.

6. 1907 წ. ე.ე. კარსტენსის მიერ ჩეჩნეთ-ინგუშეთის ტერიტორიაზე მდინარე ინგუშის ხეობაში, მიკვლეული იყო წყარო, რომლის რადიოაქტივობა 12999,44 მახეთი (რადიოაქტივობის ერთეული) განისაზღვრებოდა, რომელიც 2-ჯერ აღემატება მსოფლიოში ყველაზე ძლიერი რადიოაქტივობის-იახიმსტალის წყაროს ინტენსივობას. 1911 წ. განმეორებითი გაზომვების ჩატარება ე. კარსტენსმა ვერ შეძლო, რადგანაც წყარო დაშრა. სავარაუდოა ეფიქრათ, რომ მდინარე ინგუშის ხეობის სხვა წყაროების ან მიწისქვეშა წყლების შესწავლა ნათელს მოჰფენდა საკითხს, შემთხვევითი შეცდომა იყო კარსტენსის გაზომვის შედეგები თუ დადასტურებული ფაქტი. მსოფლიო ომის, რევოლუციისა და სამოქალაქო ომის პირველ წლებში არავის ეცალა მდინარე ინგუშის ხეობის მდინარეთა და მიწისქვეშა წყლების რადიოაქტივობის შესასწავლად. სამოქალაქო ომის ჩაცხრობის შემდეგ საბჭოთა მთავრობის ყურადღება „რადიუმის პრობლემის" და „ატომური კომისიის" მიმართ, ნ.მუსხელიშვილს ახსენებდა ჯერ კიდევ 1910 წელში ნ. პავლოვის სტატიაში „რადიუმი და სხვა რადიოაქტიური ნივთიერება"-ში წაკითხულ სტრიქონებს.

დარწმუნებული იყვნენ რა პეტერბურგის რენტენოლოგიური და რადიოლოგიური და სახელმწიფო ოპტიკური ინსტიტუტების დირექცია (ლ.ს. კოლოვრატ-ჩერვინსი და ა.ს. როჟდესტვენსკი) ე. კარსტენსის ექსპერიმენტ-გაზომვის სისწორეში, როგორც ჩანს, 1917

წლიდან ეძებდნენ ინგუშეთის და ოსეთის (ვლადიკავკაზის) წყაროებისა და მიწისქვეშა წყლების შემადგენლობაში მაღალი რადიოაქტივობის კვალს. ბუნებრივია, რომ ზაფხულის არდადეგებზე, რუსეთის ბოლშევიკური ხელისუფლების თაოსნობით, რუსეთ-საქართველოს ისედაც დაძაბული ურთიერთობის პირობებში, ნ.ი. მუსხელიშვილი სარგებლობდა შემთხვევით, საქართველოს საზღვრებთან მოახლოებისა. ზემოხსენებული პირადი საქმიდან ვგებულობთ, რომ ნ.ი.მუსხელიშვილი 1917 და 1918 წლის აგვისტოში იმყოფებოდა თბილისში. ამ უკანასკნელი მგზავრობის დროს იგი ტიფით დაავადდა, ამან თავისთავად გამოიწვია „ატომური კომისიის" შემადგენლობაში ყოფნის პარალელურად პეტროგრადის უნივერსიტეტში ლექციები ეკითხა და დაესრულებინა გამოკვლევები ბიჰარმონიული განტოლების ინტეგრებისა, დრეკადობის თეორიის და ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანის ამონახსნის კომპლესური წარმოდგენის საკითხებზე, რომლებიც გაშლილი სახით, საქართველოში ჩამოსვლის შემდეგ 1922 წელს გადმოსცა მის ფრანგულად დაწერილ მონოგრაფიაში.

ნ. მუსხელიშვილის „რადიოაქტიურ გატაცებას" შესაძლოა ხელი შეუწყო იმანაც, რომ თბილისის უნივერსიტეტის პირველი რექტორი და უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო სპეციალობებში კადრების ერთ-ერთი მომძიებელ-მომწვევი, რუსეთის მ/ა წევრ-კორესპონდენტი, პროფ. პ.გ. მელიქიშვილი, (1850-1927), მეტეორიტების ქიმიური ანალიზისა და რადიოაქტიური მარილების ერთ-ერთი პირველი მკვლევარი ქიმიკოსი იყო მსოფლიოში. ექიმ ვახტანგ ღამბაშიძის მოგონება, რომელიც პროფ. გ. შარაძემ გამოაქვეყნა გაზეთ „კომუნისტის" 1989 წ. 8 აპრილის ნომერში, აგვიწერს 1916წ. ერთ შეხვედრას პ. მელიქიშვილთან და გვაუწყებს: „... დავიწყეთ საუბარი რადიუმის შემცველ ნივთიერების სხვა და სხვა თვისებებზე, რამდენად გავრცელებულია ეს ნივთიერება სხვაგან და კერძოდ, საქართველოში: შევეხეთ, აგრეთვე რადიუმის სამკურნალო მიზნით გამოყენების საკითხებს.

ყველაფერს ყურადღებით ისმენდა ჩვენი მეცნიერი და თავის შეხედულებასაც გამოთქვამდა. უთუოდ მრავალ ადგილზეა ჩვენს საქართველოს მთებში რადიუმიანი ნივთიერება, მაგრამ ჯერ, სამწუხაროდ, საამისო კვლევა-ძიებას არავინ აწარმოებსო. თანაც რადიუმის აღმოჩენა დიდი ხნის ამბავი არ არის და უთუოდ მეცნიერების წინმსვლელობა ამ დარგშიაც ბევრს რასმეს აღმოაჩენს

და ჩვენი საქართველოც ხომ ყველაფრით უხვად არის დაჯილდოვებულიო".

ამ ვრცელ ამონაწერიდან დასტურდება ის ყურადღება, რასაც პროფ. პ. მელიქიშვილი რადიოაქტივობის კვლევას და რადიოაქტიური მარილების შემცველი საბადოების აღმოჩენას უთმობდა. შესაძლოა ასეთი საუბრები ამავე წლებში მას ჰქონდა პეტროგრადის უნივერსიტეტის ახალგაზრდა თანამშრომელ ნ. მუსხელიშვილთანაც.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოში ჩამოსვლის შემდეგ ნ.ი. მუსხელიშვილი მთლიანად დაკავებულია დიდად ნაყოფიერ სამეცნიერო-პედაგოგიური და საზოგადოებრივ-ორგანიზაციული საქმიანობით და რადიოაქტივობის მოვლენის შესასწავლად და მით უფრო დაკვირვებებზე ხელი არ მიუწვდებოდა. 30-იან წლებში, როცა პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით უნივერსიტეტთან შეიქმნა მექანიკა-მათემატიკისა და ფიზიკის საკვლეო ინსტიტუტი (დირექ. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი), ხოლო 1933 წელს საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის ამიერკავკასიის ფილიალის გეოფიზიკის ინსტიტუტი (დირექტორი პროფ. პ. ნიკიფოროვი). ამ უკანასკნელში, სადაც თვითონ ხელმძღვანელობდა თეორიული გეოფიზიკის განყოფილებას, შეიქმნა ელექტრო-რადიომეტრული ლაბორატორია, რომელიც სწავლობდა მინერალური წყლების („სქური" და „ლუგელას") რადიოაქტივობას, რომლის შესახებ პირველი შრომები გამოაქვეყნა ლაბორატორიის ხელმძღვანელმა ვ. ქებულაძემ. ამ ფაქტს უშუალო კავშირი და გამოძახილი უნდა ჰქონდეს აკად. ნ. მუსხელიშვილის „რადიოაქტიურ და ატომურ გატაცებასთან".

თავი III

ნიკო მუსხელიშვილი თბილისის უნივერსიტეტში (1920-1930)

3.1. მუსხელიშვილი და ფარდობითობის თეორია

ფარდობითობის თეორიის მიმართ ინტერესი ნიკო მუსხელიშვილს სტუდენტობის დროიდან აღეძრა და ეს ბუნებრივიცაა: ეს თეორია ხომ მათემატიკის, მექანიკისა და საერთოდ, ფიზიკის ისეთი ცნებების ფილოსოფიური ანალიზის საფუძველზე წარმოიშვა, როგორიცაა სივრცე, დრო, მატერია, მათ ურთიერთკავშირსა და განპირობებულობაში. გარდა იმისა, რომ ნ. მუსხელიშვილი ისმენდა პროფესორების ო.დ. ხვოლსონისა და ი.ი. ბორგამნის ლექციებს ფიზიკაში 1909/13 წლებში, რომლებიც თავიანთ სახელმძღვანელოში გადმოსცემდნენ ფარდობითობის თეორიის, ამა თუ იმ საკითხებს, მისი ყურადღების ცენტრში აუცილებლად მოხვდებოდა, მაშინ პეტერბურგში მოღვაწე პ. ერენფესტის გახმაურებული სემინარის მუშაობა; ამ დარგში ხარკოვის უნივერსიტეტის პროფესორის ა.პ. გრუზინცევის „მათემატიკური ოპტიკის კურსი“(1911), რომელშიც საკმაოდ ფართოდ იყო გადმოცემული ფარდობითობის თეორიის საკითხები. ფარდობითობის თეორიაში, მრავალი პოპულარული გამოცემების პარალელურად 1912 წლიდან გამოსვლას იწყებს კრებულები „ახალი იდეები ფიზიკაში“, „ახალი იდეები მათემატიკაში“ და სხვა.

ნ. მუსხელიშვილს თავის „წიგნების სიაში“, შემდეგი ჩანაწერი აქვს გაკეთებული: კრებულები და ჟურნალები.

ახალი იდეები ფიზიკაში

1. ნივთიერების აღნაგობა—1911
2. ეთერი და მატერია—1911
3. ფარდობითობის პრინციპი—1912
4. სინათლის მოქმედება—1912
5. სითბოს ბუნება—1913
6. დადებითი[1] და რენტგენული სხივების ბუნება—1914

„ახალი იდეები მათემატიკაში“

1. მათემატიკა და მისი პრობლემები, 1917
2. სივრცე და დრო I, 1913
3. სივრცე და დრო II, 1913
4. სწავლება რიცხვის შესახებ, 1913
5. ფარდობითობის პრინციპი, 1914
6. ანსამბლთა თეორია I, 1914
7. ფარდობითობის პრინციპიII, 1914
8. მათემატიკა და ფილოსოფია I, 1914
9. გეომეტრიის საწყისები I, 1814
10. მათემატიკა და ფილოსოფია II, 1915“ [210, გვ. 25].

თავისთავად ცხადია, რომ ჩანაწერი სტუდენტობის დროინდელი არ არის; სხვაგვარად, 1917 წ. დაბეჭდილი „მათემატიკა და მისი პრობლემები“, ვერ აღმოჩნდებოდა მეორე კრებულის სტატიების თავში. მაგრამ, ჩვენ გვინდა ყურადღება მივაპყროთ იმ ფაქტს, რომ მუსხელიშვილისათვის საინტერესო საკითხების ორივე სიიდან, ფარდობითობის თეორიასთან პირდაპირ დაკავშირებულია 5, ხოლო 5 —არაპირდაპირ.

სტუდენტ ნ. მუსხელიშვილს ხელი მიუწვდებოდა ფარდობითობის თეორიის კლასიკოსების: ლორენცის (1853-1928), ა. პუანკარეს (1854-1912), ა. აინშტაინის (1879-1955) და გ. მინკოვსკის (1864-1909) შრომებზეც, რომელთა სტატიებზე და წიგნებზე მითითებას „წიგნების სიაში“ უხვად ვხვდებით და რომელთაგან

[1] ასე უწოდებდნენ იმ წლებში არხულ სხივებს, რომელიც განცლით მილებში კათოდისკენ მოძრავი დადებითი იონებისაგან შესდგებიან.

მრავალი ახლაც დაცულია მის პირად ბიბლიოთეკაში. აღსანიშნავია ისიც, რომ მის პირად ბიბლიოთეკაში დაცულია უნიკალური წიგნების კოლექცია, რომლებიც 30-იან წლებამდე ითარგმნა რუსულ ენაზე ამ დარგში. აქ არის ა.ა. ფრიდმანისა და ვ.კ. ფრედერიკსის 1924 წ. გამოცემული წიგნი „Основы теории относительности", вып. (1924), რომელშიც გადმოცემულია ზოგადი ფარდობითობის თეორიასთან დაკავშირებული ტენზორული აღრიცხვა. ი. ფრენკელის „Теория относительности (1923), რომელიც იყო რუსულ ენაზე გამოცემული პირველი არაპოპულარული გადმოცემა ზოგადი ფარდობითობის თეორიისა და ა.ა. ფრიდმანის გახმაურებული წიგნი „Мир как пространство и время" (1924). სამახსოვრო წარწერით.

პრაქტიკულად, ნ. მუსხელიშვილს „ატომურ კომისიაში" მუშაობის დროს მოუხდა, ფარდობითობის თეორიის გათვალისწინებით მექანიკის და ფიზიკის საკითხებზე მუშაობა.

როგორც ცნობილია, ნ. მუსხელიშვილმა, 1920 წ. 5 თებერვალს ა/კ-ის მე-3 სხდომაზე წაიკითხა ვრცელი მოხსენება. ამ ფაქტთან დაკავშირებით სხდომის ოქმში ვკითხულობთ: „ესწრებოდნენ ა/კ-ის წევრები: ბურსიანი, იოფე, კრუტკოვი, კრილოვი, მუსხელოვი, როჟდესტვენსკი, ტუდოროვსკი, ფრედერიკსი. მდივნები-გამოთვლითი ბიუროს წევრები: ჩულანოვსკი და იახონტოვი.

ნ.ი. მუსხელოვი აკეთებს მოხსენებას: „ელექტრონის მოძრაობის ამოცანა, როცა იგი მიეზიდება უძრავი ცენტრის (ბირთვის) მიერ მუდმივ ელექტრულ ველში".

მოხსენება ილუსტრირებული იყო ტრაექტორიის სამაგალითო სურათებით.

ა.ფ. იოფე შენიშნავს, რომ საინტერესო იქნებოდა ცენტრალური ბირთვის მახლობლად ელექტრონის მოძრაობაზე ფარდობითობის პრინციპის გავლენის გათვალისწინება (ხაზი ჩვენია. თ.ე.).

ნ.ი. მუსხელოვი პირობას იძლევა, რომ უახლოეს სხდომაზე უჩვენებს ორბიტის ფორმაზე ფარდობითობის პრინციპის გავლენას [27, გვ. 85].

ცხადია, ნ. მუსხელიშვილისთვის ამ მომენტისათვის ცნობილი იყო ა. ზომმერფელდის (1916) ფუნდამენტური ნაშრომები ამ დარგში, რომელმაც უჩვენა წყალბადის ატომის სპექტრში ხაზის რელატივისტური (ფარდობითობის პრინციპის გათვალისწინებით,

ანუ ბირთვის მახლობლად მოძრავი ელექტრონის მასის სიჩქარეზე დამოკიდებულებით გამოწვეული) წანაცვლება და პ. ეშტეინის შრომა (1916), რომელშიც იგი ცდილობდა გარეშე ელექტრულ ველში მოთავსებული ატომური ელექტრონის (შტარკის ეფექტი) შემთხვევაში ამოეხსნა ზომერფელდის ამოცანა.

ა/კ-ის საქაღალდეში, ნ. მუსხელიშვილის მიერ დაპირებული მოხსენების ტექსტი არ აღმოჩნდა; არის შავი მასალა, რაც მიუთითებს ფარდობითობის პრინციპის გათვალისწინებით ელექტრულ ველში მოთავსებული ატომური ელექტრონის მოძრაობის ამოცანაზე მუშაობის ფაქტს, თუმცა ძნელია მათ შორის ნ. მუსხელიშვილის ხელწერის გამოცნობა.

მე-20 საუკუნის 20-იანი წლებიდან ფარდობითობის ზოგადი თეორია, მისი პარადოქსული დასკვნებით, რომელთა შორის ყველაზე სენსაციური იყო მზის გრავიტაციულ ველში სინათლის სხივის გამრუდება, საყოველთაო ინტერესის საგნად გადაიქცა, მათ შორის საქართველოში და უნივერსიტეტში. 1922 წლიდან დაწყებული ნ. მუსხელიშვილი, ან. რაზმაძე (1889-1929), მ. გოგიბერიძე (1897-1949), გ. ნიკოლაძე (1888-1931) და სხვები ზედიზედ აქვეყნებენ ფიზიკური, მათემატიკური და ფილოსოფიური ხასიათის პოპულარულ სტატიებს, რომლებშიც მრავალი პირველხარისხოვანი საკითხია დასმული ამ დარგის განვითარებისათვის საქართვლოში. ზედი-ზედ ქვეყნდება პროფ. მ. გოგიბერიძის ნაშრომები „ეინშტეინის ფარდობითობის თეორია და მისი ფილოსოფიური მნიშვნელობა“ ჯერ ჟურნალ „მნათობში“, სტატიების (1923) სახით, ხოლო 1924 წ. ცალკე წიგნად [40]. პროფ. ან. რაზმაძის „ფარდობითობის თეორია ეინშტეინისა და პროფ. ნ. მუსხელიშვილის—„როგორ გავეცნოთ ეინშტეინის ფარდობითობის თეორიას“, რომლის სქოლიოში ასეთ მინაწერს ვკითხულობთ: „ეს წერილი უკვე ამა წლის თებერვალში „კავკასიონის“ რედაქციას ჩაბარებული ჰქონდა, მაგრამ ჟურნალის დახურვის გამო იქ ვერ დაიბეჭდა. მას აქეთ რამდენიმე ახალი შრომა გამოვიდა ჩვენი საგნის შესახებ, მაგრამ ჩემს წერილში არავითარი დამატება არ შემიტანია. აღვნიშნავ მხოლოდ, რომ ქართულად ორი წერილი დაიბეჭდა ეინშტეინის თეორიის შესახებ: პროფ. ა. რაზმაძის („კავკასიონი“ №3-4) და მ. გოგიბერიძის (ტფილისი, 1924 [184, გვ. 123-132]. ნ. მუსხელიშვილი წერს: „უკვე რამდენიმე წლის განმავლობაში ეინშტეინის თეორია ქვეყნიერების

თითქმის ყველა მოწინავე უნივერსიტეტებში იკითხება, როგორც ცალკე საგანი, ან კიდევ, როგორც თეორიული ფიზიკის ერთ-ერთი ნაწილი". ავტორი იქვე, სქოლიოში შენიშნავს: „ჩვენს უნივერსიტეტში იგი ამ წერილის ავტორის მიერ იკითხება" [იქვე, გვ. 123].

„ფარდობითობის თეორიის" მუსხელიშვილისეულ სალექციო კურსს ჩვენამდე არ მოუღწევია. როგორც ირკვევა, იგი იკითხებოდა ორი-სამი სემესტრის მანძილზე. მართლაც, 1923 წ. შემოდგომის სემესტრში სამათემატიკო საგნობრივი კომისიის სხდომის 1923 წ. 29 ოქტომბრის ოქმის მიხედვით პროფ. ნ. მუსხელიშვილი შემდეგ საგნებს კითხულობს:

1. დიფერენციალური განტოლებანი— 3 საათი (ძირითადი საგანი);
2. ანალიზური გეომეტრია—3 საათი;
3. თეორიული მექანიკა I ნაწ. —4 საათი;
4. თეორიული მექანიკა II ნაწ.— 4 საათი;
5. პრაქტიკული მეცადინეობა მექანიკაში—4 საათი;
6. პრაქტიკული მეცადინეობა დიფერენც. განტოლებებში—2 საათი;
7. პრაქტიკული მეცადინეობა ანალიზურ გეომეტრიაში—2 საათი.

სულ 14 კვირეულ თეორიული და 8 პრაქტიკული საათი 1923 წ. [210, ფ.190]

1923 წ. შემდგომაზე გერმანიიდან ჩამოდის რ. ხუციშვილი (1887-1942). 1924 წ. იგი დანიშნული იყო თეორიული ფიზიკის კათედრის ლექტორად, რომელსაც იმავე დროს დაევალა სადოქტორო გამოცდების ჩაბარება ამ დარგში, რათა 2 სემესტრის შემდეგ შედგომოდა ლექციების კითხვას თეორიულ ფიზიკაში და კერძოდ, ფარდობითობის თეორიაში. მართალია, რ. ხუციშვილი მალე უბრუნდება მის ძველ სპეციალობას და სამუშაოდ გადადის ლენინგრადის მთავარ გეოფიზიკურ ობსერვატორიაში მაგნიტურ განყოფილების გამგედ. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ნაცვლად ფარდობითობის თეორიის კურსის კითხვას განაგრძობს უნივერსიტეტის ფიზიკის კათედრის წევრი ნ. აკინფიევი (1882-1938).

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის სტატია თავისი დანიშნულებით მეთოდურია. იგი მიზნად ისახავს დახმარება გაუწიოს

ფარდობითობის თეორიით დაინტერესებულ მკითხველს, გაერკვეს იმ ლიტერატურაში, რომელიც უკანასკნელი 20 წლის მანძილზე დაგრღვდა. ნ. მუსხელიშვილი მიმოიხილავს 29 მონოგრაფიას, სახელმძღვანელოს და პოპულარულ გამოცემას რუსულ, გერმანულ, ინგლისურ, ფრანგულ და იტალიურ ენებზე. ამათგან, სახელმძღვანელოებს განიხილავს მათი სიძნელეებზე მითითებით, რომელთაგან გამოყოფს ფიზიკური, მათემატიკური და ფილოსოფიური ხასიათის პრობლემებს. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი დადებითად თუ უარყოფითად აფასებს იმ წიგნებს, რომელთა ავტორებია: ა. აინშტაინი, ა. პუანკარე, პ. ლორენცი, გ. მინკოვსკი, ფ. აუერბახი, მ. შლიკი, ო. ხვოლსონი, ე. კასირერი, მ. ბორნი, ა. ედინგტონი, ა. ფრიდმანი, ე. ფრეინდლიხი, ჰ. ბარაში, მ. ლაუე, ჰ. ვეილი, და სხვა. უნდა შევნიშნოთ, რომ იგი არ ასახელებს ცალკეულ სტატიებს ფარდობითობის თეორიის კლასიკოსებისას, თუნდაც რ. ბლუმენტალის რედაქციით გერმანიაში 1921 წ. გამოქვეყნებულ კრებულს. იგი ეკამათება პროფ. ო. ხვოლსონს იმის შესახებ, ვითომ გეომეტრია არის ფიზიკის ნაწილი და აღნიშნავს, რომ „გეომეტრიის აგებისათვის არავითარი ფიზიკური ელემენტი საჭირო არ არის"... და რომ „შესაძლებელია უამრავი გეომეტრიის აგება და ყოველი მათგანი ლოგიკურად მისაღებია ფიზიკის აგების დროს. მაგრამ მათ შორის მხოლოდ ერთი გვაძლევს ფიზიკური კანონების მარტივი ჩამოყალიბების საშუალებას". [124, გვ, 128]. ამ ფაქტთან დაკავშირებით, იგი განიხილავს არაევკლიდური გეომეტრიის მნიშვნელობას ფარდობითობის ზოგადი თეორიისათვის და მიუთითებს იმ სიძნელეებზე, რაც მისი სიღრმისელ შესწავლას წინ ეღობება—ტენზორული ანალიზისა და არაევკლიდური გეომეტრიის სახით.

და, ნ. მუსხელიშვილი თვით იწყებს ტენზორული ანალიზის საფუძვლიან შესწავლას, იმედი აქვს რა, ახალგაზრდების ჩართვისა ამ საქმეში. ამის დასტურად გამოგვადგება სპეციალური კონსპექტი, რომელიც დასათაურებულია: „რელატივობის თეორია და ტენზორული აღრიცხვა", და რომელიც ფრანგული ფირმის „Le Lafayett"-ის (პარიზი) მიერ გამოცემული საერთო რვეულში უწარმოებია. კონსპექტის შედგენის თარიღად 1924 წელია დასახელებული და მასში ა. ედინგტონის წიგნიდან „The Mathematical Theory of Relativity. 2 edit L87 1924, ჩანაწერები და

შენიშვნები ქართულ ენაზეა წარმოებული. ეს ჩანაწერები (სულ ექვს გვერდზე) 1925 წელსაც უწარმოებია მას შემდეგაც, რაც ვ.კ. ფრედერიკსისა და ა.ა. ფრიდმანის წიგნის —„Основы Теории Относительности" („Академия", Ленинград, 1924) მიღების შემდეგ (1925წლიდან) დაუწყია. მაგრამ, ამ დარგში შემდგომი მუშაობის პერსპექტივა იბინდება სამწუხარო ცნობით, რომელიც დაკავშირებული იყო ნ. მუსხელიშვილის მეგობრის, მექანიკოსისა და ფარდობითობის თეორიის დიდი სპეციალისტის ა.ა.ფრიდმანის უდროო დაღუპვით 1925 წ. ამ ფაქტთან დაკავშირებით იგი ნ.მ. კრილოვს (შემდგომ აკადემიკოს) 1926 წ. 3 ივნისს თბილისიდან მოსკოვში გაგზავნილ წერილში, სხვათა შორის სწერს: „გულითად მადლობას მოგახსენებთ თქვენი ძალზე საინტერესო სტატიის გამოგზავნისათვის, რომლის დამუშავებას ვაპირებ გამოცდების დამთავრების შემდეგ.

მე ძალზედ გადავიღალე ამ წელიწადში და ექიმები მაგზავნიან კისლოვოდსკში გულის სამკურნალოდ (ძლიერი ნევროზი და გულის კუნთის გადაღლა). არ ვიცი მოხერხდება თუ არა. მე ძალიან მინდოდა ვამილეტის ნახვა და, თუ თქვენ ემზადებით კისლოვოდსკში გასამგზავრებლად, მე ყველა საშუალებას ვიხმარ, რომ იქ ვიქნე.

...ვ.ა. სტეკლოვის გარდაცვალების შესახებ მოულოდნელმა ცნობამ ჩემზე ძალიან ცუდად იმოქმედა.

მე ვერ შევგუებივარ იმ აზრს, რომ ის უკვე ამ ქვეყნად აღარ არის. სამწუხაროა იმის ფიქრი, რომ პეტერბურგში არავინ აღარ დარჩა მისი სკოლიდან —ი.დ. ტამარკინი ამერიკაშია, ხოლო ა.ა. ფრიდმანი ცოცხალი აღარ არის..." (15).

ა. ფრიდმანისა და ვ. ფრედერიკსის მიერ წამოწყებული საქმე—შეექმნათ „ფარდობითობის თეორიაში" მონოგრაფიათა სერია, ა. ფრიდმანის გარდავალების გამო, დამთავრდა, ამ სერიის პირველი წიგნის „Тензорное Исчисление" (1924) გამოქვეყნებით, ვ. ფრედერიკსის გამოკვლევებით ფარდობითობის თეორიასა და კვანტური მექანიკის კავშირის შესახებ და ნ. მუსხელიშვილის გულგრილობით, ამ მიმართულებით მეცნიერული მოღვაწეობის განგრძობის მიმართ. მაგრამ, მიუხედავად ადმინისტრაციული, სასწავლო და სამეცნიერო მოღვაწეობით გადატვირთულობისა, იგი პროპაგანდას უწევს ფარდობითობის თეორიით ახალგაზრდების დაინტერესებას, რაზედაც მეტყველებს

„მათემატიკური ტერმინების „ლექსიკონში“ (1925), „ფარდობითობის თეორიიდან“ ტერმინების გარკვეული მარაგის შეტანა,- აგრეთვე სიტყვები მისი „სტატიკიდან“: „ახალი მექანიკის (აინშტეინის მექანიკის) სრული გადმოცემა შესაძლოა მხოლოდ ისეთი მათემატიკური აპარატის საშუალებით, რომელიც ვერ მოითხოვება ჩვენი მკითხველისაგან: ამას გარდა „ძველი“ მექანიკა პრაქტიკულად იმ ფარგლებში, რომლებსაც მოითხოვს თანამედროვე ტექნიკა და ბუნებისმეტყველების უმეტესი ნაწილი, სრულიად იმავე შედეგებს გვაძლევს, რასაც„ახალი“ მექანიკა; განსხვავების აღმოჩენა შესაძლოა მხოლოდ ძალიან ზუსტი და რთული ცდებით, და ისიც მხოლოდ ფიზიკურ მოვლენათა მცირეოდენ შემთხვევაში. რა თქმა უნდა, ზემონათქვამი სრულიადაც არ უარყოფს აინშტაინის მექანიკის უდიდეს მნიშვნელობას ფიზიკისათვის და საზოგადოდ, მთელი მეცნიერებისათვის“.[4“, გვ.5]

ყურადღებას იქცევს ფარდობითობის თეორიის ანუ „ახალი“ მექანიკის მიმართ პროფ. ნ. მუსხელიშვილის პოზიციის თანადროულობა იმ დროს, როცა დასავლეთ ევროპის და რუსეთის ზოგიერთი მეცნიერი და ფილოსოფოსი აყალბებდნენ აინშტაინის ფარდობითობის თეორიის ექსპერიმენტულ ფუნდამენტს და მას იდეალისტური მოდური ფილოსოფიურ მოძღვრებათა საფუძველზე წარმოშობილ თეორიად მიიჩნევდნენ.

ამ ბრძოლას დასავლეთში ცნობილი გერმანელი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი ფ. ლენარდი (1862-1947), ხოლო რუსეთში მოსკოვის უნივერსიტეტის პროფესორი ა. ტიმირიაზევი (1880-1955) მეთაურობდნენ, რომლებიც 20-იან წლებში ამტკიცებდნენ, ვითომ ფარდობითობის თეორიის ექსპერიმენტული საფუძველი მაიკელსონის (1881) და მაიკელსონ-მორლის (1887) ცდის სახით, მცდარია და თეორია გადასინჯვას მოითხოვს. ამ კრიტიკულ მომენტში, ამერიკელი ექსპერიმენტატორების, მაიკელსონის (1852-1931), მილერის, პიკარის, სტაჰელის, კენედის და სხვათა მიერ ჩატარებული იყო საკონტროლო ცდები ზღვის დონიდან სხვადასხვა სიმაღლეზე.

ზოგიერთი ექსპერიმენტით თითქოს დადგინდა„ეთერის“ ქარის არსებობის ფაქტი. მართალია, აინშტაინის 1927 წ. განმარტებით, ეს „ეფექტი“ შედეგი უნდა ყოფილიყო ტემპერატურული ცდომილებით, მაგრამ ფარდობითობის თეორიის ექსპერიმენტული ფუნდამენტის სისწორეში ეჭვი ბევრს შეეპარა, როგოც უცხოეთში,

ასევე საბჭოთა კავშირში. ამ ფაქტთან დაკავშირებით ნ. მუსხელიშვილი სტატიის დაწერას ფიქრობდა 1927 წლამდე, რაც ჩანს მისი სტატიის „ეინშტეინის თეორიის ჭეშმარიტობის საკითხის თანამედროვე მდგომარეობა“[i] დასაწყისში, საადც იგი წერს: „1921, 1924, 1925 წლებში მილერმა გაიმეორა მაიკელსონის ცდა საკმაოდ მაღალ (1800 მ) მთაზე (მანუტ ვილსონი, კალიფორნიაში, სადაც მოწყობილია ცნობილი ობსერვატორია); თავისი შედეგები მან 1925 წ. გამოაქვეყნა. ამ შედეგებიდან მილერის აზრით, გამომდინარეობს, რომ დიდ სიმაღლეზე „ეთერის ქარი“ არსებობს და რომ მაშასადამე, შესაძლოა დედამიწის ძრაობის სიჩქარის გაზომვა ეთერის მიმართ“[1];

მაგრამ ბიძგი მისი დაწერისათვის მისცა, ინგლისიდან გ. ნიკოლაძის მიერ 1927 წ.მოწოდებულმა ცნობამ, რომლის შესახებ თავად ნ. მუსხელიშვილი წერს: „სულ ახალი ცნობების მიხედვით (რომელიც დოც. გ. ნიკოლაძემ ინგლისიდან მოგვაწოდა) იმავე-მაუნტ ვილსონზე, სადაც მილერმა თავისი ცდები მოახდინა, შესრულებულია ახალი ცდები (ეს ცდები მოხსენებულია ამ დღეებში ამერიკის სახელმწიფო აკადემიაში ვაშინგტონში).

ამ ცდებს ხელმძღვანელობდა უდიდესი თანამედროვე ფიზიკოსი-ექსპერიმენტატორი რ. მილიკენი: ამსრულებელი კი ფიზიკოსი კენედი იყო“ [69 გვ. 177]. ნ. ნიკოლაძის წერილი ნ. მუსხელიშვილს დეკემბრის ბოლოს მიუღია, რაც ჩანს მისი წერილიდან გ. ნიკოლაძისადმი, რომელიც 1927 წ. 7 იანვრითაა დათარიღებული და რომელშიც ვკითხულბთ: „ძალიან მადლიერი ვარ შენი წერილისათვის, განსაკუთრებით ცნობისათვის ეინშტეინის თეორიის შესახებ. მე იმავე დღეს დავწერე წერილი „Заря Востока“-ში მაგრამ აქამდის არ დაბეჭდეს, თუმცა გვპირდებიან, რომ მალე გაუშვებენ. (გ. ნიკოლაძის საოჯახო არქივი).

როგორც ჩანს, ეს წერილი „Заря Востока“-ში (იმჟამად რედაქტორი იყო მამია ორახელაშვილი) არ დაბეჭდილა. სავარაუდოა, ამ სტატიის თარგმანია ზემოთ განხილული ნ. მუსხელიშვილის სტატია, რომელსაც იგი ასე ამთავრებს: „ზემოთნათქვამიდან ის დასკვნა უნდა გამოვიყვანოთ, რომ ეინშტეინის თეორიის შერყევაზე საუბარი ნამეტნავად

[1] ნ. მუსხელიშვილის ამ სტატიას მიაკვლია ა. ჭრელაშვილმა. თ.ე.

უსაფუძვლოა“. რუსული გაზეთის სარედაქციო კოლეგიისათვის ნ. მუსხელიშვილის სტატია არც თუ უმტკივნეულოდ ჩანდა, რადგანაც საბჭოთა ფილოსოფოსის გ. მაქსიმოვის და სხვათა ზოგიერთ ქართველ მიმბაძველს მიაჩნდათ, რომ ფარდობითობის თეორია მარქსისტულ ფილოსოფიას ეწინააღმდეგებოდა.ნ. მუსხელიშვილის ბრძოლა აინშტაინის ფარდობითობის თეორიის ჭეშმარიტობის დასაცავად კიდევ ერთხელ გამოვლინდა მათემატიკოსთა მოსკოვის სრულიად რუსეთის I ყრილობის დღეებში (1927 წ. 27 აპრილი-4 მაისი). შემორჩენილია წერილინ. მუსხელიშვილისა, როგორც ყრილობის დელეგატისა თამარ ნიკოლაძე-მუსხელიშვილისადმი, რომელიც გამოგზავნილია 4 მაისს, სადაც სხვათა შორის იგი სწერს: „გუშინ იყო ჩემი ბოლო მოხსენება, რომელიც ყველას მოეწონა. მე ამირჩიეს მექანიკის სექციის სხდომის თავმჯდომარედ, რომელიც ვფიქრობ ღირსეულად წარვმართე. ორი მომხსენებელი სავსებით გამოვააშკარავე, მივუთითე რა, რომ მათი შედეგები დიდი ხნის წინათ იყო მიღებული სხვების მიერ. ერთ-ერთ წინა სხდომაზე მე, აგრეთვე ძალზე მკაცრად გავაკრიტიკე ერთი ფიზიკოსი...“ [15];

როგორც მათემატიკოსთა 1927 წ. მოსკოვის ყრილობის მასალები უჩვენებს, ის ფიზიკოსი, რომელიც გაუკრიტიკებია („გაუნადგურებია“) ნ. მუსხელიშვილს, კ. შაპოშნიკოვი იყო, რომელიც ათეული წლების განმავლობაში უნაყოფოდ ებრძოდა ფარდობითობის თეორიას. კერძოდ, ყრილობაზე იგი გამოვიდა მოხსენებით: „ელექტრონებისა და სინათლის ფოტონების მექანიკის საფუძვლები“., რომელშიც ცდილობდა „დაემტკიცებინა“, რომ მეშჩერსკის მიერ 1904 წ. დადგენილი ცვლადი მასის ნაწილაკის მოძრაობის განტოლება უნდა დადებოდა საფუძვლად ელექტრონისა და ფოტონის რაციონალურ მექანიკას. კ. შაპოშნიკოვს ფაქტიურად, ნიუტონის მექანიკასა და გალილეის ფარდობითობის პრინციპებზე დაჰყავდა ყველაფერი ის, რაც აინშტაინის „ახალმა მექანიკამ“ და შემდეგ კვანტურმა მექანიკამ მოგვცა. ყრილობის მასალებში ვკითხულობთ შემდეგ ცნობას: 1928 წ. 3 მაისს, როცა ნ. მუსხელიშვილის თავმჯდომარეობით „მექანიკის სექციაში“ განიხილებოდა კ.ნ. შაპოშნიკოვის მოხსენება, „აზრთა გაზიარებაში მონაწილეობა მიიღეს ა. ნეკრასოვმა, ვ.ა. ფედოროვმა, ნ.ი. მუსხელიშვილმა და ა.ნ. კოტელნიკოვმა“.[55, გვ. 235]

ჩვენთვის უცნობია, თუ რა კუთხით აკრიტიკებდა ნ. მუსხელიშვილი კ. შაპოშნიკოვის ეკლექტურ ნაზავს კლასიკური და კვანტური წარმოდგენებისას, რომელსაც იგი 1912 წლიდან აკოწიწებდა. 1927 წ.კ. შაპოშნიკოვი ბეჭდავს სტატიას: „სინათლის კვანტების დინამიკის ახალი პრინციპის შესახებ", რომელიც მათემატიკოსთა ყრილობაზე მისი მოხსენების სახეშეცვლილი ვარიანტია. ამ სტატიის მკაცრი კრიტიკა იმ პოზიციებიდან, რაც სავარაუდოა გატარებული იყო ნ. მუსხელიშვილის საყრილობო გამოსვლაში, გამოაქვეყნეს მაშინ ახალგაზრდა ლენინგრადელმა ფიზიკოსებმა, დ.დ. ივანენკომ და ლ.დ. ლანდაუმ ერთობლივ სტატიაში „შენიშვნა კ.ნ. შაპოშნიკოვის ნაშრომის „სინათლის კვანტების დინამიკის ახალი პრინციპის" შესახებ. ეს სტატია, რომელიც მითითებული არაა ლ.დ. ლანდაუს „რჩეულ ნაშრომთა" ორტომეულის ბიბლიოგრაფიის დამატებაში —„სტატიების სია, რომლებიც არ შევიდა ამ რჩეულში" ასევე, ლანდაუსა და ივანენკოს მოხსენებათა თეზისები „ფიზიკოსთა სრულიად რუსეთის მე-6 „მცურავ" ყრილობაზე 1928 წ) ფიზიკოს ისტორიკოსთა ყურადღების გარეშეა დარჩენილი. მაგრამ, კ.ნ. შაპოშნიკოვის და საერთოდ, აინშტაინის ფარდობითობის თეორიის მოწინააღმდეგეთა არამეცნიერული პოზიცია, როცა მისი იდეოლოგიური „საკმაზი" აშკარად სიამოვნებდა არსებულ პოლიტიკურ წყობას, მეტ გაბედულებას მატებდა ეკლექტიკოსებს, რისი მაჩვენებელიცაა ის, რომ კ. შაპოშნიკოვმა (რომელიც იმხანად მუშაობდა ივანოვო-ვოზნესენსკის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში) 1929 წელს ЖЕТФ-ში გამოაქვეყნა ანტიფარდობითობის პოზიციის კიდევ ორი სტატია: „დოპლერის ეფექტი და სინათლის სიჩქარე და „პლანეტა მერკურის პერიჰელიუმის წანაცვლების შესახებ" (რუსულ ენაზე). [55]

რელატივისტური კვანტური თეორიის და ფარდობითობის თეორიის პრინციპული საკითხების გადაჭრის მიზნით, უაღრესად დიდ მიზნებს ისახავდა თეორეტიკოს-ფიზიკოსთა I საკავშირო კონფერენციის მოწვევა ხარკოვში, ახლად გასნილ ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტიუტში 1929 წ. ივნისში, რომელზედაც მიწვეული იყვნენ უცხოელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსებიც. პ. ერენფესტი რომელიც ემზადებოდა ხარკოვის კონფერენციაში მონაწილეობის მისაღებად, კონფერენციის შემდეგ. ა. იოფეს 1929 წ. 31 ოქტომბრის წერილში სწერდა: „... მე მოხარული ვიქნებოდი თუ

ხარკოვში თოთბირზე მოწვეული იქნებოდა ტატიანა ალექსის ასულიც... კერძოდ მას აქვს ზოგიერთი მნიშვნელოვანი შენიშვნა ზოგადი ფარდობითობის თეორიის შესახებ" (ხაზი ჩვენია. თ.ე.), რომლებიც მე მინდოდა განგვეხილა. შემდეგ, „მე ძალიან მინდოდა, რომ დისკუსია გამართულიყო ხარკოვში 20-დან 27 დეკემბრამდე". თავად პ. ერენფესტი და ტ.ა. აფანასიევა—ერენფესტი ამ კონფერენციას ვერ დაესწრნენ, მაგრამ მასში მონაწილეობდა რამდენიმე უცხოელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, მათ შორის, ფარდობითობის თეორიის სპეციალისტებიც: ი. გრომერი, პ. იორდანი. ვ. ჰაიტლერი; საბჭოთა ფიზიკოს-თეორეტიკოსები: ი; ფრენკელი, ვ. ფოკი, ი; ტამი, ი. კრუტკოვი, ვ. ფრედერიკსი, ვ. ბურსიანი, ლ. ლანდაუ, დ. ივანენკო, გ. გამოვი, ვ. ამბარცუმიანი და სხვები. კონფერენციის მონაწილეთა ერთობლივ სურათში, რომელზედაც გამოსახულია 45 პიროვნება, იმყოფება ნ. მუსხელიშვილიც.

კონფერენციის მონაწილეთა შორის იმჟამად დღეგრძელ აკად. ვ. ამბარცუმიანმა, ჩვენს მიერ გაგზავნილ შეკითხვაზე შემდეგი შინაარსის წერილით უპასუხა რომელიც მცირედი შემოკლებით ასეთია:

„მივიღე თქვენი, 1988 წ. 16 დეკემბრის წერილი, და გიპასუხებთ საკითხების დასმის რიგით.

1. მართლაც, ვსწავლობდი რა თბილისის სკოლაში, 1920 წელს, ჟურნალ „Природа"-ში წავიკითხე 1912 წელს დაბეჭდილი აკადემიკოს პ.პ.ლაზარევის სტატია ფარდობითობის თეორიის შესახებ. დავინტერესდი რა ამ საკითხით, სასკოლო წლების განმავლობაში დამატებით წავიკითხე რამდენიმე სტატია და წიგნაკი. ამის შემდეგ ჩემი შთაბეჭდილებები გავაცანი ამხანაგებს და მამას. ამან მათზე შთაბეჭდილება მოახდინა და მათი ინიციატივით 1921-23 წლებში მე წავიკითხე ორი ლექცია ამ თემაზე, მათ შორის ერთი ჩემს სკოლაში. მე ვფიქრობ, რომ ამან გარკვეული სენსაცია გამოიწვია, რადგანაც მაშინ მე 15 წლისა არ ვიყავი. ამას განსაკუთრებით აღნიშნავდნენ ამხანაგები და მამაჩემი. ყველაფერ ამაში მე არავითარ სერიოზულს არ ვხედავდი შემდეგში—ეს იყო მხოლოდ ახალგაზრდა კაცის გატაცება თუმცა, აქტუალური სამეცნიერო საკითხით. მე დავრწმუნდი, რომ ჩემი მომავალი უნდა დამეკავშირებია მეცნიერული საკითხების უფრო ღრმად შესწავლასთან და შემდეგში არ ვცდილობდი მელაპარაკა

იძ თეძებზე, რომლებსაც სხვები ფლობენ ჩეძზე უკეთ. ასე, რომ ყველაფერ ამაში, არაფერი იყო აღსანიშნავი. ამას გარდა, შემდეგ მე ყველაზე უფრო მიტაცებდა ასტრონომიის კონკრეტული საკითხები.

2. მიუხედავად ამისა, უნივერსიტეტის ბოლო კურსებზე და ასპირანტურის დროს (რომელიც გავიარე პულკოვოს ობსერვატორიაში), მე დავინტერესდი კვანტური მექანიკით. ეს იყო 1927-1931 წლებში. ალბათ, მე ვიყავი პირველი ადამიანი, ვინაც მიხვდა, რომ ბირთვის შიგნით არ არის ელექტრონი (მანამდე ყველას მიაჩნდა, რომ ბირთვი შედგება პროტონებისა და ელექტრონებისაგან, რადგანაც ნეიტრონები ჯერ კიდევ არ იყო ცნობილი).ამ თემაზე მე დავბეჭდე ორი სტატია (ჟურნალებში: Док. АН СССР და Compt. Rend (Paris)) დ.დ. ივანენკოსთან ერთად (არ მახსოვს 1928 თუ 1929 წლებში); მე არ მაქვს ჩვევა, შევინახო ჩემი სტატიების ამონაბეჭდები. ამ, აშკარა გატაცებამ, მიმიყვანა მე ხარკოვის კონფერენციაზე. 1929 წელს, რომლის ერთ-ერთი მთავარი ორგანიზატორი დ.დ. ივანენკო იყო.

იქ შევხვდი, ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილს, რომელიც მანამდე ლენინგრადში გავიცანი.

ნიკოლოზ ივანეს ძე ყურადღებით ადევნებდა თვალს საკითხების განხილვას, მაგრამ მასში აქტიურ მონაწილეობას არ ღებულობდა. მე, ნაკლებად მორცხვი ვიყავი და გამოვედი კამათში, რამდენიმე საკითხთან დაკავშირებით, კერძოდ, სივრცის თვისებებთან დაკავშირებით კვანტური წარმოდგენების შემოტანის შესახებ..."[61]

ცხადია აკად. ვ.ა. ამბარცუმიანის წერილის ნაწყვეტი მრავალ კითხვას აღძრავს, მაგრამ ამჯერად მხოლოდ იმ საკითხს გვინდა პასუხი გავცეთ, რომელიც ეხება ნ.ი. მუსხელიშვილისა და ვ.ა. ამბარცუმიანის შეხვედრას ლენინგრადში. 1927 წლის 27 აპრილი—4 მაისის მათემატიკოსთა მოსკოვის ყრილობის შემდეგ ნ.ი. მუსხელიშვილმა, როგორც ჩანს, 1920 წ. შემდეგ, პირველად მოინახულა ლენინგრადის მშობლიური უნივერსიტეტი, ჰქონდა შეხვედრები ი. კრუტკოვთან, ვ. ფრედერიკსთან, ვ.ა. ფოკთან და ახალგაზრდა ფიზიკოსებთან: დ. ივანენკოსთან ლ. ლანადუსთან, გ. გამოვთან, მ. ბრონშტეინთან, ა. ამბარცუმიანთან და სხვა. შესაძლოა დ. ივანენკოსა და ლ. ლანდაუს კრიტიკული შენიშვნა, კ. შაპოშნიკოვის არამეცნიერული სტატიების შესახებ განიხილეს

ფარდობითობის თეორიის სემინარზე, რომელსაც ამ პერიოდში ხელმძღვანელობდა პროფ. ვ.კ. ფრედერიკსი და იქ გადაწყდა სწორედ, ხარკოვში ნ. მუსხელიშვილის მიწვევის საკითხიც.

60-იანი წლებიდან, აკად. მ.მ. მირიანაშვილის თაოსნობით საქართველოში ინტერესი განახლდა ფარდობითობის თეორიისადმი, რაც 20-30-იან წლებში დაინერგა თბილისში ნ. მუსხელიშვილის თაოსნობით. დაარსდა სემინარი,შესრულდა მნიშვნელოვანი შრომები, რომლებიც მოხსენდა ფარდობითობის თეორიის დარგში საკავშირო და მსოფლიო კონფერენციებსა და კონგრესებს, რომლებიც თბილისშიც გაიმართა. საკავშირო ეროვნული გრავიტაციული კომისიის თავმჯდომარეს აკად. ვ.ა. ფოკს წერილობით მიუმართავს საქ. მ/ა პრეზიდენტ აკად. ნ. მუსხელიშვილისადმი, რათა თბილისში ჩატარებულიყო საკავშირო კონფერენცია გრავიტაციაში, ახსოვდა რა მისი დიდი ინტერესი ფარდობითობის თეორიის მიმართ. 1965 წ. 8 აგვისტოს აკად. ნ. მუსხელიშვილი მას პასუხობს:

„ძვირფასო ვლადიმერ ალექსანდრეს—ძევ, მაპატიეთ, რომ ასე დავაგვიანე პასუხი. მე შვებულებაში ვარ პირველ სექტემბრამდე და ვიმყოფები აგარაკზე, ამიტომ თქვენი წერილი დაგვიანებით მივიღე.

სამწუხაროდ, ამჟამად მე მიძნელდება რაიმე კონკრეტული ვთქვა თბილისში გრავიტაციული კონფერენციის ჩატარების შესახებ, რადგანაც ყველა ის პიროვნება, რომელზედაც დამოკიდებულია საკითხის გადაწყვეტა, იმყოფებიან შვებულებაში.

მე მოგწერთ თქვენ უფრო კონკრეტულად სექტემბრის შუა რიცხვებში. პირადად, მე მივესალმები კონფერენციის თბილისში მოწყობას.

თქვენ ნ. მუსხელიშვილი

2-ე საკავშირო გრავიტაციალი კონფერენცია თბილისში 1965 წ. დეკემბერში გაიმართა, ხოლო მე-5 საერთაშორისო გრავიტაციული კონგრესი 1968 წ. ორივე კონფერენციის ჩატარების დროს აკად. ვ. ფოკი, აკადემიკოს ნ. მუსხელიშვილს მეგობრული და საქმიანი ყურადღებით იყო გარემოცული.

3.2. ნიკო მუსხელიშვილის სადოქტორო-სადისერტაციო ნაშრომი

თბილისის უნივერისტეტში ნ. მუსხელიშვილი პირველად მოწვეული იყო 1918 წ., ხოლო მეორედ 1920 წ. თებერვალში [2, ფ. 13]. პირველად ნ.მუსხელიშვილის ჩამოსვლა თბილისში არ მოხერხდა იმის გამოც, რომ იგი სამაგისტრო გამოცდებს აბარებდა პეტროგრადის უნივერსიტეტში, როგორც ამავე უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის უმცროსი ასისტენტი, მაგრამ პეტროგრადის ელექტროტექნიკის, რკინის გზათა მიმოსვლის ინსტიტუტის და ქალთა კურსების მასწავლებელ-პროფესორი. 1919 წ. ივლისის თვეში იგი აბარებს სამაგისტრო გამოცდების დამატებით საგანს და დისერტაციის დაუცველად ინიშნება პეტროგრადის უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის ფიზიკის სპეციალობაზე სავალდებულო კურსში "ანალიზის შესავალი" ლექტორ- მასწავლებლად. 1919-20წწ. ინტესიური სასწავლო და სამეცნიერო მუშაობის შედეგად, მან დაასრულა ცხრა შრომა, რომელთაგან ორი გამოაქვეყნა რუსეთის მ/ა. მოამბესა და ქ.პერმის ფიზიკა-მათემატიკურ ჟურნალში, ხუთი ჯერ კიდევ გამოუქვეყნებელი იყო (მათ შორის "ატომურ კომისიაში" წაკითხული სამი მოხსენების ტექსტი); 1915-16 წწ. პეტროგრადის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის მოამბეში გამოაქვეყნა დრეკადობის ბრტყელი ამოცანების შესახებ ორი შრომა, რომელიც სრულიად საკმარისად შეიძლებოდა ჩათვლილიყო სამაგისტრო დისერტაციისათვის, მაგრამ მის წინაშე 1919-20 წწ. სრულიად ახალი ჰორიზონტი გადაიშალა დრეკადობის თეორიისა და ჰიდროაეროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნისათვის.

1920 წლის აგვისტოში პეტროგრადში სახელმოხვეჭილი მათემატიკოსი ნ.მუსხელიშვილი, არჩევანის წინაშე იდგა: ან უნივერსიტეტში დარჩენა და ბრწყინვალე სამეცნიერო კარიერა, აკადემიკოსების ა.ა.მარკოვის, ა.ნ.კრილოვის, ვ. ა. სტეკლოვისა და მათი მოსწავლეების გარემოცვაში მათემატიკური მეცნიერების მწვერვალებისაკენ უმოკლესი გზა, ან ახლად გახსნილი თბილისის უნივერსიტეტში ნულიდან დაწყება ყველაფრისა. და მაინც, პატრიოტულმა გრძნობამ, საყვარელი სამშობლოს გასაჭირის გათავისებამ, განსაზღვრა მისი ცხოვრებისეული ნაბიჯი. იგი 1920 წლის სექტემბრის 20-დან თბილისის უნივერსიტეტშია, ხოლო პროფესორთა საბჭოს 1920

წ. 15 ოქტომბრის №19 ოქმის ჩანაწერიდან ეგებულობთ: "ესწრებოდნენ რექტორი ი. ჯავახიშვილი, დეკანები: პროფესორები კ.კეკელიძე, ა.ბენაშვილი და ა.ალადაშვილი, პროფესორები ე.თაყაიშვილი, გ.ახველედიანი, შ.ნუცუბიძე, დ.უზნაძე, გ.ჩუბინაშვილი ა.შანიძე, ა.არაზმაძე, ნ.სალტიკოვი, ი.მოსეშვილი, ი.ბერიტაშვილი, ა.ჯავახიშვილი, ა.დიდებულიძე, ს.ქურდიანი, ა.ნათიშვილი, გ.მუხაძე, ი.თიკანაძე, ს.ამირეჯიბი; დოც. ა.ხარაძე... ნ.განიხილეს: სამათემატიკო - საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის შუამდგომლობა, არჩეულ იქნას თეორიული მექანიკის კათედრაზე პროფესორის მოადგილედ ბ.ნიკო მუსხელიშვილი.

შენიშვნა: რადგანაც უნივერსიტეტის წესდების ძალით არ შეიძლება ვისიმე პროფესორად არჩევა, თუ ხარისხი არა აქვს, ამიტომ კენჭი ეყარა დოცენტობაზე. დაადგინეს: არჩეულ იქნას ბატონი ნიკო მუსხელიშვილი დოცენტად (17 თეთრი, 1 შავი; ერთმა თავი შეიკავა) პირველ სექტემბრიდან.

წინადადება მიეცა ფაკულტეტს აღძრას შუამდგომლობა საბჭოს წინაშე, რათა დოც.ნიკო მუსხელიშვილს, როგორც კათედრის გამგეს დაენიშნოს პროფესორის ჯამაგირი" [17,ფ.124].

1920/21 სასწავლო წელი ნ.მუსხელიშვილისთვის მძიმე იყო ახალი ვითარების მიმართ ადაპტირების თვალსაზრისით. მიუხედავად ამისა, 1921 წ. 10 სექტემბრისათვის ფრანგულ ენაზე დაწერილი დისერტაცია "კოშის ტიპის ინტეგრალის გამოყენება მათემატიკური ფიზიკის ზოგიერთი პრობლემის გადასაწყვეტად" მზად იყო. მონოგრაფიის ხელნაწერზე ნ.მუსხელიშვილი 1921 წლის გაზაფხულის არდადეგებზე მუშაობდა სოფ.ბოგვში (თეთრი წყაროს რაიონი) ნათესაევების ოჯახში, რადგან ამ დროს დედულეთი - მაწევანი (თეთრი წყარო) და ბრეთი (ქარელის რაიონი), როგორც მემამულე - გენერლების მამულები, იავარქმნილი იყო.

მონოგრაფიის დაწერის ჩანაფიქრი ნ.მუსხელიშვილს პეტროგრადშიც ექნებოდა, მაგრამ ძნელმა და დრამატიული მოვლენებით გადატვირთულმა დრომ, ამის საშუალება არ მისცა. როგორც ჩანს, ფრანგულ ენაზე მონოგრაფიის დაწერის იდეა საბოლოოდ ჩამოუყალიბდა მას საქართველოში ჩამოსვლის შემდეგ, როცა ევროპასთან, კერძოდ საფრანგეთთან კულტურულ - მეცნიერული ურთიერთობა იმდროინდელი

საქართველოსი, თავიდანვე მოწესრიგებულად ითვლებოდა. წინასიტყვაობაში, რომელიც წიგნს ქართულ და ფრანგულ ენაზე ახლავს, ჩვენ ვგებულობთ მისი შექმნის . ისტორიას, რომელიც მრავალმხრივ საინტერესოა და ჩვენ მას მოვიყვანთ მცირეოდენი კუპიურებით:

"ჩემი მიზანი იყო, რომ ეს წიგნი პირველად ქართულად გამომეცა და შემდეგ იგი მემუარის სახით ერთ-ერთ უცხოურ ურნალში დამებეჭდა.

მაგრამ, გარეშე მიზეზებმა, რომლებმაც ერთბაშად შეგვაწყვეტინა წესიერი ურთიერთობა ევროპასთან (ხაზგასმა ჩვენია თ.ე.) და თითქმის შეუძლებელი გახადა დაბეჭდილიყო ამოდენა მემუარი უცხოეთში, მაიძულა აქვე გამომეცა ეს შრომა ისეთ ენაზე, რომელიც ყველა მათემატიკოსისათვის გასაგებია...

ჩემი კვლევა - ძიების შედეგები ნაწილობრივ უკვე გამოქვეყნებულია სხვა და სხვა ურნალებში; კერძოთ, არსებითი ნაწილი ორი უკანასკნელი თავისა მოთხრობილი იყო ჩემს შენიშვნაში "სურ ინტეგრატიონ დე დექუატიონ ბიჰარმონიქუე" რომელიც აკადემიკოსმა ვ.სტეკლოვმა რუსეთის სამეცნიერი აკადემიას წარუდგინა დასაბეჭდათ; წინამდებარე შრომაში მოყვანილი გამოკვლევა გვარიანად არის დამატებული, რადგანაც აქ შემოტანილია სპეციალური სახის მრუდხაზიანი კოორდინატები, რომლებიც გვიადვილებენ გამოთვლას გამოყენების მიზნით.

ორიოდე სიტყვა კიდევ იმის შესახებ, თუ რა პირობებში მიხდებოდა ამ წიგნის დაწერა და დაბეჭდვა.

1914 წლიდან მოყოლებული, არც ერთ გერმანულსა, ხოლო 1917 წლიდან არც ერთ ევროპულ გამოცემას საზოგადოთ, ჩვენამდე არ მოუღწევია (გარდა თითო - ორ - ოლა ცალკე წიგნაკისა) და ამიტომ მე საშუალება არა მქონდა ანგარიში გამეწია სპეციალური ლიტერატურისათვის აღნიშნული წლებიდან. თანაც, წიგნი იწყობოდა და იბეჭდებოდა მეტის - მეტ ძნელ პირობებში. მხოლოდ პროფ. ანდრია რაზმაძის თაოსნობით არის, თუ რომ დღეს ჩვენში რთული ფორმულებიანი მათემატიკური თხზულების დაბეჭდვა ხერხდება. ამიტომ მოხარული ვარ გადაეუხადო მას ჩემი მადლობა ტექნიკურ დაბრკოლებათა დაძლევისათვის.

ჩემს მოვალეობად ვთვლი უღრმესი მადლობა გამოვუცხადო ამ წიგნის დაბეჭდვისთვის უნივერსიტეტის პროფესორთა საბჭოს, განსაკუთრებით ბატონ რექტორს, პროფესორს ივანე ჯავახიშვილს, იმ ცხოველი ყურადღების გამო, რომელსაც იგი იჩენდა ამ წიგნისადმი.

ფრანგული ენის ლექტორმა, ქმა ელისაბედ ორბელიანმა ვალი დამდო ფრანგული ტესტის გადათვალიერებით; ქნმა ნინო დიასამიძემ, ჩვენი უნივერსიტეტის სტუდენტმა, დიდი დახმარება გამიწია ხელთნაწერის სასტამბოთ დადებაში; ჩემმა მეგობარმა, დოცენტმა არჩილ ხარაძემ გადაიკითხა უკვე დაბეჭდილი თაბახები და აღნუსხა კორექტურული შეცდომები... ყველას ჩემი გულწრფელი მადლობა,

ტექსტში ქართული და რუსული გვარების ტრანსკრიფციის დროს მე ეხელმძღვანელობდი ჩეხური წესით, რომელიც მიღებულია მათემატიკურ მეცნიერებათა ენციკლოპედიის ფრანგულ გამოცემაში...

ტფილისი, 3 აპრილი 1922 წ. ნიკო მუსხელიშვილი“ [80].

ამჯერად, რომ არაფერი ვთქვათ დიდი ივანე ჯავახიშვილის შესახებ, უპირველეს ყოვლისა, პროფ. ან.რაზმაძის დამსახურებაზეა ორიოდე სიტყვა სათქმელი. 1920 და 1922 წლებში იგი აქვეყნებს ორ წიგნს: „მათემატიკური ანალიზის შესავალი“ და „ ინტეგრალური აღრიცხვა“. პროფესორთა საბჭოს მისამართით 1922 წ, 18 მაისს იგი წერს: „ სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამგეობას. პროფესორ ა.რაზმაძის თხოვნა. ჩემი წიგნის („ ინტეგრალური აღრიცხვის კურსის“) დაბეჭდვის საქმისათვის საჭიროა“

1) მუშებისათვის ფულის გაცემა საჩუქრის სახით.

2) მასალის დაბეჭდვა საწერ მანქანაზე.

3) ზოგიერთი ნიშნის გაკეთება და ასოების ჩამოსხმა. ამ მიზნისათვის დამჭირდება ორი მილიონი მანეთი. გთხოვთ გასცეთ განკარგულება მომცენ ეს ფული. ან. რაზმაძე [17,ფ.43]. მანამ, (29.3.1921წ) კი, იგი სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამგეობას მიმართავდა თხოვნით: „ჩემი წიგნის “ინტეგრალური აღრიცხვის“ სახელმძღვანელოს დასამთავრებლად მესაჭიროება ერთი მილიონი მანეთი“ [იქვე,ფ36]. როგორც ჩანს, ან.რაზმაძემ თავისი წიგნების ბეჭდვის დროს შექმნა ის აუცილებელი მინიმუმი, რაც რთული მათემატიკური ფორმულების დასაბეჭდათ იყო საჭირო და ამისათვის მაშინდელ ბონებზე

მილიონები გამოუყო უნივერსიტეტმა მას. ანალოგიურად, უნივერსიტეტის გამგეობის 1921 წ. 8 დეკემბრის გადაწყვეტილებით: „დოც. ნ.მუსხელიშვილის განცხადების საპასუხოდ მასზე გადაცემულ იქნას 450 ათასი მანეთი მისი წიგნის კლიშეების გამოსახსნელად და მიეცეს კარგი ღირსების 4 ფუთი ქაღალდი საზღვარგარეთ გასაგზავნი ეგზემპლიარების დასაბეჭდათ“. 1922 წ. 7/ 4 - ს კი დოც. ნ.მუსხელიშვილი სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამგეობას მიმართავს შემდეგი შინაარსის თხოვნით: „ ვადგენ რა ანგარიშს ჩემი მონოგრაფიის დაბეჭდვის შესახებ, გთხოვთ აღნიშნული ჯამის გარდა მომცეთ სათანადო თანხა კორექტორის (ქ-ნ ე.ორბელიანისა) და ასოთამწყობების დასაჯილდოებლად. მე წარმოდგენილი მაქვს, რომ პირველს უნდა მიეცეს 1.5 მილიონი, მეორეს 1 ან 1,5 მილიონი.

ვალდებული ვარ აღვნიშნო, რომ ასოთამწყობებმა მშვენიერად აასრულეს თავისი მოვალეობა და წიგნს ისეთი სახე მისცეს, რომ იგი არ ჩამოუვარდება ევროპულ წიგნებს გარეგნულად“[17,ფ.385].

„კოშის ტიპის ინტეგრალის გამოყენება მათემატიკური ფიზიკის ზოგიერთი პრობლემისათვის“ შედგება წინასიტყვაობის, შესავლისა, ოთხი თავის და 64 პარაგრაფისაგან.

როგორც მონოგრაფიის სარჩევიდან ჩანს ნ.მუსხელიშვილის მიერ შემუშავებული მეთოდები იძლეოდა ჰიდრო - აეროდინამიკისა და დრეკადობის ბრტყელი ამოცანების ეფექტური ამოხსნის საშუალებას. მონოგრაფიაში ამ საკითხებზე კომპლექსურად, ეკონომიურად და მეცნიერების მსოფლიო სტანდარტების დონეზე (1917 წლის მონაცემებით) იყო გადმოცემული საკითხები 160 მცირე ფორმატის გვერდზე.

მონოგრაფია 1922 წ. აპრილის ბოლოს დაიბეჭდა უნივერსიტეტის ტიპოგრაფიაში და მაშინვე დაეგზავნა რუსეთის და ევროპის უნივერსიტეტებსა და შესაბამის სპეციალისტებს. 1922 წ. 7 ივნისს ნ.მუსხელიშვილი ანგარიშს აბარებს წიგნის გამოცემის შესახებ უნივერსიტეტის გამგეობას, ხოლო იმავე წლის 16 ივნის პროფესორთა საბჭოს სხდომის მე-7 ოქმში წერია: „ განიხილეს სამათემატიკო - საბუნებისმეტყველო განყოფილების მოხსენებანი.

დამტკიცებულ იქნას პროფესორის მოვალეობის აღმსრულებლად ა/წ 25 მაისიდან დოც. ნიკო მუსხელიშვილი.

შენიშვნა: დოცენტი ნ.მუსხელიშვილის მიერ წარმოდგენილი იქნა ფაკულტეტში სადოქტორო დისერტაცია, რომელიც ფაკულტეტის მიერ მიღებული იქნა, თანახმად ა.რაზმაძის მოხსენებისა. საჯარო დაცვა დისერტაციისა გადადებულ იქნა, ვინაიდან უნივერსიტეტში არ აღმოჩნდა გამოყენებითი მათემატიკის სპეციალისტი.

დაადგინეს: ნიკო მუსხელიშვილი არჩეულ იქნას პროფესორის მოვალეობის აღმსრულებლად 16 ხმით. 5 ხმა მისცა წინააღმდეგ" (უნივერსიტეტის პროფესორთა საბჭოს წევრი ამ დროს 31 იყო, თ.ე) [17,ფ.168].

ცხადია, მონოგრაფიის წარდგენას სადოქტოროდ, ამ შემთხვევაში წმინდა ფორმალური ხასიათი ჰქონდა, ვინაიდან უნივერსიტეტში იმჟამად, უკვე არ მუშაობდნენ გამოყენებითი მათემატიკის ისეთი სპეციალისტები, როგორც ერთ დროს (1920/21 ს.წ. – იყვნენ თბილისის უნივერსიტეტის პროფესორები ნ.ნ. სალტიკოვი და ლ.ს. ლეიბენზონი, ამასთან, წიგნზე რეცენზიები ასე სასწრაფოდ არ შეიძლებოდა შემოსულიყო ფაკულტეტში. ნ.მუსხელიშვილიც, ამჯერად მეტს არც მოითხოვს: - მას კათედრის პროფესორად ირჩევენ და მთელი არსებით განაგრძობს სამეცნიერო-პედაგოგიურ მუშაობას. 1922 წ. ბოლოს, რექტორისადმი პროფ.ნიკო მუსხელიშვილის მოღვაწეობის შესახებ წარდგენილ ანგარიშში, ვკითხულობთ:

1.კითხულობდა ლექციებს თეორიული მექანიკიდან, დიფერენციალურ შეთანასწორებათა თეორიიდან, ანალიზური გეომეტრიიდან.

2.დაბეჭდა მონოგრაფია „Aplications Physique Mathematique"

3.დაამზადა დასაბეჭდათ შრომა: „Sur l'equilibre des corps elastiques multiplement connexes" (იბეჭდება „ ჩვენი მეცნიერება "–ში)

4.დაბეჭდა (ხელნაწერის მაგივრად) „ ანალიზური გეომეტრიის კურსი " (1 ნაწ. რუსულად)

5.ამზადებდა დასაბეჭდად „თეორიული მექანიკის კურსი “ (ქართულად)

6.ღებულობდა მონაწილეობას სატერმინოლოგიო კომისიაში.

7.6 მუსხელიშვილი“ [5,ფ.49].

უნდა შევნიშნოთ, რომ მე–3 პუნქტში მოყვანილი შრომა დაიბეჭდა ტფილისის „ უნივერსიტეტის შრომების “ ტ.3 (1923, გ. 17– 26)-ში შეცვლილი სათაურით: „Sur lequilibre des corpes elastiques soumis a l’action de la chaleur “

ხოლო, მე–5 პუნქტში მითითებული „ ანალიზური გეომეტრიის კურსი “ დაიბეჭდა 1922წ. სახელწოდებით: „ლექციები ანალიზურ გეომეტრიაში“. წაკითხული თბილისის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში, თბილისი, 1922, XVI+261. (რუსულ ენაზე).

რაც შეეხება „ თეორიულ მექანიკას, “ მის შესახებ ნ.მუსხელიშვილის მიერ 1923 წ. მაისში თბილისიდან ლონდონში თ.ნიკოლაძისადმი გაგზავნილ წერილში ვკითხულობთ: „ კინემატიკა ჯერ-ჯერობით გადავდევი, დავწერე რა ნახევარი. ახლა მე დაკავებული ვარ დიდი სამეცნიერო ნაშრომით, რომელზედაც ამას წინათ გწერდი და, რომელიც მოძღვნილ იქნება შენდამი. ვფიქრობ, რომ ძირითადი საკითხები ამოვხსნა ჯერ კიდევ უცხოეთში წასვლამდე. იქ შეიძლება დაებეჭდო ამ შრომის ზოგიერთი ნაწყვეტი. ამჟამად, მიუხედავად გადაღლილობისა, მე ძლიერ ამაღლებული განწყობილება მაქვს და ვფიქრობ კარგი რამ უნდა გამოვიდეს.

ამას გარდა მელიქიშვილის კრებულში იბეჭდება ჩემი ერთი სტატია, აგრეთვე საკმაოდ საყურადღებო, მაგრამ მცირე ფორმის, - სულ 10 გვერდი. მე ამ ღამით უნდა გავასწორო მისი კორექტურა“. როგორც ამ წერილიდან ჩანს, პ.მელიქიშვილის დაბადებიდან 70 წლისთავისადმი მიძღვნილ კრებულში დასაბეჭდათ წარდგენილი სტატიის სათაურში ნ.მუსხელიშვილს კორექტურის გასწორების დროს შეუტანია შესწორება და ამ დროიდან დაწყებული მის შემოქმედებაში ახალი, მნიშვნელოვანი ეტაპი იწყება დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების გადაწყვეტის გზაზე.

1923 წლის მეორე ნახევრიდან პედაგოგიური ფაკულტეტისა (დეკანი პროფ.კ.კეკელიძე) და ნ.მუსხელიშვილის სახელზე შემოდის გამოხმაურებანი და რეცენზიები, მონოგრაფია - დისერტაციაზე. ნ.მუსხელიშვილი გულისტკივილით წერს თ.ნიკოლაძეს ლონდონში, რომ რეცენზიების მოსვლამდე „ ტფილისის უნივერსიტეტის მოამბის “ რედაქტორი პროფ. ა.შანიძე საეჭვოდ ეკითხება მას იმის შესახებ, არის თუ არა დასაბეჭდათ წარდგენილ მის სტატიაში ახალი შედეგები და ფაკულტეტის დეკანი პროფ. კ.კეკელიძე უწუნებს სადისერტაციო ნაშრომს იმ მხრივ, რომ მისი მოცულობა არ მიაჩნია საკმარისად საძიებელი ხარისხისათვის.

მაგრამ, განყოფილების, საპედაგოგო ფაკულტეტის და პროფესორთა საბჭოს აზრი მკვეთრად იცვლება, ცნობილი მეცნიერების რეცენზიების მიღების შემდეგ. 1923 წ. 4 აპრილს თ. ნიკოლაძისადმი მიწერილი წერილი მიძღვნილია ამ თემისადმი და ჩვენ მთლიანად მივიტანთ მის ქართულ თარგმანს.

“... სამი დღის წინათ, მე მივიღე ერთი წერილი პარიზიდან, რომელსაც ჩემთვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. ეს არის საფრანგეთის უთვალსაჩინოესი მათემატიკოსის ჟ.ადამარის წერილი. ის უთვალსაჩინოესი სპეციალისტია იმ დარგში, რომელშიდაც ვმუშაობ მე და მისი შეხედულება ჩემს წიგნზე (ფრანგულ ენაზე) ჩემთვის ძალზე ფასეული იყო. მე უკვე, დიდი ხანია გავუგზავნე მას ჩემი წიგნი, მაგრამ პასუხი არ მიმიღია. მე, ამით ძალზე შეწუხებული ვიყავი. ჩემთვის აუცილებელი იყო ობიექტური მონაცემები, რათა დავრწმუნებულიყავი, რომ მე და ჩემი წიგნი რაღაცად ეღირვართ. ეს საჭირო იყო სრულიად უცხო ადამიანისაგან, რომელსაც მე არასდროს შევხვედრივარ. ადამარი ბოდიშს იხდის, რომ წერილის მოწერა დააგვიანა, რადგანაც “ Votre bralail atait de nature a necessiter un examin asset appeofoudie“[1] და მას აქამდე არ ჰქონდა საკმარისი თავისუფალი დრო. საალდგომო არდადეგების დროს, მას წაუკითხავს ჩემი წიგნი “ etj’en aiune impresion tris javorable le resultat obteing et la methode emploues pour lobteimn me somblent liulement interesant, etc “ შემდეგ მოდის უფრო დეტალური განხილვა. ის იმდენად თავაზიანია, რომ ჩემი საკითხისადმი უახლესი ლიტერატურაც კი შეაგროვა.

[1] ამ წერილის თარგმანი იხ. წიგნის გვერდზე.

.... უპირველეს ყოვლისა მე მიხარია, რომ ჩემი მეთოდი არავის აქამდე არ მიუკლევია. (ლენინგრადში მე ხომ მხოლოდ 1917 წლამდე გამოსული ლიტერატურის გაცნობა შემეძლო. მეორეც ის, რომ ადამარი, რომელმაც ამ დარგში თვითონ დიდი წვლილი შეიტანა, თვლის ჩემს შედეგებს მნიშვნელოვანს და საინტერესოს. ამას გარდა, ადამარის წერილიდან ჩანს, რომ ერთი საკითხი, რომელსაც მე ვაყენებ, მაგრამ არ ვიძლევი მის ამოხსნას, ძალიან მნიშვნელოვანს წარმოადგენს და საჭიროა მისი შესწავლა. ეს საკითხი, სჩანს არავის არ წამოუყენებია და ადამარი თვლის, რომ იგი ძალიან ძნელი და საინტერესოა, მაგრამ მე თითქმის ყველაფერი მქონდა გაკეთებული მისი ამოხსნისათვის და, მხოლოდ „ტერმინოლოგიურმა მეცადინეობებმა " დროებით შეწყვიტეს ჩემი იდეის განვითარება. მაგრამ ახლა, განახლებული ძალით მოვკიდებ მას ხელს " [ნ.მუსხელიშვილის საოჯ.არქივი]

უ. ადამარის აღნიშნული წერილი ნ.მუსხელიშვილის პირად არქივში იყო ნაპოვნი და აქვე მოგვაქვს მისი ქართული თარგმანი:[1]

„პარიზი, 1923 წ. 6 იანვარი.

მოწყალეო ბატონო!

გთხოვთ მომიტეოთ იმისთვის, რომ ასე დიდხანს გალოდინეთ ჩემი პასუხისათვის. თქვენი შრომა მოითხოვდა ღრმად შესწავლას. მე კი არ მქონდა არც ერთი წუთი თავისუფალი დრო (თუ შეიძლება ასე გამოვთქვათ) იმ მომენტიდან, რაც მე თქვენი გზავნილება მივიღე.

ახლა მე შესაძლებლობა მქონდა გადამეხედა თქვენი ნაშრომისათვის და მიღებული შთაბეჭდილება ძალზედ კეთილსასურველია. შედეგები და მეთოდი, რომლითაც ისინი არიან მიღებული, მე მიმაჩნია ერთობ საინტერესოდ.

საკითხი, რომელიც თქვენ აღძარით მონოგრაფიის 42–პუნქტში, ასევე ძალზე საინტერესოა, მით უფრო, რომ როგორც ვფიქრობ ეს უბრალო საკითხი არ არის. რამდენადაც მე ვიცი, ის აქამდე ამოხსნილი არ არის. მაგრამ, იმისთვის რომ საბოლოოდ დარწმუნებული ვიყოთ, სასურველი იქნებოდა გადაგეთვალიერებინათ ზოგიერთი შრომა ამ თემაზე, მათ შორის ისინი, რომლებიც 1907 წ. შემდეგ დაიწერა.

---

[1] ამ წერილის ქართული თარგმანი მოგვაწოდა ქ-ნ-მა მ. მუსხელიშვილმა

მე გადავხედე თქვენთვის Revue semestuielle des publications mathematiques, და შევამჩნიე რომ გარდა იმ შრომისა, რომელთა ციტირებაც თქვენ მოგყავთ, არსებობს ზოგიერთი სხვაც, რომლებმაც თქვენ უნდა დაგაინტერესოთ. ესენია:

Lauricella, Lincei, 5^0 série,t XVIII, 1-j 1909, 5-15

Zaremba, Ann. Ecole norm, Sup, 3e rezée t.26, 1908, p 337 – 404.

Plemeli (...), Jur. Mathem. und Phys, t. 18 (1907), p. 180.

Richardson, Transact, of the Amer. Math. Sosiety, T 18, 1917, p 489 – 58.

Courant, Gött. rachr, 1919,p 255 – 264 (ძალიან ნიჭიერი ავტორია)

Boulogon d,Comptes Rendus, Ac. Sei t. 168 (1912)

Plancherel, Réknion de la sosieti Mathemat. Suisse daus linsagne ment. Mathematique, ტ XX 1918-19, ა 443 (რიტცის მეთოდის გამოყენება)

სამწუხაროდ, მე შემეძლო მხოლოდ მომეძებნა აღნიშნული შრომების სათაურები, და დრო არ მქონდა მათი შესწავლისათვის. თუ მე მომავალში მექნება თავისუფალი წუთები, რაც საეჭვოდ მიმაჩნია, მოვძებნიდი უფრო საჭირო ინფორმაციასაც, ხოლო მანამ გთხოვთ მიიღოთ ჩემგან თქვენდამი საუკეთესო და წრფელი სურვილები.

ჟ.ადამარი " [15]

რა თქმა უნდა, ჟ.ადამარის წერილი, რომელიც მას გამოუგზავნია 1923 წ. 6 იანვარს და თბილისში მოსულა 1 აპრილს, ძირეულად ცვლიდა საქმის ვითარებას, მით უფრო რომ ამ დროისთვის ნ.მუსხელიშვილს უკვე მიღებული ჰქონდა მისი პეტერბურგელი უფროსი კოლეგის პროფ.ი.დ.ტამარკინის აღფრთოვანებული პირადი წერილი და აკად.ვ.სტეკლოვისა და პროფ. ი.დ.ტამარკინის ერთობლივი რეცენზია მონოგრაფია - დისერტაციაზე. ეს უცნობი დოკუმენტი, რომელიც აგრეთვე საოჯახო არქივიდანაა ამოღებული, მრავალმხრივ საინტერესოა და ჩვენ აქ მის თარგმანს მოვიტანთ მცირეოდენი შემოკლებით: გამოხმაურება ნ.ი.მუსხელოვიის ნაშრომზე "Applications des integrales analogous a celles de Couchy a quelques problems de la physique Mathematique". ანალიზის ამოცანების ამოხსნისას, რომლებიც წარმოიშვებიან მათემატიკურ ფიზიკაში მისი გამოყენების დროს, განასხვავებენ ერთმანეთისგან ორ მიზანს:

1) არსებობის ზოგადი თეორემის დამტკიცებას. ამასთან მთავარი ყურადღება ამ შემთხვევაში ექცევა დამტკიცების

მეთოდის ზოგადობას, რომელიც შესაძლებლობის მიხედვით უნდა მოიცავდეს რაც შეიძლება ფართე კლასს განსახილველი ამოცანებისას, უმცირესი ნაგულისხმევი შემზღუდავებით

2) მიღებული ამონახსნის რეალურ გათვლადუნარიანობას, როცა მხედველობაში გვაქვს მისი უშუალო გამოყენება, რომლის დროს მეთოდის ზოგადი ხასიათი მსხვერპლად ეწირება განსაზღვრული ამოცანის საუკეთესო ამონახსნისათვის დეტალურ გამოკვლევას და გამოთვლებს.[1]

ნ.ი.მუსხელოვის ნაშრომი მიძღვნილია მათემატიკური ფიზიკის ორი ძირითადი ამოცანისადმი, სახელდობრ Laplacé - ის $\Delta u = 0$ და ბიჰარმონიული $\Delta\Delta u = 0$ განტოლებების ამონახსნის მოძებნის საკითხისადმი მოცემულ არეში, როცა მოცემულია შესაბამის კონტურზე სასაზღვრო პირობები.

ორივე ამ საკითხისადმი არსებობს უამრავი ლიტერატურა.

პირველი ამოცანა, რომლის დროს მოცემულია დამატებითი პირობა u=f (Dirichlet-ს ამოცანა) და $\partial u / \partial n = f$ (Neumani-ს ამოცანა) კონტურზე, გამოკვლეული და ამოხსნილი იყო მე-19 საუკუნის შუა წლებიდან დაწყებული მთელ რიგ შრომებში, თანდათან ნაკლებ შეიწროვებული და შეზღუდული დაშვებისას. მათი ამოხსნის დროს, ფაქტიურად დამუშავებული იქნა მათემატიკური ფიზიკის მთავარი აპარატი, რომელიც შემდგომ გამოყენებულ იქნა სხვა ამოცანებისათვისაც Neumani - ს, Schwarz - ის, Poincare - ს, Zaremba - ს, Korn-ის, Ляпунов-ის, Стеклов-ის და სხვათა შრომებში.

მაგრამ, ზემოთ მითითებულ ზოგიერთ ნაშრომთა კაპიტალური ხასიათისა და მათში გამოყენებული მეთოდების ზოგადობის სიღრმის და მრავალსახეობის მიუხედავად, არ შეიძლება არ ავღნიშნოთ, რომ უმეტესი მათგანი ყურადღებას მიაქცევს ჩვენს მიერ ზემოთ დასახელებულ I მიზანზე: არსებობის თეორემებზე და ამონახსნის პოვნის ზოგად ხასიათზე, ზოგჯერ ძალიან კერძო შემთხვევაშიც კი, რომლებიც გამოთვლების ჩატარებას პრაქტიკულად შეუძლებელს ხდის.

---

[1] ეს პარაგრაფი და რეცენზიები გადმობეჭდილია ჩვენი წიგნიდან: თ. ეფრემიძე, შ კირთაძე. „ნ. მუსხელიშვილის ადრეული ნაშრომები მათემატიკურ და თეორიულ ფიზიკაში, ქუთაისი 2007 წ. თ.ე.

ამასთან თუ პირველი საკითხი განტოლების $\Delta U=0$ შესახებ, შეიძლება ჩაითვალოს სრულიად გადაწყვეტილად, თუნდაც არსებობის თეორემის თვალსაზრისით, მეორეს მიმართ ესეც არ შეიძლება ითქვას.

მიუხედავად მნიშვნელოვანი რაოდენობის ლიტერატურისა (Zaremba, Korn, Hadamard, Almansi, Boggio, Lauricella, Fredholm, Колосов), თუ არ ჩავთვლით ზოგიერთ კერძო შემთხვევას, ამოცანა შეიძლება ჩაითვალოს სრულიად ამოხსნილად, მხოლოდ სასრულო არეებისათვის; - უსასრულო არეებისათვის სასურველი სახით არაა გაანალიზებული ამოცანის არსებობის და ერთადერთობის პირობებიც კი: ნამდვილი გამოთვლებისათვის, აქ გაცილებით მცირეა გაკეთებული, ვიდრე პირველი კითხვისათვის. მიღებული ამონახსნები ძალიან მარტივი შემთხვევების დროსაც კი დაიყვანება ძალიან რთულ გამოკვლევებზე და, რომ რაც მთავარია, მათ არ აქვთ ცხადი სახე და სიმარტივე, რაც აუცილებელია კონკრეტული გამოკვლევების დროსაც კი.

ნ.ი. მუსხელოვის ნაშრომი დგას, როგორც განსაკუთრებული, ზემოთ ჩამოთვლილ გამოკვლევებს შორის. მას არა აქვს პრეტენზია ზოგადობისა და უნივერსალობის შესახებ და არსებობის ზოგადი თეორემის თვალსაზრისით ახალს ცოტას გვაძლევს.

მაგრამ, მით უფრო ფასეულად შეიძლება ჩავთვალოთ ის, ნამდვილი გამოთვლების შესრულების თვალსაზრისით. ის გვაძლევს ფაქტიურ და მარტივ ამოხსნას ყველა შემთხვევისათვის, როცა განხილული არე კონფორმულად გარდაიქმნება წრეზე რაციონალური ფუნქციების საშუალებით, შემთხვევა, რომელიც ძალზედ კერძოა არსებობის ზოგადი თეორემის თვალსაზრისით, მაგრამ საკმარისად ზოგადი პრაქტიკული გამოყენებისათვის.

სხვა შრომათა შორის, რომლებიც ასევე განეკუთვნება კერძო ამოცანებს, ნ. ი. მუსხელოვის ნაშრომი გამოირჩევა ერთი ძირითადი იდეის სისტემური გამოყენებით, რომლითაც აქამდე არავის უსარგებლია; კერძოდ, კოშის ინტეგრალის გამოყენებით. ნ. ი მუსხელოვის მიერ გამოყენებული მეთოდი, ძალზე მარტივია და თვალსაჩინო; ემყარება კოშის ინტეგრალის და კონფორმული გარდასახვის ყველაზე ზოგად და ელემენტურ თვისებებს, ამიტომ მის მიერ მიღებული

ამონახსნი (უმეტეს შემთხვევაში საბოლოო ფორმით) აგრეთვე მარტივი და თვალსაჩინოა გაანგარიშებისათვის და უშუალო გამოყენებისათვის.

ნ. ი მუსხელოვის ნაშრომი იყოფა ოთხ ძირითად თავად. პირველი თავი ეძღვნება კოშის ინტეგრალისა და კონფორმული გარდასახვის ძირითადი თვისებების ახსნას, რომლებსაც ავტორი იყენებს შემდგომ თავებში.

მეორე თავში მარტივი მაგალითის სახით მითითებულია ზოგადი მეთოდის გამოყენება Neumani - ს, Dirichle-ს შერეული კლასიკური ამოცანებისათვის (როცა სასაზღვრო პირობას აქვს სახე:

$$a(s)\frac{\partial u}{\partial x} + b(s)\frac{\partial u}{\partial y} + c(s)u = f(s)$$

კონტურზე, ამასთან ფუნქციები a, b, c მათი წრფეზე კონფორმული გადასახვისას წარმოგვიდგებიან, როგორც კოორდინატის რაციონალური ფუნქციები), აგრეთვე ჰიდროდინამიკის უფრო რთული ამოცანებისთვისაც. მის მიერ მიღებული ამონახსნები იმდენად მარტივია (განსაკუთრებით ავღნიშნავთ მუდმივი კოეფიციენტების შემთხვევას შერეული ამოცანისათვის გრინის ფუნქციის პოვნისას), რომ წარმატებით შეიძლება გადმოცემულ იქნას კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის ელემენტურ საუნივერსიტეტო კურსში. აქ უნდა მივუთითოთ რომ ამოცანის ამონახსნი, რომელიც გადმოცემულია 82-84 გვ-ზე სითხის მოძრაობის შესახებ ცილინდრში ან ცილინდრის გარსდინება სითხით (ძალწირების გრიგალების შემთხვევაში), წარმოადგენს მხოლოდ მათემატიკურ ინტერესს, რადგანაც გააზრებული არ არის ამ წირის მოძრაობის პირობა თუ გადაადგილების მახასიათებელი.

მესამე თავში მითითებულია ზოგადი მეთოდის გამოყენება ბიჰარმონიული $\Delta(\Delta u) = 0$ განტოლების ინტეგრირებისათვის. განსაკუთრებით საინტერესოდ წარმოგვიდგება აქ ამონახსნი, რომელიც მიღებულია უსასრულო არესათვის- ელიფსური ხვრელის მქონე სიბრტყის ან წრის რკალის ჭრილისათვის. გზადაგზა დგინდება ზოგიერთი უზუსტობანი, რომლებიც აქვს ამ დარგში Lauricella-ს მიერ შესრულებულ ერთადერთ ზოგად გამოკვლევას უსასრულო არეების შემთხვევაში.

ბოლოს, მეოთხე თავში, მითითებულია ზოგადი მეთოდის ბიჰარმონიული განტოლების ინტეგრებით მიღებული შედეგების გამოყენება დრეკადობის თეორიის ზოგადი ბრტყელი ამოცანებისათვის, კონტურზე მოცემული დეფორმაციის ან ძაბვის შემთხვევაში. ამასთან, ამონახსნები უმარტივესი ფორმითაა მიღებული ახალი შემთხვევებისათვის, რომლებიც აქამდე არ ყოფილა გამოკვლეული.

გადავდივართ რა ნ.ი. მუსხელოვის გადმოცემის დახასიათებაზე უნდა ვაღიაროთ, რომ ის გამოირჩევა მნიშვნელოვანი სიცხადითა და სიმარტივით, რაც ამსუბუქებს შრომის კითხვას და ნებას გვაძლევს რეკომენდაცია გავუწიოთ მას, როგორც მონოგრაფიას დამწყები მათემატიკოსებისათვის.

მხოლოდ ზოგიერთ ადგილასაა გადმოცემა საერთოდ ძალზე შეკუმშული და სასურველი იქნებოდა მიღებული ამონახსნების უფრო დეტალური გამოკვლევა გეომეტრიული და მექანიკური თვალსაზრისით.

ყველა ზემოთნათქვამის საფუძველზე არ შეიძლება არ ვაღიაროთ, რომ ნ.ი. მუსხელოვის შრომა წარმოადგენს სასარგებლო წვლილს მეცნიერებაში და იგი საკმაოდ ღირსია იმ სამეცნიერო ხარისხისა, რომლის მოსაპოვებლად არის წარდგენილი.

აკადემიკოსი ვ. სტეკლოვი, პეტროგრადის უნივერსიტეტის პროფესორი ი. ტამარკინი“ [ნ. მუსხელიშვილის საოჯ. არქივი]

ძირითადად, მოტანილი ორი რეცენზია-რეკომენდაციის საფუძველზე, პროფ. ნ. მუსხელიშვილს შეაქვს შემდეგი შინაარსის განცხადება პედაგოგიური ფაკულტეტის სახელზე:

„ვადგენ რა ჩემს შრომას „Applications des integrales analogues a celles de Couchy a quelques problems Phisique Mathematique“ გთხოვთ მიიღოთ იგი, როგორც დისერტაცია მათემატიკის დოქტორის ხარისხის მოპოვებისათვის.

ნ. მუსხელიშვილი 17.4.1923“ [17.ფ 35].

როგორც ვხედავთ, საპაექროდ თავისი მონოგრაფიის წარდგენა, პროფ. ნ, მუსხელიშვილმა გადაწყვიტა ჟ. ადამარის წერილის მიღების შემდეგ. ამ ვითარებას დეტალურად აღწერს იგი თ. ნიკოლაძისადმი ლონდონში 16 მაისის წერილში: „შემოდგომაზე შედგება ჩემი დისპუტი. ოპონენტებად დანიშნულია რაზმაძე და ხარაძე. მე არასგზით არ მინდოდა ამ

„ბუფონადის“ მოწყობა, მაგრამ უნივერსიტეტს ძალიან უნდა მისი ჩატარება. საქმე იმაშია, რომ ჩემი ოპონენტები სრულიად მოუმზადებელნი არიან ამისათვის, ვინაიდან არც ერთი არ მუშაობს ჩემს მიერ განხილულ საკითხებზე. ამას გარდა სულერთი არ არის ვიქნები მე დოქტორი (თბილისის უნივერსიტეტისა) თუ არა? ჩემი პატივმოყვარეობა ასე შორს არ მიდის. ჩემთვის საკმარისი იყო პეტროგრადის უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტისა და ორი-სამი უცხოელი ავტორიტეტების გამოხმაურება. ჟ. ადამარის გარდა მე მაქვს სტეკლოვისა და ტამარკინის და ერთი ცნობილი გერმანელი მათემატიკოსის კორნის (Korn) გამოხმაურებანი, მაგრამ უკანასკნელი ძალზედ მოკლეა. კორნი მწერს უბრალოდ, რომ ჩემი წიგნი ძალიან აინტერესებს. ეს წერილი მე მივიღე ერთი წლის წინათ.

ამასთან არის კიდევ (ზეპირი) გამოხმაურება ჩვენი პატივცემული კორნელი კეკელიძის: როცა (გასულ წელს) მე მივართვი მას ჩემი წიგნი, მას იგი სრულებით არ მოეწონა, - ძალზედ მცირე ფორმატისაა და სისქითაც თხელიაო. რა თქმა უნდა, მე მისთვის არ დამიწყია მტკიცება, რომ შემეძლო დამეწერა რამდენიმეჯერ სქელი წიგნი,მაგრამ მე მინდოდა მხოლოდ საკუთარი გამოკვლევები გადმომეცა მასში, რაც შეიძლება შეკუმშული ფორმით. მე ყოველთვის მიხაროდა (როგორც ყველა მათემატიკოსს) როცა ვახერხებდი და ზოგჯერ 20 გვერდიანი მსჯელობა დამყავდა 5-ზე”

3.3. სამეცნიერო- საქორწინო მივლინება ევროპაში

დიდი სამეცნიერო–პედაგოგიური დატვირთვის და სატერმინოლოგიო მუშაობის პარალელურად, ნ. მუსხელიშვილი ამ პერიოდში უჩვეულო აქტივობას იჩენს სრულად ორიგინალური პირველი სახელმძღვანელოების შესაქმნელად მექანიკასა და ანალიზურ გეომეტრიაში. მაგრამ, მისთვის ამჯერად მთავარია, ევროპაში სამეცნიერო მივლინებით წასვლა, მცირე ხნით მაინც. 12 აპრილს თ. ნიკოლაძისადმი ლონდონში გაგზავნილ წერილში იგი წერს: “პარიზში სამეცნიერო მუშაობისათვის ჩემთვის საკმარისი იქნება თვენახევარი, მაგრამ მე შემიძლია ეს გავაკეთო

ლონდონშიც,– მხოლოდ ბიბლიოთეკა იყოს და... კემბრიჯში აუცილებლად უნდა შეეიარო, თუმცა ამ წელში- ეს არაა აუცილებელი". აქ მას, უპირველესად აინტერესებს ჟ. ადამარის წერილში მოტანილი ზოგიერთი ლიტერატურის შესწავლა, რათა აბსოლუტურად დარწმუნებული იყოს მისი მეთოდის ორიგინალობაში.

ევროპაში სამეცნიერო მივლინების აუცილებლობის და თ. ნიკოლაძის ზოგიერთი საყვედურებისაგან თავის მართლებისადმია მიძღვნილი უაღრესად საინტერესო წერილი, რომელიც გაგზავნილია ლონდონში - 22 ივნისს 1923 წელს, რომელსაც ჩვენ მოვიტანთ მცირეოდენი შემოკლებით:

„ ... ცხადია, მხოლოდ შენ გამო, მე წელს არ წამოვიდოდი ევროპაში, მაგრამ ამით უდიდეს შეცდომას ჩავიდენდი. სწორედ წელსაა აუცილებელი ჩემი ევროპაში ყოფნა, რათა დავეწიო წინ წასულ მეცნიერებას. მე საგრძნობლად ჩამოვრჩი მას, ლიტერატურისა და მეცნიერებთან კონტაქტების გარეშე. ხედავენ რა ჩემ წარმატებას აქ, სხვაც ბევრი ემზადება ევროპაში წასასვლელად. . .

შენ მე მსაყვედურობ თსუ-ს მიმართ გულგრილობაში. ნუთუ ეს შენ ისე გაიგე, რომ მე არ ვუფრთხილდები უნივერსიტეტს, რომ ჩემთვის ძვირად არ ფასობს მისი აყვავება? შენ ხომ იცი, რა შრომა მაქვს დახარჯული მისთვის. მე ძალზე შრომისმოყვარე ადამიანი ვარ და მუშაობა ჩემთვის დიდად სახალისოა, მაგრამ არა ყოველგვარი. თუ მე მიხდება უაზრო (ჩემი თვალსაზრისით) შრომის გაწევა, მას შეუძლია მე გამომაცალოს ნერვები და გადამღალოს, ხოლო ლექციების კითხვა მე მიმაჩნია ერთ-ერთ ასეთ უაზრო შრომად. მე წინააღმდეგი ვარ სწავლების ლექციური სისტემის. და მიუხედავად ამისა, მარტო უნივერსიტეტში მე კვირაში ვკითხულობ 16 ლექციას–ციფრი რომელიც თითქმის გაუგონარია მეცნიერული მუშაობის ყოველგვარი შესაძლებლობის თვალსაზრისით და, თუ ასე გაგრძელდა, მე მალე გამოვიფიტები. ამას ემატება გამოცდები.ყველა ისინი იმდენ სისხლს მართმევს მე, რომ თითოეული გამოცდა ერთი თვის სიცოცხლედ მიღირს. მე შემეძლო ძალზედ შემეკვეცა გამოცდები, თუ გავხდებოდი "კეთილი", რაც სიმშვიდეცაა, თანაც თავისუფლდები. მაგრამ, გამოცდები ძალზე მნიშვნელოვანი საქმეა (უფრო მნიშვნელოვანი ვიდრე ლექცია

) და კეთილსინდისიერი გამოცდა ძალზე ამაღლებს ცოდნის დონეს.

აი, ასეთი უსიამოვნო და სანერვიულო სამუშაოთი ვარ დაკავებული ყოველდღიურად, - მე არ შემიძლია ისიც კი (დროის უქონლობის გამო), ჩემი დარგიდან წავიკითხო სპეციალური კურსი- ერთადერთი რასაც შეეძლო ჩემთვის სიამოვნება მოენიჭებია. ტამარკინი მწერს,რომ პეტროგრადის უნივერსიტეტში ის გადმოცემს ზოგიერთ საკითხს ჩემი მონოგრაფიიდან, ხოლო მე არ მაქვს შესაძლებლობა ჩემს მშობლიურ უნივერსიტეტში სტუდენტებს გავაცნო ჩემი მეთოდი: მე ვკითხულობ "სტატიკას" და სხვა ამისთანა ძველმანებს.

როცა ვწერდი რომ დიდად არ ვაფასებ აქაურ სადოქტორო ხარისხსთქვა მე შენ გწერდი სუფთა „სამეცნიერო" თვალსაზრისით- მე სხვა არაფერი მქონდა მხედველობაში.

ცხადია, ჩემთვის ძალზე სასამოვნოა, რომ საქართველოში პირველად მე დავწერე სადოქტორო დისერტაცია მათემატიკაში, რომ მე პირველი ქართველი ვარ, რომელმაც დაბეჭდა მათემატიკური დისერტაცია, მაგრამ ვფიქრობ აქ შეიძლებოდა შევჩერებულიყავი და, რომ დისპუტი და იარლიყები ზედმეტია. მით უფრო, რომ დისპუტი არსებითად იქნება ბუტაფორია. ეს არ იქნება ჩემი წიგნის შეფასება; მე მინდა ვთქვა, რომ როგორც მათემატიკოსს საამაყო არაფერი მექნება იმით თუ მივიღებდი თბილისის უნუვერსიტეტისაგან დოქტორის ხარისხს, რომ მე ამით ისეთ კმაყოფილებასაც კი ვერ მივიღებ, როგორც მათემატიკოსი, რაც მივიღე თუნდაც ადამარის წერილისაგან. . . მე ძალზე ეჭვიანად ვუყურებ მეცნიერებას და ვერ შევურიგდები იმ ვითარებას, როცა იგი ბუტაფორიის საგნადაა გადაქცეული. . .მე ძალიან მტკივნეულად განვიცადე, რომ აუცილებელი გახდა გარედან (თუნდაც რუსეთიდან) მითითება, რომ უნიეერსიტეტის ყველა წევრს ჩემთვის მოენიჭებინა ის უპირატესობანი, რომლებიც ჯერ კიდევ პეტერბურგის უნიეერსიტეტში გაცილებით უფრო ახალგაზრდას მეჭირა, ჩემს კოლეგებს შორის (მე დავიწყე დაწერილებით იმის თხრობა, თუ როგორ მიყურებდნენ პეტროგრადის უნიეერსიტეტში, მაგრამ ძალზე საქებარი გამოვიდა, გადავხიე ფურცელი და ხელახლა ვწერ). აქ კი, თავიდან მე მომექცნენ არა ისე, რასაც ვიმსახურებდი(მე არ

ვლაპარაკობ იმის შესახებ, რომ ბევრს რამეს ვიმსახურებდი) და მხოლოდ ბოლო ხანებში, როცა ეღებულობ გამოხმაურებებს და მიწვევებს პეტროგრადის სხვადასხვა უმაღლეს სასწავლებლებში სამუშაოდ, მექცევიან ისე, როგორც მეპყრობოდა პეტროგრადის უნივერსიტეტის ფაკულტეტი. ძალზე მტკივნეული იყო ეს, არა პირადად ჩემთვის, არამედ იმის გამო, რომ ჩვენი უნივერსიტეტი ასე უნდობლად ეკიდება ყველაფერ ახალსა და ცოცხალს. შენ თავად გამოსცადე ეს და იგივე განიცადა რუსიამ. . . როცა მე 23 წლის ვიყავი და პირველად გადავეცი ნაშრომი დასაბეჭდად პეტროგრადში, არავის უკითხავს ის, რაც აქ მკითხა შანიძემ: „არის კი მასში რაიმე ახალი?“ ახლა თავად მთხოვს მივაწოდო ახალი სტატია; ცხადია დარწმუნდა, რომ მე არ ვარ კომპილიატორი. . .

ანალოგიური ვითარებაა დისერტაციის მიმართაც. საბჭოს ზოგიერთ წევრამდე მიაღწია ხმებმა, რომ ასეთი თხელი (160 გვ.) დისერტაცია შეიძლება სადოქტოროდ გამოდგეს მხოლოდ იმიტომ, რომ „ჩვენი კაცი“ ვარ, ანდა უფრო იმიტომ, რომ ჩვენი უნივერსიტეტი დამწყებია. ცხადია ყველა ასე არ ფიქრობდა, მაგრამ მე გავბრაზდი და ვფიქრობდი იგი აქ არ დამეცვა (ჯერჯერობით ან სავსებით). ამჟამად, მათი შეხედულება არსებითად შეიცვალა და მე დავეთანხმე დაცვაზე. . . როცა ვწერდი რომ სულერთია ვიქნები თუ არა აქაური დოქტორი, ჩემში ლაპარაკობდა გარკვეული გაღიზიანება ჩვენი უნივერსიტეტის ავტორიტეტული ფილოლოგების წინააღმდეგ, რომლებიც ფიქრობენ, უფრო სწორად ფიქრობდნენ წინათ, რომ მაძლევენ შეღავათს დოქტორი გახდე. ახლა როცა ისინი საპირის-პიროს ფიქრობენ, თანახმა ვარ დისპუტის და მე ცოტათი გული მტკივა, რომ ამის შესახებ საჭირო გახდა გარედან მითითება. ცხადია, მე მთლიანად მართალი არ ვარ; ხომ არ მეწერა სახეზე, რომ რაღაც ვიცი, როცა აქ მოვედი ახალგაზრდა, მიამიტი და მხიარული. . .“[იხ. თ. ეფრემიძე „ოციდან ხუთზე“ გაზ „თბილისი“ 1988 წ 24 ნოემბერი გვ 5]

უნდა შევნიშნოთ, რომ სადოქტორო დისერტაციის თბილისის უნივერსიტეტში დაცვაზე შემოთავაზებულ წინადადებაზე, თანხმობის გრძნობა გაუჩნდა მას ჟ. ადამარის ზემოთხსენებული წერილის მიღების შემდეგ. მეორეც, იგი სადოქტორო დისერტაციის დაცვას თბილისის უნივერსიტეტში ფორმალურ ხასიათს ანიჭებს და არ აქტიურობს. ეკონომიური

მდგომარეობა მან უკვე გაიუმჯობესა (პროფესორის ხელფასი დაენიშნა 1922 წლის 16 იენისიდან). უეჭველად გასათვალისწინებელია გაუგებრობა, რომელიც წარმოშვა ახალი პედაგოგიური ფაკულტეტის შემადგენლობაში სამათემატიკო-საბუნებისმეტყველო და სიბრძნისმეტყველების ფაკულტეტების გაერთიანებამ და დეკანატში ორი ფილოლოგის–დეკანად პროფ კ. კეკელიძის (ქართული ფილოლოგია) და მდივნად დოც. გ. ნათაძის (დასავლეთ ევროპის ფილოლოგიის) დანიშვნამ, რომლებსაც არ შეიძლება სცოდნოდათ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა დარგების და მათ შორის, მათემატიკის მეცნიერების ის ნიუანსები, რაზედაც წერილშია საუბარი.

ზემოთ მოტანილ წერილებს თ. ნიკოლაძისადმი, წინ უძღოდა აგრეთვე შეუთანხმებელი მოქმედება სამათემატიკო განყოფილების სამი ძირითადი მასწავლებლისა. 1923/24 ს.წ. პირველ სემესტრის წინ პროფ. ან. რაზმაძე, პროფ ნ. მუსხელიშვილი და დოც ა. ხარაძე ერთდროულად ითხოვენ უცხოეთში მივლინებას, ამათგან ა. რაზმაძე და ა. ხარაძე პედაგოგიური ფაკულტეტიდან. ამჯერად ჩვენ მოვიტანთ პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დეკანის პროფ ა. დიდებულიძის რეკომენდაციას, რომელიც გაცემულია პროფ. ნ. მუსხელიშვილის სახელზე: „უნივერსიტეტის პოლიტექნიკურმა ფაკულტეტმა, 15 მაისის სხდომაზედ დაადგინა აღძრას შუამდგომლობა გამგეობის წინაშე, რათა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი გაგზავნილი იქნეს საფრანგეთში (პარიზში) სამეცნიერო მიზნით. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის საზღვარგარეთ გამგზავრება აუცილებლად საჭიროა, იმ სამეცნიერო მუშაობის დასამთავრებლად, რომელმაც მიიქცია საფრანგეთის ცნობილი მათემატიკოსის Hadamard-ის ყურადღება. ფაკულტეტის აზრით, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი დიდად ნიჭიერი ახალგაზრდა მეცნიერია და მომავალში იგი დაიჭერს ქართულ უნივერსიტეტში საპატიო ადგილს.

ამიტომ საჭიროა აღიძრას სახალხო განათლების კომისარიატის წინაშე შუამდგომლობა, რათა გადადებულ იქნეს პროფ. ნ. მუსხელიშვილის საზღვარგარეთ გასაგზავნათ საჭირო თანხა. დაახლოებით დასჭირდება 100-200 გირვანქა სტერლინგი.

პოლიტ. ფაკულტეტის დეკანი ა. დიდებულიძე, 17/5-1923 წ." [17, ფ. 269]

ნ. მუსხელიშვილის ბიოგრაფიის ჯერაც შეუსწავლელი ფაქტები დაკავშირებულია ევროპასა და პარიზში მის მიგრაციებასთან, სადაც მას ელოდებოდა საცოლე-თამარ ნიკოს ას. ნიკოლაძე, მისი მრავალრიცხოვანი ნათესავ-მეგობრებით. ეს ნათესაური წრე, ძირითადად ნიკო ნიკოლაძის დის, ოლომპიადა იაკობის ასული ნიკოლაძე-წერეთლის, ქართველი მწერლის, - გიორგი ექვთიმეს ძე წერეთლის (1842-1900) პირველი ცოლის მხრიდან შეძენილი შვილების: ელენე(ელიკო) გიორგის ას წერეთელი – დემოლინის და ირაკლი (კაკი) გიორგის ძე წერეთელის (1882-1959) ახლობლებით არ შემოიფარგლებოდა. იმ დროს ხომ ნიკო ნიკოლაძის ყოფილი მეორე ცოლი, ბოგუმილა ზემიანსკაია და მისი ქალიშვილი თელიკო (ნინო) (ცნობილი გენერლის ლუი კოკეს მეუღლე) პარიზში ცხოვრობდნენ (მეორე ქალიშვილმა – ლოლო (ელისაბედ) ნიკოლაძემ ტრაგიკულად დაასრულა სიცოცხლე 1917 წ. დაბა აბასთუმანში) [40, გვ. 48].

ცნობილია აგრეთვე, რომ 1920 წ. სექტემბერში ნიკო ნიკოლაძე (1843-1928) საზღვარგარეთ გაემგზავრა, როგორც ჭიათურის მანგანუმის სააქციონერო საზოგადოების („ჩემო“-ს) დელეგაციის მეთაური და საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ (1921 წ. 25 თებერვალი) 1924 წლამდე დაფუძნდა ინგლისში, როგორც „ჩემო“-ს სააქციო საზოგადოების სრულუფლებიანი წარმომადგენელი.

1920 წ. 21 ოქტომბრით დათარიღებულ წერილში გიორგი ნიკოლაძემ მამის თხოვნაზე, რომ ისინი გადასახლებულიყვნენ ინგლისში საცხოვრებლად, სწავლის დასასრულებლად და „ჩემო“-ს საქმეების უკეთ წარსამართავად, უარით უპასუხა იმ მოტივით, რომ მისი მოღვაწეობა უნივერსიტეტის და ახლად დაარსებული სპორტული საზოგადოების „შევარდენი“-ს საქმიანობასთან სისხლხორცულადაა დაკავშირებული.

1921 წ. 21 ივნისს მამის განმეორებით თხოვნაზე, რომ საცხოვრებლად და სამოღვაწეოდ გადავიდნენ ინგლისში გ. ნიკოლაძე პასუხობს: „ . . . პირადად მე უწინაც მომიწერია და ეხლაც ვიმეორებ, რომ აქედან არ წავალ სანამ ცოტა მაინც შესაძლებელია აქ მუშაობა იმ დარგში, რომელშიც მე ვმუშაობ. თამრო და რუსო თვითონ მოგწერენ თავის თავზე. მე აქ მირჩევნია შიმშილობა, ვიდრე ინგლისში კეთილდღეობა“ [იხ. გაზეთი „თბილისი“ 1988 II/VIII].

ჩვენ გვერდზე ვტოვებთ საკითხს შვილებისადმი ნ. ნიკოლაძის დაუინებული მოთხოვნის მართებულობაზე, საცხოვრებლად ინგლისში გადასვლის შესახებ. მაგრამ, დიდ სამოციანელთა „უკანასკნელი მოჰიკანის“ პოლიტიკური ორიენტაციის აშკარად გამოხატული უკმაყოფილებითაც არ იყო გამოწვეული ეს. 78 წლის მოხუცი მამის, შვილებისადმი თხოვნის „სიჯიუტემ“ ის ნაყოფი გამოიღო, რომ შვილებს ზორის შედარებით თავისუფალი, - თამარი, მამაზე მზრუნველობისათვის ინგლისში გაემგზავრა 1923 წ. დასაწყისში.

თამარ ნიკოს ას ნიკოლაძე (1892-1939) მე-20 საუკუნის I ნახევრის მოღვაწე ქალთა ბრწყინვალე პლეადაში, კოლორიტული ფიგურაა. მისი, როგორც პირველი ქალი – სპორტსმენის, უნივერსიტეტის ფიზიოლოგიის – კათედრის ერთ-ერთი პირველი ასისტენტის, უნივერსიტეტის ფიზკულტურის კათედრის წევრის და სპორტული კლუბის “შევარდენის“ ქალთა სექციის თავმჯდომარის შესახებ, მრავალი საინტერესო ფაქტის მოტანა შეიძლება. იმ სპორტულ მასობრივი ღონისძიებების მოწყობაში, რომლებსაც გ. ნიკოლაძე ატარებდა 20-იან წლების საქართველოში, თ. ნიკოლაძე მხარში ედგა მის სათაყვანებელ ძმას. ცხადია, ამის მხილველი იყო გიორგის მეგობარი ნიკო მუსხელიშვილიც. მათი სამსახურეობრივი და ოჯახური ურთიერთობა პირად მეგობრობაში გადაიზარდა და სწორედ ამან შემოგვინახა ნიკო მუსხლეიშვილის გულის საიდუმლოებათა ის დეტალები, რომლებიც უხვადაა გადმოცემული მის პირად წერილებში თამარ ნიკოლაძისადმი, რაც ეგზომ ამშვენებს დიდი მეცნიერის ბიოგრაფიის ინტიმურ მხარეს.

საფრანგეთში ნ. მუსხელიშვილის გამგზავრებამდე,- 1923წ. 27 ივნისით დათარიღებულ წერილში, იგი სწერს თ. ნიკოლაძეს ინგლისში: “... ხვალ, დიდ კოლექტივთან ერთად, გიორგი მიემგზავრება ჩხიკვთაში 10 დღით. ის მოიცლის იმ ადგილებს სადაც მე დავდიოდი და ვნადირობდი 15 წლის განმავლობაში“. [ნ. მუსხელიშვილის საოჯ. არქივი]. ამ წერილიდან ჩანს ნ. მუსხელიშვილის დიდი გატაცება ნადირობა- თევზაობით, ბუნებასთან სისხლხორცეული კავშირით და ამავე დროს იმ სინანულისაც, მოუცლელობის გამო წართმეული რომ აქვს ეს ურთიერთობა. იგი, ამ დღეებში, საფრანგეთში წასვლისათვის

გაცხარებულ სამზადისშია: განსაკუთრებით "თეორიული მექანიკის" სასწავლო პროგრამის დამუშავებისა და უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის სამეცნიერო-ტექნიკური წრის წევრებთან შემოქმედებით ურთიერთობაშია ჩაბმული, რათა მიეცნების მიზეზით სტუდენტები არ დაზარალდნენ პროგრამის უქონლობით. ეს პროგრამა 1925 წლის დასაწყისში სტამბურად გამოქვეყნდა, რომელსაც ჩვენ ქვემოთ შევეხებით.

ფაკულტეტის შუამდგომლობის და უნივერსიტეტის პროფესორთა საბჭოს გადაწყვეტილების საფუძველზე, განათლების კომისარიატმა, ნება დართო პროფ. ნ. მუსხელიშვილს გერმანიის გაელით საფრანგეთში გამგზავრებისა. 1923წ. 19 ივლისს რუსუდან ნიკოლაძე ტელეგრამით ატყობინებს ლონდონში თ. ნიკოლაძეს: "ნ. მუსხელიშვილი თბილისიდან გაემგზავრება საზღვარგარეთ ბაქოს გაელით მოსკოვში". მოსკოვიდან ბერლინამდე, იგი, ხარაძესთან ერთად მგზავრობს. თ. ნიკოლაძე და ნ. მუსხელიშვილი დაქორწინდნენ ამ მოგზაურობის დროს პარიზში. საფრანგეთში ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო მოღვაწეობის შესახებ, თითქმის არაფერია ცნობილი. შემორჩენილია ნ. მუსხელიშვილის წერილი, რომელიც დათარიღებულია 1923 წ. 18 სექტემბრით, რომელსაც იგი უგზავნის პარიზიდან, ბერლინში მყოფ ა. ხარაძეს. როგორც ი.ქარცივაძე და ბ. ხვედელიძე თავიანთ წიგნში: " არჩილ ხარაძე, ცხოვრება და მოღვაწეობა" (თბილისი: თსუ გამომცემლობა, (პირველი გამოცემა) 1985 გვ. 29) შენიშნავენ, ეს წერილი და ქალბატონ თამარის სალაღობო ლექსი გამოუწვევია, ბატონი არჩილის ბერლინში გადაღებულ ცხენზე ამხედრებულ სურათს. ამ ბარათში ნ. მუსხელიშვილი წერს:

„ძმაო არჩილ! გიგზავნი 3 გირვანქა სტერლინგს. ბოდიშს გიხდი რომ ამდენად დაგიგვიანე.მაგრამ, შესაძლოა ეგ შენთვის ხელსაყრელიც არის: აქამდის დახარჯავდი ცხენებისა და ქალების გულისათვის. შენს დიდ წერილს ველი (თუნდაც არა მჯერა, რომ მოვა). დიდი სალამი. შენი ნიკო" წერილის მეორე გვერდზე ნ. მუსხელიშვილის მეუღლეს ქალბატონ თამარს მიუწერია შემდეგი ლექსი:

"ღმერთო ჩემო რა ყოფილა
ეს ჩვენი დინჯი არჩილი!
ასახელა ჩვენი ერი!
ტფილისს იყო მეცნიერი
ფრიად, ფრიად ნიჭიერი.
ბერლინს კი არის მგოსანი
ვით, ვით შოთა- სხივოსანი
და თამამი ცხენოსანი.
სურათს შეხედეთ ბატონო!
ეს განთქმული ჩემპიონი
"Siegasdenkmal" – ს ედავება,
თავმომწონედ იღიმება
და ლექსებში იმალება!
ხედავთ რა ყოჩაღი არი
ჩვენი ნიკოს მეგობარი!
სალამს გიძღვნით თქვენი თამარი. 15.9 – 1923"

როგორც ირკვევა, ა. ხარაძეს პარიზშიაც მიუწერია ახლად შეუღლებული მეგობრებისთვის სალაღობო ლექსი, რომელიც არ შემონახულა. მაგრამ, ჩვენს ხელთაა სხვა ლექსი,,რომელიც ნ. მუსხელიშვილის თბილისში ჩამოსვლის შემდეგ დაიწერა. იგი წაწერილია ნ. მუსხელიშვილის მონოგრაფია-დისერტაციაზე, რომლის ყდაზე საგანგებო სამახსოვრო (ამოტვიფრული) წარწერა შემონახულა: [1]"თამარს-არჩილისაგან". მიეძღვნა ადრესატს 1924 წ. მაისის თვეში.

თ ა მ ა რ ს

ამ ბოლო დროს ბევრს ვფიქრობდი,
რა მოგართვათ თქვენს სახსოვრად,
"ბაჯაღლოებს" არ ვნანობდი
რომ მიგეღოთ რამე ხსოვნად.
მადლობა ღმერთს, მოვისაზრე
განვიკურნე ტანჯვისაგან.
წიგნი ვპოვე დღეს ბაზარზე

[1] იმავე წიგნში, ი. ქარცივაძემ და ბ. ხვედელიძემ გამოაქვეყნეს ა. ხარაძის ცხენზე ამხედრებული სურათი, რომელიც გამარჯვების ძეგლის ფონზეა გადაღებული).

შედგენილი, აბა ვისგან?
ამის ავტორს კარგად იცნობთ,
იყო თქვენთან პარიზშიაც,
ეხლაც მუდამ თქვენთან ვხედავ,
მხოლოდ თქვენთან ტფილისშიაც.
რადგან თქვენთვის ხსოვნა მისი
ალბათ არის მარადისი,
მასაც კარგად დაიხსომებთ,
ვინც მოგიძღვნათ წიგნი მისი.
მადლობისთვის იქნებ ფიქრობთ,
შემიკაზმოთ კოხტა რაში,
ეგ არ უნდა, მხოლოდ კი გთხოვთ
დამპატიჟოთ ნათლობაში

ცნობილი არ არის პარიზში ნ. მუსხელიშვილის ხანმოკლე[1] მივლინების სამეცნიერო-პრაქტიკული შედეგები. როგორც ჩანს, მან მოახერხა ახალ ლიტერატურას გაცნობოდა და გარკვეული კონტაქტები დაემყარებინა საფრანგეთის ზოგიერთ მეცნიერთან, მაგრამ გარკვევით შეიძლება ითქვას, რომ იგი ამჯერად ადამარს ვერ გაეცნო; ალბათ, ადამარი ამ დროს არ იმყოფებოდა პარიზში.

აღსანიშნავია ის ამაგი, რაც ელიკო წერეთელმა და ალბერ დემოლონმა დასდო ნიკო მუსხელიშვილის შრომების ევროპაში აღიარებას. როგორც ქვემოთ დავინახავთ, ჟ. ადამართან ნ. მუსხელიშვილის დაუსწრებელ ნაცნობობას ხელს უწყობდა დემოლონი, მას შემდეგ რაც, რომ გ. ნიკოლაძემ პირველმა დააკავშირა ისინი წერილობით. 1926-1928წწ. საფრანგეთში გ. ნიკოლაძის მიელინების დროს, იგი გადასცემდა ნ. მუსხელიშვილის სტატიებს („ნოტებს") მეცნიერებათა აკადემიის მოხსენებებში „Comp. Rend"-ში გამოსაქვეყნებლად. 1930-32 წლებში კი, ეს მისია იკისრა ელენე და ალბერ დემოლონებმა, რამაც საბოლოოდ გაუთქვა სახელი ნიკო მუსხელიშვილს ევროპასა და მთელს მსოფლიოში, როგორც დრეკადობის თეორიის დიდ სპეციალისტს.

---

[1] 1923 წ ოქტომბერში, თბილისის უნივერსიტეტში, ბერლინიდან მოსულა ნ. მუსხელიშვილის დეპეშა, რომელშიც იგი ითხოვს საქართველოდან საშეს, რათა ტფილისში ჩამოვიდეს.

მიუხედავად იმისა, რომ სადოქტორო დისერტაციის დაცვა 1923 წ. შემოდგომისათვის დანიშნული იყო, იგი მაინც არ შედგა. ოფიციალური დოკუმენტური მასალა დაცვის ჩაშლის შესახებ არ არსებობს. უნდა ვივარაუდოთ, რომ მიზეზი ძირითადი ოპონენტის—პროფ. ან. რაზმაძის ევროპაში ხანგრძლივი მივლინება იყო, რომელიც ოფიციალურად 1923 წ. ივლისიდან მიეცა მას, მაგრამ ფაქტიურად 1923 წლის დეკემბრიდან შევიდა ძალაში და 1925წ. მაისამდე გაგრძელდა. როგორც თ. ნიკოლაძისადმი 1923წ. 22 ივნისის წერილიდან ვიცით, ტფილისის უნივერსიტეტში მათემატიკის დარგში სადოქტორო დისერტაციის დაცვა ამ პერიოდში, ნ. მუსხელიშვილს „ბუფონადად“ და „ბუტაფორიად“ ეჩვენებოდა და საჯაროდაც გამოთქვამდა ამ აზრს კიდეც. ცხადია, პროფ. ან. რაზმაძეს შეეძლო დაყრდნობოდა ჟ. ადამარის, ვ. სტეკლოვის, ი. ტამარკინის, ა. კორნის და სხვათა რეცენზიებს, მაგრამ როგორც სოლიდურ მეცნიერს, მას თავად არ შეეძლო შეფასება მიეცა პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ფუნდამენტური სამეცნიერო ნაშრომისათვის გამოყენებითი მათემატიკის დარგში, რასაც თავად აღიარებდა 1922 წ. გამგეობის საბჭოზე მის მიერ წარდგინებულ რეცენზიაში, რომელშიც ვკითხულობთ:

„დოცენტ ნიკოლოზ მუსხელიშვილს, როგორც მის „Curriculum vitae“-დან ჩანს, საუნივერსიტეტო მოღვაწეობა 1917 წლიდან დაუწყია. იგი თავიდან ასისტენტის თანამდებობაზე ყოფილა არჩეული მექანიკის კათედრასთან პეტერბურგის უნივერსიტეტში. 1919 წ. იმავე უნივერსიტეტს მოუწვევია ნ. მუსხელიშვილი მასწავლებლის თანამდებობაზე სავალდებულო კურსის წასაკითხად, რასაც წინათ დოცენტებს ავალებდნენ. ამ დროის განმავლობაში ის კითხულობდა ლექციებს პეტერბურგის კიდევ ოთხ სხვა სასწავლებელშიც და ზოგიერთ მათგანში მას მინდობილი ჰქონდა საპასუხისმგებლო კურსებიც.

პეტერბურგის სხვადასხვა სამეცნიერო ჟურნალებში მან დაბეჭდა 6 გამოკვლევა.[1]

[1] 1922 წ. მონაცემებით ნ. მუსხელიშვილს გამოქვეყნებული-დაბეჭდილი შრომები 4 ჰქონდა. შესაძლოა პროფ. ა. რაზმაძე გულისხმობს ЖРФХО–ში და პერმის უნივერსიტეტის ჟურნალში დასაბეჭდად გადაცემულ გამოკვლევებს (თ. ე).

ზემოხსენებული მოწმობს, რომ პეტერბურგის სამეცნიერო წრეები სრული ნდობით უყურებდა ნ. მუსხელიშვილს, როგორც მეცნიერისა და უმაღლესი სკოლის მასწავლებლის მოღვაწეობას.

ჩვენში ნ. მუსხელიშვილი ჩამოვიდა 1920 წლის შემოდგომაზე და უნივერსიტეტის საბჭოს მიერ არჩეულ იქნა დოცენტად და მექანიკის კათედრის გამგედ. აქ ყოფნის დროს მან დაბეჭდა მშვენიერი მონოგრაფია „Applications. . . Physique Mathematique“, რომელიც წარუდგინა სამათემატიკო-საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტს დისერტაციის სახით. ფაკულტეტმა მოხსენების შემდგომ დაადგინა:მიიღოს ეს შრომა დოქტორის ხარისხის მოსაპოვებლად და **მომანდო დაწვრილებითი მოხსენების წარდგენა ამ შრომის შესახებ.** (ხაზგასმა ჩვენია თ.ე.)

დოც. ნ. მუსხელიშვილს მინდობილი აქვს ძირითადი საუნივერსიტეტო კურსი. მას აბარია ძირითადი კათედრის გამგეობა. ის ჩინებულად ასრულებს თავის მოვალეობას. ვინაიდან მან შეასრულა მოთხოვნა, რომელიც საბჭომ წამოუყენა – დისერტაცია წარედგინა, ამიტომ ვშუამდგომლობ, რომ დოცენტი ნ. მუსხელიშვილი არჩეული იქნას პროფესორის მოვალეობის აღმსრულებლად. პროფ ა. რაზმაძე თბილისი, 16.6.22“. [სუიცსა ფ 471, ა. 1, ს. 93, ფ 65]

როგორც ირკვევა „დაწვრილებითი მოხსენება“ პროფ. ა. რაზმაძეს, ნ. მუსხელიშვილის დისერტაციაზე არ წარუდგენია თუმცა იგი მის არქივში ინახება.[1]

3.4. ტერმინოლოგიური ძიებანი „მათემატიკური ტერმინების ლექსიკონისათვის“

ქართული უნივერსიტეტის დაარსებამ, მეცნიერების ყველა ჯარგს და განსაკუთრებით საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებს

[1] პროფ. ა. რაზმაძის არქივში, რომელიც საფუძვლიანად შეისწავლა და დაამუშავა მისმა დისშვილმა ი. ცინცაძემ, არსებობს ხელნაწერი 5 გვერდის მოცულობით, საიდანაც ჩანს, რომ ბატონ ანდრიას დაუწყია ნ. მუსხელიშვილის დისერტაციაზე რეცენზიის წერა, მაგრამ ბოლომდე არ მიუყვანია.

გადაუდებელი საქმე დაუსახა, - ქართულ ენაზე სამეცნიერო ტერმინოლოგიათა შექმნა. თუ ჰუმანიტარულ დარგებში ევროპული მეცნიერების დამყნობას ქართულ ძირზე ორ საუკუნეზე მეტი ტრადიცია ჰქონდა საქართველოში, თანამდეროვე ფიზიკის, მათემატიკის, ასტრონომიის, მექანიკის და სხვა საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განვითარება იშვიათი გამონაკლისის გარდა, თვითდინებაზე იყო მიშვებული. განსაკუთრებით ეს ითქმის მათემატიკის თანამედროვე დარგების ქართულ ენაზე ამეტყველებასთან დაკავშირებით, ხოლო იმ პერიოდისათვის ფიზიკა-ასტრონომია შედარებით უკეთეს მდგომარეობაში იმყოფებოდა.

უნივერსიტეტში მოსელისთანავე, ნ. მუსხელიშვილი ტერმინოლოგიურ ძიებათა ფერხულში ჩაება, რომელსაც უნივერსიტეტსა და საქართველოში ივანე ჯავახიშვილი მეთაურობდა. მეცნიერებათა ცალკეული დარგების წარმომადგენლებს, მისგან დავალებული ჰქონდათ ქართული ტერმინოლოგიის დამუშავება, რათა უახლოეს წლებში მოგვარებულიყო უმაღლესი და საშუალო სკოლის ახალგაზრდობისათვის ქართულ ენაზე სახელმძღვანელოებისა და სამეცნიერო გამოკვლევების დაწერა.

ნ. მუსხელიშვილისათვის ეს, გადაუდებელ და აუცილებელ სამუშაოს წარმოადგენდა, ვინაიდან როგორც გიმნაზიაში, ასევე უნივერსიტეტში, რუსულ ენაზე ჰქონდა მიღებული განათლება; მით უფრო, რომ იგი 1920 წლიდანვე ამიერკავკასიის რუსულ პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში „ანალიზური გეომეტრიის“ და „მექანიკის“ კურსს კითხულობდა.

ისე, როგორც სამეცნიერო, ასევე სასწავლო საგნებში, ქართული ფიზიკა-მათემატიკური ტერმინოლოგიური მინიმუმის შექმნაში მნიშვნელოვანი წვლილი აქვთ შეტანილი პროფესორებს: ანდრია რაზმაძეს (მათემატიკა-ფიზიკა), ანდრია ბენაშვილს (ასტრონომია-გეოდეზია), ალექსანდრე ჯანელიძეს (ფიზიკა) და რაჟდენ ხუციშვილს (ფიზიკა). უკანასკნელმა 1918 წ. თარგმნა და სტამბურად გამოსცა ი.ი. კოსონოგოვის „კონცენტრული ფიზიკა“, ხოლო ა. ჯანელიძემ გამოაქვეყნა გიმნაზიებისათვის „ფიზიკის სახელმძღვანელო“.

ნ. მუსხელიშვილის ტერმინოლოგიური მუშაობის დასაწყისში ორი სახის წინააღმდეგობის დაძლევა მოუხდა:

ერთის მხრივ, პროფ. ა. რაზმაძის, გარკვეული ტერმინოლოგიური „მინიმალიზმის“ კონცეფციისა, რომელიც თვლიდა, რომ არავითარი სპეციალური ტერმინოლოგიური მუშაობის ჩატარება არაა საჭირო. მისი აზრით, მათემატიკაში საკმარისია 2 ათეულამდე ძირითად ტერმინზე დაყრდნობა, რომელთა საფუძველზე თითოეული მათემატიკოსი ირჩევს და ქმნის იმ ტერმინებს, რომლებიც მას უმჯობესად მიაჩნია, ხოლო შემდეგ ის პრაქტიკაში მეტ-ნაკლებად დამკვიდრდება; და მეორეს მხრივ, გ. ნიკოლაძის „მაქსიმალიზმისა“, რომლის თანახმად ქართული ენის ძირებიდან უნდა განხორციელებულიყო ახალი ტერმინების შექმნა-გამოყენება. თუ ან. რაზმაძის მოსაზრება მინიმალური ტერმინოლოგიური ბალანსით ქართულ ენაზე უმაღლესი მათემატიკის ტერმინების შექმნისა, დაფუძნებულია საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ინტერნაციონალურ ბუნებაზე და მას ამჟამადაც არსებითად მიჰყვება ჩვენი ტერმინოლოგიური ძიებანი, გ. ნიკოლაძის „მაქსიმალიზმს“, ქართული ენის საბუნებისმეტყველო-მათემატიკური საფუძვლების გადასინჯვა-აღორძინების შესახებ, არ შეიძლება საქმისადმი ვულგარული დამოკიდებულება დასწამო. ხომ ცნობილია, რომ ამ იდეის სულისჩამდგმელი თვით ივანე ჯავახიშვილი იყო, და ამასთან, ძველი ქართული საბუნებისმეტყველო შინაარსის ძეგლთა ენობრივ მიგნებებს, პეტრიწის, რუსთველის, სულხან-საბას, ვახტანგ VI, ანტონ I და სხვათა ნამოღვაწარის კრიტიკული გადასინჯვა ამ თვალსაზრისით, ახალი ქართული ტერმინების შექმნის იდეის ხორცშესხმაა.

ნ. მუსხელიშვილი ინტენსიურ ტერმინოლოგიურ მუშაობაში ჩაება მონიგრაფიის: „კოშის ინტეგრალის . . . გამოყენება მათემატიკურ ფიზიკაში,“ დასრულების შემდეგ. ოფიციალურად, 1922 წლის ბოლოს, რექტორის სახელზე წარდგენილ ანგარიშში გვაქვს ცნობა, რომელშიც თვით ნ. მუსხელიშვილი წერს: „ღებულობდა მონაწილეობას სატერმინოლოგიო კომისიაში“, მაგრამ მანამდეც იღწვის ის ამ მიმართულებით, ვინაიდან ქართულ ენაზე თეორიულ მექანიკის კურსის შედგენაზე იგი 1921 წლის ნოემბრიდან იწყებს მუშაობას. მათემატიკური ტერმინების შესარჩევ-დასაზუსტებლად იგი იყენებს ან. რაზმაძის 1920 წ. ქართულად გამოცემულ წიგნს „ანალიზის შესავალს“ და ავტორთა

კოლექტიეის (ინჟინრები ვ. კაკაბაძე, გ. გედევანიშვილი, ბ. ჭიჭინაძე, ქიმიკოსები: რ. ნიკოლაძე და ნ. შალამბერიძე; მათემატიკოსები: გ. ნიკოლაძე, ან. რაზმაძე, ასტრონომი ან. ბენაშვილი; ისტორიკოსები და ფილოლოგები: ივ. ჯაველიშვილი. მ. ჯანაშვილი, ვ. ბერიძე, კ. ყიფიანი, დ. ბერეკაშვილი, ირ. მჭედლიშვილი და სხვა) მიერ 1920წ. გამოცემულ „რუსულ-ქართული ტექნიკური ლექსიკონი"-ს [42, გვ 456]. აღნიშნული „ტექნიკური ლექსიკონის" შედგენის თეორიული პრინციპები, რომელიც მცირედი ცვლილებებით რუსუდან და გიორგი ნიკოლაძეების და ზოგიერთი ზემოთ ჩამოთვლილი ტექნიკოსის მიერ 1919 წელს შედგენილი ლექსიკონისას იმეორებდა (გამოქვეყნდა არასტამბურად), ჩათვლილი იქნა უვარგისად. ამის სანაცვლოდ, შეიქმნა კომისია, რომლის შემადგენლობაში შედიოდნენ პროფ. ან. რაზმაძე, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, დოც. გ. ნიკოლაძე, დოც. ა. ხარაძე. კომისიამ ინტენსიური საქმიანობა გააჩაღა 23 წლის დასაწყისში და მუშაობა დაამთავრა წლის დასასრულს. კომისიის საქმიანობაზე დაწვრილებით გადმოგვცემს „მოხსენება განათლების სახალსო კომისარიატისადმი ქართული სამათემატიკო ტერმინოლოგიის დამტკიცების შესახებ", რომელიც შედგენილია 1923 წ. 11 აგვისტოს.

„დასამტკიცებლად წარმოდგენილი სამათემატიკო ტერმინოლოგია ხანგრძლივი მუშაობის ნაყოფია. ჯერ კიდევ 1918 წელში, როდესაც დაწესებულებათა გაეროვნულება დაიწყო და მასწავლებელთა საზაფხულო კურსები მოეწყო ტფილისში, მასწავლებელთა ყველა საგნის ქართულად სწავლებისათვის მოსამზადებლად, მაშინ შესდგა ყოველი დარგისთვის მასწავლებელთა კომისიები, რომელსაც მასალები ჰქონდათ მიწოდებული ტერმინების შესამუშავებლად. ამ კომისიებმა შეადგინეს კიდეც ერთგვარ შეთანხმებაზე დამყარებული ტერმინოლოგია, რომელსაც დროებითი ხასიათი ჰქონდა, სანამ საქართველოს სათანადო დაწესებულება ყველასათვის სავალდებულო საერთო ტერმინოლოგიას არ დააკანონებდა. ამის შემდეგ მალე, თანდათანობით, სხვა და სხვა საგნებისათვის სახელმძღვანელოებიც იქნა, სხვადასხვა პირთაგან შედგენილი და გამოიცა კიდეც. ამ სახელმძღვანელოებში ტერმინოლოგიის ერთგვაროვნება დაცული არ იყო და ამის გამო, ისეთი მდგომარეობა შეიქმნა სხვა და

სხვა სასწავლებლებში, ზოგჯერ ერთ და იმავე სასწავლებლის სხვა და სხვა კლასების მოწაფეებს სახელმძღვანელოებისა და მასწავლებლებისდა მიხედვით, ზოგიერთ ტერმინს ხუთ სხვა და სხვანაირად ხმარობდნენ. მეორეს მხრივ 1919 წ. შედგა სპეციალისტთა ერთი ჯგუფი, რომელმაც ტექნიკური ტერმინოლოგიის ქართულად შექმნა დაისახა მიზნად. ამ ჯგუფში უმთავრეს მონაწილეობას იღებდნენ დ-ძმანი ნიკოლაძენი და ტექნიკოსები, რომელთაც თუმცა კეთილი განზრახვა ჰქონდათ, მაგრამ ქართული ენის ბუნების უცოდინარობის გამო, ასეთი რთული და პასუხსაგები საქმისათვის სრულებით მოუმზადებელნი იყვნენ. თავიდან, ეს ჯგუფი ყალბ შეხედულებას მიემხრო და მცდარს გზას დაადგა. ჩეხურ-გერმანული უკიდურეს ნაციონალისტური მიმართულების მაგალითისამებრ, მათაც გადაწყვიტეს საერთაშორისო სიტყვების განდევნა და მათ მაგიერ უეჭველად ქართულად ნათარგმნი ან სრულებით ხელოვნურად და მცდარად ნაწარმოები მოგონილი სიტყვები შემოეღოთ და გაევრცელებინათ. 1920 წელს ამ ჯგუფმა დაბეჭდა კიდეც თავისი ნამუშევარი „რუსულ-ქართული ტექნიკური ლექსიკონი“ (სიტყვარი), რომელიც თავიდგან ბოლომდის ამ მცდარსა და უკუღმართს საფუძველზეა დამყარებული. ამის წყალობით „Azot“ - აზოტის მაგიერ მათ შეთხზეს ჰაისი, “შემეცნების“ მაგიერ შეთხზეს არარსებული და ქართულად არაფრის მნიშვნელი „გნობა“, ინდუქციის მაგიერ “აღნაგობა“ დედუქციისათვის „გამოგნობა“, პედოლოგიისათვის „ბავშვგნობა“, ბუნებისმეტყველების მაგიერ „ბუნებგნობა“, გეომეტრიისათვის - „სივრცგნობა“, ოპტიკისათვის „სხივგნობა“, ქიმიისათვის - „ნივთგნობა“, სპექტრისათვის – „შლილშუქი“, კუბის მაგიერ „წესვრცო“, პირამიდის მაგიერ „ფერადო“, ცილინდრისათვის „გოდლი“, ეკვატორისათვის „შუამპი“, ელექტრონის მაგიერ „ელეისო“ და მრავალი სხვაც. ამგვარი სრულებით უვარგისი და ქართულად არაფრის მეტყველი სიტყვებით არის სავსე ეს ლექსიკონი. ამ ტერმინების დასწავლა უეჭველია უფრო ძნელი იქნებოდა ვიდრე არსებული, საერთაშორისო. ამ ლექსიკონის შემდგენელთ დავიწყებიათ რომ ჩეხიაში და გერმანიაში, ჯერ ერთი ტერმინების გადმომთარგმნელნი თავიანთი ენის ბუნების მცოდნენი იყვნენ და დედა ენას არ ამახინჯებდნენ და მეორეც

ის, რომ გერმანელები ასი წლის განმავლობაში სწავლობდნენ ამის განხორციელებას თანდათანობით, მათ კი სრულებით მოუმზადებლებს, ამის გაკეთება ერთბაშად სურთ. გადაჭრით შეიძლება ითქვას რომ ამ ლექსიკონმა ქართულ ენას და სამეცნიერო მწერლობას უფრო მეტი ვნება და ზიანი მოუტანა, ვიდრე სარგებლობა და ისედაც რთული საქმე უფრო გააძნელა და აწეწა.

ქართული სამეცნიერო ტერმინოლოგიის ამგვარ მდგომარეობაში დატოვება საბედისწერო იქნებოდა ჩვენი კულტურული აღორძინებისათვის და, ამიტომ სასწავლო კომიტეტი შეუდგა ტერმინოლოგიის მოწესრიგებას, რომ საერთოდ ყველასათვის სავალდებულო ტერმინოლოგია შეექმნა. სხვადასხვა ავტორთა სახელმძღვანელოებშიც მიღებულ ტერმინების ერთმანეთთან შედარებით და განხილვით, მათ შეადგინეს კიდეც საშუალო სასწავლებლების საერთო სამათემატიკო ტერმინოლოგია. სამეცნიერო საბჭოს დაარსებისთანავე ეს სატერმინოლოგიო მუშაობა კვლავ განახლდა უფრო მეტის სიძლიერით, რომ მათემატიკის ტერმინოლოგია მთლად დამთავრებულიყო, სამეცნიერო საბჭომ გადაწყვიტა საშუალო სასწავლებლების სამათემატიკო ტერმინებთან ერთად უმაღლესი მათემატიკის ტერმინებიც მოეწესრიგებინა და ამ მიზნით უნივერსიტეტში განსაკუთრებული კომისია შესდგა პროფ. ა. რაზმაძის თავჯდომარეობით პროფესორ ნ. მუსხელიშვილისა, დოც არ. ხარაძის და გ. ნიკოლაძის მონაწილეობით.

სამეცნიერო საბჭომ მათ მიაშველა პროფესორები გ. ახვლედიანი და დ. უზნაძე. თუმცა ამ კომისიამ სრულ თანხმობამდე ვერ მიაღწია, მაგრამ ტერმინოლოგია მაინც შემუშავებული იქნა და სამეცნიერო საბჭოში შემოვიდა განსახილველად და დასადასტურებლად. სამეცნიერო საბჭომ უნივერსიტეტის კომისიის წევრების თანდასწრებით განიხილა უმაღლეს – უმდაბლეს მათემატიკის მთელი ტერმინოლოგია და 40 სხდომამდე მოანდომა ამ რთულ საქმეს. იგი თავისი მუშაობის დროს ხელმძღვანელობდა სამი ყველა წევრისგან ერთხმად მიღებული დებულების მიხედვით:

1)როდესაც ორი ტერმინია: ერთი საერთაშორისო და მეორე ქართულად ნათარგმნი, მაგრამ უვარგისი ენის კანონებისა თუ მნიშვნელობის თვალსაზრისით, რჩება საერთაშორისო და

ქართული უარყოფილი უნდა იყოს; 2) როდესაც ორი ქართული ტერმინი წესიერად არის ნაწარმოები და შეეფერება ცნებას, ორივე ტერმინი რჩება; 3) თუ რამდენიმე ქართული ტერმინია, უპირატესობა ეძლევა იმას, რომელიც ენის კანონების მიხედვით წესიერად არის ნაწარმოები. ამ სამი დებულების ხელმძღვანელობით სახელმწიფო სამეცნიერო საბჭომ განიხილა და მიიღო მათემატიკის ტერმინოლოგია, რომელიც 1000 სიტყვას შეიცავს.

მოგახსენებთ რა სამეცნიერო საბჭოს დავალებით, ამ ტერმინოლოგიის დამუშავების დასრულებას, გთხოვთ იგი სასწრაფოდ დაამტკიცოთ საყოველთაოდ სავალდებულო სახმარებად. მომავალი სასწავლო წლიდან მაინც, მოეღოს ბოლო ამ აღრეულობას და შეუთანხმებლობას, რომელიც ტერმინოლოგიის მხრივ გამეფებულია საქართველოს სასწავლებლებში. თუ ამას დაუყოვნებლივ ბოლო არ მოეღო, მთელი ჩვენი კულტურული აღორძინების საქმე უკიდურეს განსაცდელში ჩავარდება.

სახელმწიფო სამეცნიერო საბჭოს თავჯდომარე“ [43, ფ. 1-3].

ეს უაღრესად საყურადღებო დოკუმენტი, რომლის ნაწყვეტი ხშირად ყოფილა წინათ ციტირებული [42], მოგვყავს მთლიანად, როგორც სამეცნიერო საბჭოს თავჯდომარის – დიდი იეანე ჯავახიშვილის მამულიშვილური ღვაწლის ერთერთი ნიმუში, როგორც ნათელი დადასტურება იმ დახმარებისა, რასაც იგი უწევდა საერთოდ მთელს ქართულ სატერმინოლოგიო მუშაობას და მათემატიკურ-ტექნიკურს, - კერძოდ.

მიუხედავად სატერმინოლოგიო საბჭოს, ივ. ჯავახიშვილისა და კოლეგებ-თანაავტორების მხრიდან დახმარებისა, ნ. მუსხელიშვილის ღვაწლი ფიზიკა-მათემატიკური-ტექნიკური ტერმინოლოგიის დამუშავებაში განსაკუთრებულად აღსანიშნავია. ჯერ ერთი, იგი სალაპარაკო და წიგნიერი ქართული ენის დაუფლებასთან ერთად, ტერმინებს ქმნიდა იმისათვის, რომ ამ ენაზე დაეწერა სახელმძღვანელოები. შემდეგ, მას უხდებოდა ან. რაზმაძის „მინიმალიზმისა“ და გ. ნიკოლაძის „მაქსიმალიზმის“ პრაქტიკული შერიგება, ზემოთაღნიშნული 3 პრინციპის საფუძველზე და ახალი ქართული ტერმინების შექმნაზე კონტროლი. მართალია, ივ. ჯავახიშვილის წერილიდან და ქვემოთ მოყვანილი „რუსულ-

ქართულ მათემატიკური ტერმინოლოგიის“ შესაქმნელად ჩანს, რომ პროფ. ან. რაზმაძე ამ კომისიას თავიდანვე თავჯდომარეობდა, მაგრამ შემდგომ ეტაპზე მან უარი განაცხადა კოლეგიალურ მუშაობაზე, იმ პრინციპების გათვალისწინებით, რაზედაც ლაპარაკობს ივ. ჯავახიშვილი თავის წერილში. როგორც ივ. ჯავახიშვილის წერილიდან ჩანს, მათემატიკურ ტერმინოლოგიაზე მუშაობა ავტორთა ჯგუფმა დაამთავრა 1923წ. ივნისის თვისათვის და კომისიამ 40-მდე სხდომაზე დასამტკიცებლად გაიტანა 1000-მდე მათემატიკურ-ტექნიკური-ფიზიკური ტერმინი. როგორც ნ. მუსხელიშვილის თ. ნიკოლაძისადმი ამ პერიოდში თბილისიდაან ლონდონში გაგზავნილი წერილებიდან ჩანს, კომისიის სხდომები მიმდინარეობდა ძალზედ საქმიანად, მწვავედ და ზოგჯერ დიდი ვნებათაღელვითაც. 1923წ. 12 აპრილის წერილში, ნ. მუსხელიშვილი თ. ნიკოლაძეს სწერს: „პარიზში ჩემი სამეცნიერო მუშაობისათვის საკმარისი იქნება იქ დავრჩე 1-2 თვე. მაგრამ, მე შემიძლია იგი ლონდონშიც შევასრულო ნაწილობრივ, მხოლოდ ბიბლიოთეკა იყოს და. . . კემბრიჯშიც კი მინდოდა შევლა, მაგრამ ამ წელში შეიძლება ამის გარეშეც. შენ ხომ იცი რომ **უცხოეთში ჩემი მოგზაურობის მთავარი მიზანია მათემატიკური ტერმინოლოგიის დამუშავება, შენ ხომ გახსოვს, როგორი წარმატებით ვმუშაობდი ამ წელიწადში მასზე. სხვათა შორის ჩვენი ტერმინოლოგია აშკარად იმარჯვებს.** თვით გორგაძე ემანსიპირებულ იქნა იმდენად, რომ ხშირად ხმას აძლევს ჯავახიშვილის წინააღმდეგ! მე ვფიქრობ, რომ ჩემმა კრიტიკამ (ოდრიკალისა) ძალიან იმოქმედა ზოგიერთებზე. სამწუხაროდ მე ვერ ვბედავ მოგწერო ერთი ჩემი მკვეთრი რეაგირების შესახებ, რომელმაც ძალზე შეუწყო ხელი მიგვეღო ტერმინი „რკალი“ „ოდრიკალის“ ნაცვლად, რომელსაც იცავდნენ რექტორი და ბენაშვილი“. (ნ. მუსხელიშვილის საოჯ. არქივი)

მწვავე დისკუსიის დროს, ნ. მუსხელიშვილი სარგებლობს რა ჭეშმარიტების ძიების და უკომპრომისობის პრინციპით, დაუფარავად გამოხატავს ზოგჯერ ივ. ჯავახიშვილის პოზიციის მიმართ შეურიგებლობას. ეს კიდევ უფრო აშკარად ჩანს მეორე დღესვე ლონდონში 1923წ. 13 აპრილს გაგზავნილი წერილიდან: „. . . ახლახან დავბრუნდი სამეცნიერო საბჭოს ძალზე უსიამოვნო სხდომიდან; სხდომა იყო მღელვარე.

განხეთქილება ჩვენსა (გიორგი, ხარაძე და მე) და ჯავახიშვილის ჯგუფს შორის გარდაუვალია. ძალზე უსიამოვნოა ეს, მაგრამ არჩეული ხაზიდან გადახვევა არ გვიფიქრია მე და გიორგის. ღმერთი იყოს მისი (ტერმინოლოგიის) შემწე. მან ძალზე ბევრი სისხლი გამიფუჭა“ (ნ. მუსხელიშვილის საოჯ. არქივი)

ამ წერილიდან სხვათა შორის ჩანს, რომ ან. რაზმაძე ან საერთოდ არ ღებულობს მონაწილეობას დისკუსიაში, რომელიც გამართულია მათემატიკოსებსა და ფილოლოგებს შორის, ან უჭირავს ივ. ჯავახიშვილისა და მისი ჯგუფის მხარე. ცუდ განწყობილებაზე მყოფი ნ. მუსხელიშვილი, 26 აპრილის წერილში წერს: „ძალზე დამიმახინჯეს ტერმინოლოგია. ახლა იმედი აღარ უნდა მქონდეს რექტორის და მასთან მყოფი ჯგუფის საქმიანი მხარდაჭერის (საზღვარგარეთ გამგზავრების საქმეში) . . . “ (ნ. მუსხელიშვილის საოჯ. არქივი). მიუხედავად ნ. მუსხელიშვილის შიშისა, რომ ივ. ჯავახიშვილი მისი და გ. ნიკოლაძის პოზიციის მიმართ უკომპრომისოა და თანაც განაწყენებული, დისკუსიამ თავისი დადებითი ნაყოფი უკვე გამოიღო. ნ. მუსხელიშვილის ჯგუფი სასწავლო წლის ბოლომდე განაგრძობს საბჭოზე დამტკიცებული ტერმინების შემდგომ დამუშავებას და 18 ივლისს მიემგზავრება საზღვარგარეთ (ხარაძესთან ერთად).

ტერმინოლოგიაზე ნ. მუსხელიშვილის შემდგომი მუშაობის შესახებ წარმოდგენას გვაძლევს წიგნის - “მათემატიკური ტერმინების ლექსიკონის” წინასიტყვაობა, რომელსაც სახელმწიფო გამომცემლობისაგან ასეთი მინაწერი აქვს: “წინამდებარე წიგნი დაიბეჭდა ხელნაწერის უფლებით (იგი სტამბურადაა დაბეჭდილი, თ.ე.), როგორც მასალა. მაშინ როდესაც დამტკიცებული სამეცნიერო ტერმინოლოგია, შემუშავებული სატერმინოლოგიო კომისიის მიერ, მალე დაიბეჭდება, ამ წიგნს მაინც ვუშვებთ, ვინაიდან მას დისკუსიისთვის მნიშვნელობა ექნება” [44,გვ. 4].

ცხადია, ისე არ უნდა გავიგოთ, რომ სადისკუსიოდ იყო გამოცხადებული წიგნის ყველა ის 3500 ტერმინი, რომლებიც მასში შევიდა საბჭოზე დამტკიცებულ იმ 1000 ტერმინთან ერთად, რომელთა შესახებ, უკვე არსებობდა შეთანხმება. მაგრამ, კომისიის ზემოთ მოტანილი სარეკომენდაციო

წერილიდან წიგნის საბოლოო ვარიანტის დადგენამდე (1925 წ.აპრილი), საკმაოდ დიდი ცვილებები იქნა შეტანილი მასში. წიგნის წინასიტყვაობა შეიცავს ზოგიერთ, პრინციპული ხასიათის სატერმინოლოგიო ხასიათის მოსაზრებებს და მას ჩვენ ზოგიერთი, უმნიშვნელო სახის შემოკლებით მოვიტანთ აქვე:

" ეს ლექსიკონი შეიცავს 3500 ტერმინს- წმინდა და გამოყენებითი მათემატიკიდან და თეორიული მექანიკიდან. აქ მოწოდებულია, შეძლებისდაგვარად, ამ მეცნიერებათა ყოველი დარგისათვის საჭირო უმთავრესი ტერმინები, რომელთა შერჩევაში გათვალისწინებულია სკოლის ყველა საფეხურების დღევანდელ მოთხოვნილებასთან ერთად, მეცნიერების უკანასკნელი მიხვევანიც (მაგალითად, ლექსიკონში მოთავსებულია ტერმინები, ეინშტეინის თეორიის განვითარების დროს შექმნილი ცნებებისათვის).

ქართული მათემატიკური ტერმინოლოგია, სხვა ერების ტერმინოლოგიასთან შედარებით, განსაკუთრებულ პირობებში იმყოფება. იმ დროს, როდესაც სხვა ქვეყნებში მეცნიერული ტერმინოლოგია მუშავდებოდა თანდათანობით და მისდევდა ერის კულტურის დონეს, ჩვენში ეს ბუნებრივი პროცესი მოსპობილი იყო ცნობილი ისტორიული პირობების გამო.ჩვენ მოკლებულნი ვიყავით, უმაღლეს სასწავლებელს, და ამიტომაც ქართული მეცნიერულ-მათემატიკური ტერმინოლოგიის წარმომშობელი წყარო, უნივერსიტეტის კათედრა კი არ იყო, არამედ სხვადასხვა პირველწყაროებითი სახელმძღვანელოების ავტორები და მთარგმნელები, რომელნიც ამ ტერმინოლოგიებს ამუშავებდნენ ერთმანეთისაგან სრულიად დამოუკიდებელად, ელემენტარული მათემატიკის ერთ რომელიმე ვიწრო დარგში.

მით უფრო პატივსაცემია ის შრომა, რომელიც გასწია ჩვენმა მასწავლებლობამ ასეთ პირობებში.

მაგრამ, თავისთავად ცხადია, რომ ამგვარად შეუძლებელი იყო ფართო, მთლიანი და ყველა დარგების შემაკავშირებელი ტერმინოლოგიის შექმნა; ამასთანავე რა თქმა უნდა, საქმეს ისიც ენებდა, რომ იშვიათი გამონაკლისის გარდა, ავტორები მხოლოდ რუსული ენით ხელმძღვანელობდნენ და მათ არ ჰქონდათ საშუალება ამოეკრიფათ საუკეთესო და მიზანშეწონილი ტერმინები მათემატიკის "კლასიკური" ენებიდან (ფრანგული, გერმანული, ინგლისური და იტალიური),

ხშირად ითარგმნებოდა არა ტერმინის შინაარსი, არამედ თვით რუსული სიტყვა: და თუ რუსულ სიტყვას, მათემატიკური შინაარსის გარდა ყოველდღიური მნიშვნელობაც ჰქონდა, ხშირად სწორედ ეს უკანასკნელი ითარგმნებოდა (მაგალითად: "მოედანი" площадь- ისათვის, "მოცულობა"-обем- ისათვის). უცხო ენის ჰიპნოზიის გავლენა, სხვათა შორის, საუკეთესოდ ეტყობა ტერმინს "ნაწარმოები" – произведение. ყველასათვის ცხადი უნდა ყოფილიყო, რომ "გამრავლების შედეგი" ქართულად ნამრავლი უნდა იყოს. და, თუ რუსულად იხმარება "произведение" ეს მხოლოდ იმიტომ, რომ ამ ენაში (და ზოგიერთ სხვა ენაშიც) არ მოიპოვება მოკლე სიტყვა, რომელიც ასახავდეს ცნებას "результат умножения".

ყველაზე უარესი კი ის იყო, რომ ყოველი მთარგმნელი ან ავტორი თავის საკუთარ ტერმინებს ხმარობდა: მაგალითად обем - ისათვის ხმარებაშია ჩვენში ექვსი სხვადასხვა ტერმინი[1]. ამ ლექსიკონის ავტორებმა დაისახეს მიზნად-მთლიანი, მჭიდროდ შედუღებული და სამეცნიერო ნიადაგზე აგებული ტერმინოლოგიის შემუშავება. ეს წიგნი არის რამდენიმე წლის შეთანხმებული მუშაობის შედეგი. ავტორებმა კარგად იციან, რომ ვერცერთ ტერმინზე ვერ ითქმის a priori – კარგია ის თუ არა, თუ ის ყოველმხრივ გამოცდილი არ არის სხვადასხვა დარგებში ხმარების დროს. ყველაფერი არსებითი, რაც ქვემოთ მოწოდებულია, გამოცდილია, რამდენიმე წლის განმავლობაში წიგნების, წერილების შედგენის დროს და აგრეთვე ლექციების კითხვის, პრაქტიკულ ვარჯიშობათა და გამოცდების წარმოებისას.

უნდა აღინიშნოს, რომ ჩვენში მათემატიკური მწერლობის და მეცნიერული მათემატიკური ტერმინოლოგიის შექმნას საფუძველი ჩაუყარა პროფ. ანდრია რაზმაძემ, რომელსაც ამ მხრივ უდიდესი ღვაწლი მიუძღვის. ავტორებისათვის მეტად სამწუხაროა, რომ მათი ამხანაგი, რომელთანაც ერთად იყო დაწყებული ტერმინოლოგიის კოლექტიური დამუშავების საქმე,

---

[1] ამ ლექსიკონის ავტორებს უხდებათ ყოველწლიურად უნივერსიტეტში მისაღები გამოცდების წარმოება, ამიტომაც მათთვის სხვებზე უფრო ცხადია ის არევ-დარევა მათემატიკურ ენაში, რომელსაც ადგილი აქვს ჩვენს სკოლებში

ამჟამად ტფილისში არ იმყოფება[1] და რომ ამ მუშაობის დამთავრება უიმისოდ მოუხდათ. ყოველ შემთხვევაში ავტორები ვალდებულნი არიან აღნიშნონ, რომ ტერმინების უმრავლესობის ნაწილი მასთან ერთადაა დამუშავებული და მრავალი ტერმინი პირდაპირ მისი შრომებიდანაა ამოღებული.

აგრეთვე ავტორები საჭიროდ თვლიან აღნიშნონ, რომ ბევრი, საუკეთესო ტერმინი მოწოდებული იყო მათემატიკოსებისათვის პროფ. გ. ახელედიანის მიერ (მაგალითად " განტოლება-уравнение" "ცალსახა-однозначный") რომელნიც უკვე მტკიცედ დამკვიდრდნენ ქართულ მათემატიკურ ენაში .

ტერმინები რომელნიც რუსულში არ მოიპოვებიან, ან რომელთაც ამ ენაში ჯერ საბოლოო სახე არ აქვთ, ახსნილნი არიან ერთ-ერთი სხვა ენის საშუალებით.ავტორები ცდილობდნენ ყოველ ცალკე შემთხვევაში ის ენა აერჩიათ, რომელშიაც სათანადო დარგი საუკეთესოდაა წარმოდგენილი (კერძოდ იტალიური-გეომეტრიისათვის, ინგლისური-მექანიკისათვის და სხვა). ხშირად არაა რუსული სიტყვა მოყვანილი იმ შემთხვევაშიც, როდესაც ქართული ტერმინი ნათარგმნია რომელიმე ენიდან, რუსულად კი ის სხვანაირად არის აგებული.

ტფილისი, აპრილი 1925

ნ. მუსხელიშვილი, გ. ნიკოლაძე, ა. ხარაძე" [44, გვ V]

ტერმინოლოგიის წინასიტყვაობა, საკმაოდ ნათლად განმარტავდა იმ სამუშაოს ჩატარების აუცილებლობას, რომელსაც ზოგიერთი მათემატიკოსი და ფილოლოგი უგულვებელჰყოფდა სამუშაოს დასაწყისში და შემდეგაც. ამის დამადასტურებელია ივ. ჯავახიშვილის ვრცელი წერილი აღნიშნული ტერმინოლოგიის დასაცავად, სხვაგვარად მოაზროვნეთა გამოლაშქრებისაგან, მიუხედავად იმისა, რომ ზოგჯერ მწვავე უთანხმოება ჰქონდა მას ტერმინოლოგიის ავტორებთან და კერძოდ ნ. მუსხელიშვილთან. ამ ვითარებაზე მიუთითებს წინასიტყვაობის შემდეგი მინაწერი: „თუმც ეს წიგნი „ხელნაწერის მაგიერ" გამოდის, მაგრამ ჩვენ სრულიად არ გვსურს ამით თავიდან ავიცილოთ საჯარო კრიტიკა.

[1] 1. პროფ. ა. რაზმაძე მიელინებულია საზღვარგარეთ სამეცნიერო მიზნით

პირიქით, მოხარული ვიქნებით, თუ ამ საქმით დაინტერესებული მცოდნე პირები თავის აზრს და სურვილებს პრესის საშუალებით, ან კერძოდ ჩვენთვის გამოთქვამენ. ყოველგვარი საღი და ჩაფიქრებული კრიტიკა ხელს შეუწყობს ფრიად მნიშვნელოვანი საზოგადოებრივი საქმის განვითარებას.“

როგორც ცნობილია, „მათემატიკური ტერმინოლოგიის“ საფუძველზე შედგა 1923-1925 წლებში მისაღები გამოცდების პროგრამები მათემატიკაში და ფიზიკაში, რომლებიც გააერცელა განათლების სახალხო კომისარიატმა საყოველთაო ხმარებისათვის. დაიწერა სახელმძღვანელოები: ნ. მუსხელიშვილის „თეორიული მექანიკის კურსი“ [44]. გ. ნიკოლაძის „მხაზველობითი გეომეტრიის კურსი“ [45], ა. ხარაძის „დეტერმინანტთა თეორიის საფუძვლები“ [46]; სამეცნიერო პოპულარული სტატიები ნ. მუსხელიშვილი „როგორ გავეცნოთ ეინშტეინის ფარდობითობის თეორიას“ (ჟურნალი „ჩვენი მეცნიერება“ 1924წ); ა. რაზმაძე „რელატივობის მოძღვრება ეინშტეინისა (ჟურნ. „კაეკასიონი“ 1.1924წ.), მ. გოგიბერიძე „ეინშტეინის რელატივობის თეორია და მისი ფილოსოფიური საფუძვლები“ (ჟურნალი „მნათობი“ № 1, 2, 3, 1924 წ). ჩამოთვლილი და სხვა იმ დროს დაბეჭდილი წიგნებში უხვადაა თანამედროვე მკითხველისათვის უჩვეულო ტერმინოლოგიური ნეოლოგიზმები, როგორიცაა “შენაქმნი“ (ფუნქცია), „ნოლმზღვრელი“ (აბსისი), „თვითიდური“ (ავტოპოლარი), „ღერძსავალი“ (აქსოიდი), „მუზნური“ (სხვაობითი), „მთვლელსაწყო“ (არითმომეტრი), „მისწვრიეი“ (ასიმპტოტური), „სწვრული“ (აფინური), „აირძალგნობა“ (ჰაეროდინამიკა), „მზღვრელები“ (კოორდინატები), „ორადორნატი“ (ბიკვადრატი), „სიზარმი“ (ინერცია), „შუადღიდი“ (მერიდიანი), „ცქიტი“ (ცენტრი), „წერტი“ (წერტილი) და სხვა.

„მათემატიკური ტერმინოლოგიის“ მიხედვით, 1925 წელსვე შედგენილი იქნა პროგრამები უმაღლეს მათემატიკაში, ზოგად ფიზიკაში და უმაღლესი სასწავლებლების სხვა და სხვა ფიზიკა-მათემატიკური დარგის დისციპლინებში, რომელთაგან აღსანიშნავია ნ. მუსხელიშვილის მიერ სტამბურად გამოცემული „თეორიული მექანიკის პროგრამა“. პროგრამის ეს იშვიათი ეგზემპლარი ინახება ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო

არქივში და იგი გამოცემულია 1925 წელს სახელმწიფო უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის სტუდენტთა გამომცემლობის მიერ თბილისში, რომლის მუშაობის გამართვაში ნ. მუსხელიშვილს დიდი ამაგი აქვს, როგორც ამ გამომცემლობის ერთ-ერთ ხელმძღვანელს პოლიტექნიკური ფაკულტეტიდან.

პროგრამაში მოცემული საკითხები ნაწილობრივ ასახულია ნ. მუსხელიშვილის „სტატიკისა“ (1930) და „კინემატიკის“(1928) პირველ სტამბურ გამოცემებში, „დინამიკის“ საკითხების გამოკლებით.

ჩვენს მიზანს არ შეადგენს, პროგრამის შინაარსობრივ მზარეზე შევჩერდეთ და შევუდაროთ ის გამოცემულ კურსებს. ჩვენ, ამჯერად გვაინტერესებს ის ევოლუცია ტერმინოლოგიური თვალსაზრისით, რომელიც თავისთავად და კრიტიკული შენიშვნების შემდეგ, განიცადა ავტორმა და თანდათან დახვეწა ის. ამ თვალსაზრისით, ჩვენ შევადარებთ „სტატიკის“ მეორე გამოცემიდან ზოგიერთ ტერმინს, განსახილველი პროგრამის ტერმინებთან, თუმცა ამ ნაწილის, როგორც პირველი, ასევე მეორე გამოცემის სათაურები მნიშვნელოვნად განსხვავდება შინაარსობრივად და მასალის დალაგებით—პროგრამულისაგან. ამ განსხვავებას ჩვენ ქვევინახავთ ცხრილით, რომელშიც შედარებული იქნება ზოგიერთი ტერმინი.

პროგრამის მიხედვით	„სტატიკის“ (1930) მიხედვით
1. წერტილი	1. წერტილი
2. სითანსწრე	2. წონასწორობა
3. სიბრტყე	3. სიბრტყე
4. ცქიტი	4. ცენტრი
5. წყვილგეზრი	5. წყვილგეზრი (წყვილი ძალა)
6. თანწყობა	6. სისტემა
7. ტანი	7. სხეული (ტანი)
8. მომენტის ცქიტი	8. მომენტის ცენტრი
9. გეზრი (ძალა)	9. გეზრი (ძალა)
10. სწვრივი	10. სწვრივი (გასწვრივი)
11. საყრდნო წერტილი	11. საყრდენი წერტილი
12. სამკუთხე	

13. წრის ამონაკვეთი	12. სამკუთხედი
14. სკანის (პრიზმის) სიტევე	13. (სექტორი)
	14. პრიზმის მოცულობა
15. ღეროთა ძალები	15. ღეროთა ძალობანი
16. წვერვალი (პირამიდა)	16. პირამიდა
17. სფერული ამონაკვეთი (სექტორი)	17. სექტორი
18. ცქიტსავალი	18. ცენტროიდი
19. ცქიტკენითი	19. ცენტრისკენული
20. წრფელი	20. წრფივი
21. გასაქანი	21. ამპლიტუდა
22. ძალდატანითი	22. იძულებითი
23. მლევი	23. მილევადი
24. შუალი	24. საშუალო
25. ძალთა არე	25. ძალთა ველი
26. ძრავნაძგი	26. მოძრაობის რაოდენობა
27. წოწი	27. კონუსი
28. ცქიტგანითი	28. ცენტრიდანული
29. თავისუფლების დანდი	29.თავისუფლების ხარისხი
30. ძალნაძგი	30. იმპულსი
31. უდრეკადი	31. არადრეკადი

ცხადია, ჩვენ აქ არ ამოგვიწერია ის უამრავი ტერმინი მექანიკიდან, ფიზიკიდან და მათემატიკიდან, რომლებიც დამკვიდრდა სწორედ „მათემატიკური ტერმინოლოგიის“ სამი ავტორისეული ნომენკლატურით.

განიხილავს რა ტერმინოლოგიური ძიების ისტორიულ ასპექტს, აკად. გ. ჭოლოშვილი თავის თეზისებში—„მათემატიკის სატერმინოლოგიო კომისიის მუშაობის შესახებ“, წერს: „ქართული მათემატიკური ტერმინოლოგიის თაობაზე ისტორიულად სამი შეხედულება არსებობდა. პირველით, რომელმაც უკიდურესი გამოხატულება მე-18 საუკუნეში ჰპოვა, ტერმინები ძირითადად უცხო წარმოშობისა უნდა ყოფილიყო, უმთავრესად ბერძნულ-ლათინური ან არაბული (მაგალითად ადიციო-მიმატება, მულტიპლიკაციო-გამრავლება და ა.შ). მეორით, რომელიც უნივერსიტეტის დაარსების ხანაში გახდა განსაკუთრებით აქტუალური, ტერმინების უმეტესობა ქართული

უნდა ყოფილიყო, მაგრამ ფართოდ უნდა გახსნოდა გზა ინტერნაციონალურ ტერმინებსაც; ამასთანავე, როგორც ა. რაზმაძეს მიაჩნდა, ასე შემუშავებულ ტერმინებს ჯერ ხანგრძლივი დახვეწა და გამოცდა უნდა გაევლოთ აუდიტორიებსა და წიგნებში და მხოლოდ ამის შემდეგ შესულიყვნენ ისინი ტერმინოლოგიურ ლექსიკონებში. მესამით, რომელიც უნივერსიტეტის დაარსების შემდეგ მალე წარმოიშვა და რომელსაც იზიარებდა მათემატიკოსთა ერთი ჯგუფი გ. ნიკოლაძის მეთაურობით, ტერმინები გარდა იშვიათი გამონაკლისისა, ქართული უნდა ყოფილიყო და ისინი ლექსიკონით მიეწოდებოდა მომხმარებელს და შემდეგ იგი დაასკვნის: "როგორც უმეტეს სხვა ენებში, ჩვენს ენაშიც გაიმარჯვა მეორე – საშუალო და ზომიერმა შეხედულებამ" [48] და რომლის დადასტურებაც მას მიაჩნია 1941 წ. პროფ. ვ. ბერიძის რედაქტორობით მეცნიერებათა აკადემიის მიერ გამოცემული ტერმინოლოგიური ლექსიკონი. მაგრამ, პატივცემული მეცნიერი, ალბათ აქ გულისხმობს გ. ნიკოლაძის მონაწილეობით 1920 წ. შექმნილი "ტექნიკური ტერმინოლოგიის" იდეურ წინამძღვრებს და არა სამი ავტორის "მათემატიკურ ტერმინოლოგიას", რომლის შექმნაში გ. ნიკოლაძესთან ერთად ლომის წილი (მექანიკა, ფიზიკა, ფარდობითობის თეორია) ნ. მუსხელიშვილზე მოდის. ცხადია, ა. რაზმაძეს დიდი წელილი აქვს თანამედროვე ქართული მათემატიკური ტერმინოლოგიის დამკვიდრებაში, მაგრამ ხელაღებით უარყო ის დიდი საქმე მათემატიკური-ტერმინოლოგიის შედგენასა და გამოქვეყნებაში, რაც ქართულ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებას მოუტანა ნ. მუსხელიშვილმა შეუძლებელია, რისი დასტურიც დიდი ივანე ჯავახიშვილის ზემოთ მოტანილი სიტყვებიც იქნებოდა საკმარისი [15].

აკად. ნ. მუსხელიშვილი, შემდგომ იგონებდა, რომ იგი სიამოვნებას განიცდიდა, როცა ვაახსენდებოდა, რომ სხვათა შორის, მათემატიკაში მისი შემოტანილი იყო ტერმინი "განტოლება-გატოლება", შეთანასწორების ნაცვლად.

3.5. თეორიული მექანიკის სახელმძღვანელოები

თეორიულ მექანიკაში ლექციების კითხვა ნ.ი. მუსხელიშვილმა პეტროგრადის უმაღლეს სასწავლებლებში (ელექტროტექნიკის ინსტიტუტი) დაიწყო, მაგრამ ცნობილი არაა, რა პროგრამითა და სახელმძღვანელოთი კითხულობდა იგი ლექციებს. საყარაუდოა, რომ მის მიერ არტურ გორდონ ვებსტერის ინგლისურად გამოცემული წიგნის „The Dianmics of Particles and of Rigid, Elastic and Fluid Bodies“ (1912) თარგმნა კ. მელიქოვთან ერთად, რაც აკად. ვ.ა. სტეკლოვის რეკომენდაციით დაიწყო ჯერ კიდევ 1918 წ., უნდა ნიშნავდეს იმას, რომ იგი „ფიზიკური მექანიკის“ ამ კურსს იყენებდა აღნიშნულ სასწავლებლებში, როგორც სახელმძღვანელოს. შემდეგ, 1933 წელს მე-3 ინგლისურ გამოცემიდან ნათარგმნ წიგნში „Механика материальних точек, твердых, упругих и жидких тел“ [20, №93], ნ. მუსხელიშვილის წილად მოდის თავები: II „მატერიალური ნაწილაკის მოძრაობის ძირითადი კერძო შემთხვევები“, III - „ზოგადი პრინციპები, მუშაობა და ენერგია“, VIII - „ნიუტონის პოტენციალი“. ეს, წიგნის ის ნაწილია, რომელიც მის სპეციალობასთან (დრეკადობის თეორიასთან) არაა დაკავშირებული და მხოლოდ უმაღლეს სასწავლებლებში სასწავლო მასალად გამოდგებოდა. მიუხედავად ამისა, თბილისის უნივერსიტეტში ნიკოლოზ მუსხელიშვილის გადმოსვლის შემდეგ, მისი მიდგომა მექანიკის კურსის აგების მიმართ საგრძნობლად უნდა შეცვლილიყო.

როგორც, ნ. მუსხელიშვილის მიერ უნივერსიტეტის რექტორისადმი 1922 წ. ბოლოს წარდგენილი ანგარიშიდან ჩანს, იგი 1921 წლიდან შესდგომია „თეორიული მექანიკის კურსის“ ქართულ ენაზე დასაბეჭდათ მომზადებას [17]. ცხადია, ნ. მუსხელიშვილი ამ დროს „თეორიული მექანიკის კურსს“ ამიერკავკასიის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში, უნივერსიტეტის პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე და პედაგოგიურ ფაკულტეტზე კითხულობდა სხვადასხვა პროგრამითა და გეგმით. საინტერესოა გაირკვეს, რომელი ნაწილი იგულისხმება ანგარიშის ფრაზაში „ამზადებდა დასაბეჭდათ “თეორიული მექანიკის კურსს“ (ქართულად). ამ საკითხის გარკვევაში გვეხმარება ნ. მუსხელიშვილის წერილი თ. ნიკოლაძისადმი,

რომელიც თბილისიდან ლონდონში 1923წ. 24 თებერვალსაა გაგზავნილი და რომლის ნაწყვეტში ეკითხულობთ: „დილით ვესწრებოდი სხდომას საქართველოს მათემატიკური საზოგადოების დაარსების შესახებ. . . ვმეცადინეობდი გიორგისთან (იგულისხმება გ. ნიკოლაძე თ.ე.), რომელმაც გამისწორა ჩემი ხელნაწერი (ქართული ენის თვალსაზრისით). **მე დავიწყე „კინემატიკის“ კურსის შედგენა“** (ნ. მუსხელიშვილი, საოჯახო არქივი)

იმავე წლის 3 მაისს, ნ. მუსხელიშვილი თ. ნიკოლაძეს წერს: „კინემატიკა“ ამჟამად გადავდევი, დავწერე რა ნახევარი“ (ნ. მუსხელიშვილი, საოჯახო არქივი). ამ ვითარების გამომწვევი ფაქტორი იყო ის, რომ ნ. მუსხელიშვილი 1922 წ. პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე იწყებს „სტატიკის“ კურსის კითხვას და იმის ნაცვლად, რომ პედაგოგიურ ფაკულტეტის მათემატიკურ განყოფილებაზე წაკითხულ იქნეს „კინემატიკის კურსი“ პირველ ნაწილად, იგი იწყებს ორივე ფაკულტეტისათვის „სტატიკის კურსის“ მომზადებას. ცხადია, პოლიტექნიკური ფაკულტეტის შექმნამ, არსებითად შეცვალა ნ. მუსხელიშვილის „თეორიული მექანიკის კურსის“ აგების გეგმა. როგორც სამათემატიკო განყოფილების 1922/23 ს. წლის ცხრილიდან ჩანს [17, ფ. 210], პროფ. ნ. მუსხელიშვილი 1922 წ შემოდგომის სემესტრში, სამათემატიკო განყოფილების მე-2 და მე-4 კურსის სტუდენტებს ერთად უკითხავდა „თეორიული მექანიკის“ I ნაწილს, ხოლო 1923 წ. გაზაფხულის სემესტრში – იმავე კურსებს „თეორიული მექანიკის“ II ნაწილს. უნდა გავითვალისწინოთ, რომ პედაგოგიური ფაკულტეტის მათემატიკურ განყოფილებას და პოლიტექნიკური ფაკულტეტის I და II კურსებს, ზოგიერთი ძირითადი საგანი და მათ შორის „თეორიული მექანიკაც“ ერთად ეკითხებოდათ, რომლის დასტურსაც ზემოთ მოტანილი ნ. მუსხელიშვილის მიერ შედგენილი „თეორიული მექანიკის“ კურსის პროგრამა წარმოადგენს. ზემოთ თქმულს ადასტურებს, აგრეთვე ნ. მუსხელიშვილის თ. ნიკოლაძისადმი 1923წ. 16 მაისს ლონდონში გაგზავნილი წერილის შემდეგი ნაწყვეტი: „. . . ჩემს საზრუნავს (ყველა სხვასთან ერთად) წარმოადგენს პოლიტექნიკური ფაკულტეტის ორი კურსი, რომელთაც შეუძლიათ თითო წელი დაკარგონ, თუ მე ვერ მოვასწრებ მათ გამოცდას და წამოსვლის წინ პროგრამის მიცემას. როგორ მიმძიმს

ყველაფერი ამის გაკეთება. მე ძალზე ვიტანჯები, ვერ ვმუშაობ, როცა სამუშაო არ მიტაცებს. მთელი დრო მიხდება ნებისყოფის დაძაბვა და ჩემი თავისადმი კონტროლი“ (ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო არქივი)

შექმნილმა ვითარებამ, პროფ ნ. მუსხელიშვილი აიძულა მიემართა „თეორიული მექანიკის კურსის“ აგების იმ გეგმისათვის, რომელიც გადმოცემულია აღნიშნულ პროგრამაში [52], სადაც პირველ ნაწილში მოცემულია „სტატიკა და კინემატიკის ელემენტები“, ხოლო მეორე ნაწილში „კინემატიკა და დინამიკა“. პროგრამის მოცემული პროექტის შედარება „თეორიული მექანიკის“ გამოცემული „სტატიკის“ და „კინემატიკის“ ნაწილებთან სკრუპულოზურ გამოკვლევას მოითხოვს. პროგრამა ჯერ-ჯერობით მხოლოდ ერთ ეგზემპლარადაა (ბეჭდვითი სახით) ჩვენამდის მოღწეული საჭიროა იგი სრული სახით გამოქვეყნდეს.

ლითოგრაფიულად გამოცემულ (I გამოცემა) „სტატიკის“ წინასიტყვაობაში ნ. მუსხელიშვილი წერს: „წინამდებარე წიგნი იმ ლექციების შინაარს შეიცავს, რომელთაც ვუკითხავთ პოლიტექნიკური ფაკულტეტის პირველი კურსისა და პედაგოგიურ ფაკულტეტის (მათემატიკური დარგის) მეორე კურსის სტუდენტებს. პოლიტექნიკური და მათემატიკური დარგების ამგვარი შეერთება (რომელიც ზოგიერთ სხვა მცირე ქვეყანაშიცაა შემოღებული და მატერიალური მოსაზრებებითაა გამოწვეული), წმინდა მეცნიერული თვალსაზრისით, რასაკვირველია მიზანშეწონილად ვერ ჩაითვლება. მართლაც, ტექნიკური და მათემატიკური განათლების მიზნების მიხედვით, მექანიკის კურსი ამ ორი დარგისათვის სხვადასხვანაირად უნდა ყოფილიყო აგებული და გადმოცემული. მაგრამ, ჯერჯერობით არსებული მდგომარეობის შეცვლა ძალიან ძნელია. ჩემი ლექციების გეგმა შეფარდებულია, უმთავრესად ტექნიკური განათლების მიზნებთან. ის ნაწილები კი, რომელიც მათემატიკური დარგის ნორმალურ პროგრამაში აუცილებელია, შეტანილია სხვა კურსში, რომელსაც ამ დარგისათვის ცალკე ვკითხულობ (მათემატიკური ფიზიკის დიფერენციალური განტოლებანი).

თეორიული მექანიკის კურსის შედგენა საკმაოდ რთული საქმეა. აუარებელ მასალიდან ასარჩევია მხოლოდ ის, რაც მართლაც აუცილებელი და არსებითია. ამას გარდა, თვით

გადმოცემის წესი მრავალნაირად წარმოსადგენია და არსებობს კიდეც.

საერთოდ შეიძლება ითქვას, რომ ყოველ ქვეყანაში შემოღებულია თავისებური, ამ ქვეყნისათვის დამახასიათებელი წესი: ეს წესი დამოკიდებულია არსებულ ტრადიციებზე, სტუდენტთა მომზადებაზე და აღებული ერის აზროვნების ხასიათზე.

როდესაც ლექციების კითხვას შევუდექი ჩვენს უნივერსიტეტში, ის მხოლოდ მაშინ იწყებდა თავის არსებობას; მაშასადამე არსებულ ტრადიციაზე საუბარი ზედმეტია. ამას გარდა, ჩემთვის გამოურკვეველი იყო ჩვენი ერის მათემატიკური აზროვნების ხასიათი. ამ უკანასკნელ ელემენტს დიდი მნიშვნელობა აქვს და ყოველმა მასწავლებელმა ანგარიში უნდა გაუწიოს მას.

ამიტომაც მომიხდა რამდენჯერმე ჩემი ლექციების აგებულების საფუძვლიანად შეცვლა, სანამ არ მივედი დასკვნამდე (რომელსაც თავიდანვე ვგრძნობდი), რომ ყველაზე მიზანშეწონილია – ისეთი წესის შემოღება, რომელიც საფრანგეთში და იტალიაში არსებულ წესებს უახლოვდება. (რუსეთში შემოღებული სახელმძღვანელოები უმთავრესად გერმანულ სახელმძღვანელოებს უახლოვდებიან, თუნდაც ამ უკანასკნელ ხანებში გამოსული ზოგიერთი სახელმძღვანელო ფრანგულ წესს მისდევს, როგორც მაგალითად, სუსლოვის ცნობილი სახელმძღვანელოები). რასაკვირველია, ჩემს კურსზე დიდი გავლენა აგრეთვე ინგლისურმა და გერმანულმა ლიტერატურამაც მოახდინა.

ქვემოთ ჩამოთვლილია ზოგიერთი იმ წიგნთა შორის, რომლებმაც ასე თუ ისე გავლენა მოახდინეს ჩემი ლექციების ხასიათზე:

Appel. Traite de mecanique Rationale, ხუთი ტომი, Paris 1920-1926 Appel et. Precis de mecanique rationale, 2-e ed. Paris, 1918; Levi-Civita et Amaldi. Lezioni di mecanik raz, vol I, Bolona, 1923; Kirchhoff, Vorl. Uber mathemat. phyzik, Bd. I, Lpz. 1897; Lecornu. Cours de mecanique, სამი ტომი, Paris 1914-1918; Webster. The Dinamics of Particls etc, 1912.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ პედაგოგიური მოსაზრების გამო ლექციების კითხვის დროს მასალას ცოტა სხვა მიმდევრობით ვალაგებ, ვიდრე ამ წიგნში შემოვიღე. მკითხველს, რომელიც სტატიკას პირველად სწავლობს, ეურჩევ წიგნი იმ

მიმდევრობით წაიკითხოს, როგორც ლექციები იკითხება. სახელდობრ წიგნის პირველად წაკითხვისას შემდეგი პარაგრაფები გამოტოვოს: 30-35, 38, 40-42, 53-62, 65-66. ეს გამოტოვებული პარაგრაფები მკითხველმა 69-ე პარაგრაფის წაკითხვის შემდეგ უნდა წაიკითხოს.

დასასრულ დიდ მადლობას ვუძღვნი დოც. გ. ნიკოლაძეს, რომელმაც პირველი შვიდი თაბახის ხელნაწერი წაიკითხა და მრავალი რჩევა მომცა და თ. ნიკოლაძე – მუსხელიშვილისას, რომელმაც ყველა თაბახის უკანასკნელი კორექტურა წაიკითხა.

დიდი სიხარულით უნდა აღვნიშნო აგრეთვე, რომ ჩვენი ახალგაზრდა პოლიტექნიკური ფაკულტეტის სტუდენტობამ გულმოდგინედ და საქმიანად მოჰკიდა ხელი სახელმძღვანელოების გამოცემას. იმედია, რომ ახლო მომავალში ფაკულტეტი უზრუნველყოფილი იქნება საჭირო სახელმძღვანელოებით.

ამ წიგნის გამოცემაში განსაკუთრებულად დიდი მუშაობა სტუდენტ შ. ქაჯაიამ შეასრულა. მხოლოდ მისი გულმოდგინე თანამშრომლობის გამო შეეძელი, მიუხედავად მრავალი სხვა მუშაობისა, ამ წიგნის წელს გამოცემა.

ტფილისი, ნ.მუსხელიშვილი.
22.05.1926

„რაც შეეხება მექანიკის გადმოცემას, ბუნებრივი იქნებოდა შემდეგი თანმიმდევრობა: ჯერ გადმოცემული ყოფილიყო დამხმარე დარგი-კინემატიკა, შემდეგ ზოგადი შემთხვევა – დინამიკა და უკანასკნელად კი სტატიკა – კერძო შემთხვევის სახით (სითანასწორე – ძრაობის კერძო შემთხვევაა). ეს წესი მართლაც შემოღებულია თითქმის ყველა წმინდა მეცნიერულ კურსში: მაგრამ, ტექნიკურ სასწავლებლებში ხშირად მიღებულია სხვა წესი, რომელიც აიხსნება იმ გარემოებით, რომ მექანიკა აუცილებლივ უნდა იკითხებოდეს პირველ კურსიდანვე, როდესაც მსმენელები უმაღლეს მათემატიკასთან ჯერ არ არიან გაცნობილი. ამიტომაც იწყებენ ხოლმე კურსს სტატიკიდან, რომლის გადმოცემა ასე თუ ისე შესაძლოა ელემენტარული მათემატიკის საშუალებით. მერე გადადიან კინემატიკაზე, სადაც საჭიროა დიფერენციალური აღრიცხვის ცოდნა და ამთავრებენ დინამიკით. ჩვენც ამ წესს მივმართავთ“ [45, გვ. VIII].

„სტატიკის“ ლითოგრაფიული კურსი, რომელიც გამოქვეყნდა 1926წ. შედარებით სრულად ასახავს პროგრამის, საკუთრივ „სტატიკის“ საკითხებს, მაგრამ წიგნის შემდგომ გამოცემაში არსებითი ხასიათის ცვლილებები იქნა შეტანილი. მექანიკის კურსის აგების ნ. მუსხელიშვილისეული კონცეფცია გადმოცემულია, გადამუშავეული „სტატიკის“ კურსის „პირველი გამოცემის წინასიტყვაობაში“, რომელსაც ჩვენ ზოგიერთი შემოკლებით მოვიტანთ.

„...პირველი (ლითოგრაფიული) გამოცემა წინამდებარე ნაწილისა გამოვიდა 1926 წელს. ახლა ეს ნაწილი გამოდის სავსებით გადაკეთებული სახით: რამდენიმე გვერდის გამოკლებით, ყველაფერი დაწერილია ხელახლად.

ამ გამოცემაში შეტანილია ზოგი ისეთი საკითხი, რომლების შესწავლა სავალდებულო არ არის პირველი კურსის სტუდენტებისათვის. ასეთი საკითხები გამოყოფილია ცალკე თავებით, რომელნიც აღნიშნულია ვარსკვლავით (*).

ამას გარდა, მასალა დალაგებულია ისე, რომ შესაძლოა წიგნის პირველი წაკითხვის დროს, ზოგი §-ების გამოტოვებით მყარი ტანის სტატიკის შესწავლა ჯერ ორგანზომილებიან შემთხვევაში და ამის შემდგომ, გადასვლა ზოგად შემთხვევაზე. ასეთი დალაგების მიზანი ის არის, რომ მკითხველს რაც შეიძლება ადრე მიეწოდოს მდიდარი და შედარებით ადვილი სავარჯიშო მასალა, რომელსაც გვაძლევს ორი განზომილების შემთხვევა. მკითხველმა, რომელსაც სურს მასალის ამ მიმდევრობით შესწავლა, უნდა დროებით გამოტოვოს §-ები, რომელნიც აღნიშნულია (*) ნიშანით, ეს გამოტოვებული §-ები უნდა იყოს წაკითხული მხოლოდ 48-ე §-ის წაკითხვის წინ.

წიგნში მოყვანილი ძალიან მარტივი „სავარჯიშო მაგალითები“, განზრახ ისეა შერჩეული, რომ მათი ამოხსნა მოითხოვდეს მხოლოდ ტექსტში ნათქვამის უშუალო გამოყენებას. მათი ერთადერთი მიზანია — დამტკიცებული დებულებებისა და ფორმულების შინაარსის კონკრეტული გაშუქება. მკითხველი არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დაკმაყოფილდეს ამ მაგალითებით და უნდა მიმართოს ისეთ ამოცანებს, რომელნიც მოითხოვს მეტ დამოუკიდებელ მუშაობას და რომელნიც მოიძებნება ამოცანათა სხვადასხვა კრებულებში.

„სავარჯიშო მაგალითების“ გარდა წიგნში მოთავსებულია რამდენიმე მაგალითი, სადაც გარჩეულია შედარებით ზოგადი სახის ამოცანები.

ჩემი კურსი თავისი აგებულებით, როგორც მგონია ბევრად განსხვავდება ყველა კურსებისაგან, რომლებსაც ვიცნობ. მაინც რა თქმა უნდა ზოგიერთმა წიგნმა მოახდინა გარკვეული გავლენა ჩემს გადმოცემაზე. ამ წიგნთა შორის დავასახელებ შემდეგებს:

Levi- Civita et Amaldi, Lezioni de Mec. Raz. v.I Bol. 1923; Appel, Traite de mecanique. . . V. - 4 ed, Paris, 1920; Appel et. Precis de Mec. Rat. 2-e ed, Paris, 1918; Lecornu, Cours de Mecanique V-I, Pariz 1914, Marcolongo- Timerding, Theoretische mechanic Bd. I L-B 1911/

რამდენიმე მარტივი სავარჯიშო მაგალითის შედგენის დროს ვისარგებლე აგრეთვე ამოცანათა შემდეგი კრებულებით:

И. В. Мешерский, Сборник задач по теоретической механике, изд Петроград, 1923; Н Н Бухгольц, И М Воронков, А М Минаков, Сборник задач по теоретической механике, Москва

შენიშვნებში მოთავსებული ისტორიული მოკლე ცნობების შედგენის დროს მე ვისარგებლე უმთავრესად ანალოგიური შენიშვნებით Levi_Civita და Amaldi –ს წიგნისა: ეს ცნობები მაინც შევამოწმე და შევასწორე სხვადასხვა წყაროების საშუალებით, განსაკუთრებით კი ვსარგებლობდი Duhem-ის წიგნით: Les origins de la statique (ორ ტომად) . . . “ [53, №25]

ეს წინასიტყვაობა, რომელიც 1930წ. სექტემბერშია დაწერილი და მიზნად ისახავს „სტატიკის“, როგორც ორიგინალური სახელმძღვანელოს დახასიათებას, მრავალ მნიშვნელოვან საკითხს აყენებს ნ. მუსხელიშვილის მექანიკის სახელმძღვანელოების იმ იდეური, შინაარსობრივი თუ მეთოდური ასპექტის კვლევის საქმეში, რომელიც 30-იან წლებში იყო დაწყებული დიდი მეცნიერისა და პედაგოგის პირველი თანამშრომლების: ა. გორგიძის, ვ. გოგოლაძის, ნ. ლომჯარიას, ა. ჩახტაურის, ვ. ჭელიძის, ა. ბეგიაშვილის და სხვათა მიერ. ცხადია, ნ. მუსხელიშვილმა სრული კურსი „თეორიული მექანიკისა“ ვერ შექმნა ბეჭდური სახით. გამოუქვეყნებელი დარჩა „დინამიკა“, რაშიდაც მას ხელი შეუშალა დიდმა სამეცნიერო-ორგანიზატორულმა მუშაობამ, რომელიც განსაკუთრებით თავს დააწვა 30-იანი წლებიდან. მაგრამ ისიც ცხადია, რომ „დინამიკის“ კურსი მის მიერ

იკითხებოდა წლების მანძილზე, ამიტომ გამოკვლევას მოითხოვს თუ რა გავლენა მოახდინა ნ. მუსხელიშვილის „სტატიკამ“, „კინემატიკამ“ და განსაკუთრებით „დინამიკამ“, მისი მოსწავლეების: ა. გორგიძის, ნ. ვეკუას, ა. ბეგიაშვილის, ა. კაკუშაძის, დ. დოლიძის და სხვათა მიერ სხვადასხვა დროს დაწერილ მექანიკის სახელმძღვანელოებზე. იგი ხომ მტკიცნეულად განიცდიდა მექანიკის მთლიანი კურსის დაუსრულებლობას და 50-იან წლებში ემზადებოდა მიბრუნებოდა „დინამიკას“[1].

საგულისხმოა, რომ „სტატიკის“ და ასევე „კინემატიკის“ კურსის დაწერის დროს ნ. მუსხელიშვილი, ძირითადად ციტირებას და ორიენტაციას აკეთებდა იმ ენაზე დაწერილ სახელმძღვანელოებზე, რომელზეც მოლაპარაკე ხალხს მსოფლიოში სახელი აქვთ განთქმული მეცნიერების ამ დარგში. ამას გარდა, იგი ყოველთვის დიდ ყურადღებას უთმობდა მეცნიერებათა საფუძვლების დაუფლებაში უცხო ენების ცოდნას და თავის მოსწავლეებს მუდამ მოუწოდებდა იმ დაბრკოლების დაძლევისაკენ, ენების უცოდინარობას რომ მოჰყვება, რაც სამწუხაროდ, 1936 წ. ეს, ერთმა წყება ვაი პატრიოტებმა ნ. მუსხელიშვილს ბრალად წაუყენეს და უცხოეთის მიმართ ქედის მოხრად ჩაუთვალეს.

საკითხი ისმის აგრეთვე მექანიკის მუსხელიშვილისეული კურსის მიმართების შესახებ დ. ბობილევის, ი. სუსლოვის, პ. სომოვის და სხვათა იმ სახელმძღვანელოების მიმართ, რომლებთანაც მას სტუდენტობის წლებიდან ჰქონდა ურთიერთობა.

„სტატიკის“ პირველ, ლითოგრაფიული გამოცემის წინასიტყვაობაში ავტორის მიერ დასმულია საკითხი იმის შესახებ, რომ ამ წიგნის დაწერის დროს იგი ემყარება ქართველი „ერის აზროვნების ხასიათს“, რომელიც „მათემატიკური აზროვნების ხასიათით“ საფრანგეთისა და იტალიის ხალხებს უახლოვდება და რამდენადმე განსხვავებულია ინგლისისა და გერმანიისაგანო.

---

[1] თბილისის სახ უნივერსიტეტის არქივში ინახება დოკუმენტი, რომლიდანაც ჩანს, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილმა, სპეციალურად „დინამიკის“ დასაწერად რამდენიმე თვიანი შემოქმედებითი შვებულება გააფორმა [54].

მათემატიკური აზროვნების ხასიათის მიხედვით, 20-იან წლებში ქართველი ხალხის შედარება, რომელიმე ევროპული ერისადმი, სრული სახით ვერ გამოვლინდებოდა, რაზედაც თვით ნ. მუსხელიშვილი იქვე მიუთითებს. ეს საკითხი ერთ-ერთ იმ საკითხთაგანია, რომელიც ერის შემოქმედებითი და ინტელექტუალური პოტენციის გახსნა-გამოვლენაზე მიუთითებს ტექნიკური და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა დარგში. ამ თვალსაზრისით, საყურადღებო მოსაზრება გამოთქვა პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა გ. ნიკოლაძის მიერ გამოგონებული ელექტრული არითმომეტრისადმი სპეციალურად მიძღვნილ სტატიაში „ანგარიშისა და საანგარიშო მანქანების შესახებ“, რომელიც დაახლოებით იმავე წლებში (1928) დაიწერა. იგი წერს: „კულტურის ცნებას ჩვენ ცოტა სხვა შინაარსს ვანიჭებთ, ვიდრე ზოგიერთი ჩვენში. არ არის სწორი, რომ ერის კულტურულობის დამტკიცებისა და დაცვის ერთადერთი გზა არის სიძველეების დაგროვება, წარსული დიდების გახსენება და ენის ძველი ფორმების აღდგენა. წარსული ისტორიის და წარსული კულტურის აღდგენას რა თქმა უნდა უდიდესი მნიშვნელობა აქვს (ამას ვერავინ უარყოფს), მაგრამ მთავარი მაინც ის კი არ არის, თუ რა ვიყავით, არამედ ის თუ რა ვართ და რა შეგვიძლია. ამ მხრივ ნამეტნავად გადაჭარბებული არ იქნებოდა აზრი, რომ **თანამედროვე პირობებში ერის კულტურის დონე გაიზომება ზუსტი მეცნიერების და ტექნიკის განვითარების უნარით“** (ხაზგასმა ჩვენია, თ.ე.) [78, № 18]. ნ. მუსხელიშვილმა, როგორც მეცნიერმა და ქართველ მათემატიკოსთა პირველი თაობის ერთ-ერთმა აღმზრდელმა, მსოფლიოს უჩვენა ქართველი ერის მათემატიკური და მექანიკური აზროვნების მაღალი დონე.

ისტორიკოსებისა და ფილოლოგების მიმართ ერთგვარი პოლემიკური პათოსით დაწერილი ეს სტრიქონები, ხომ იმ ჭეშმარიტების აღიარებას ნიშნავს, რომ ქართველი კაცის შემოქმედებითი პოტენციალი მათემატიკა – მექანიკის დარგშიც ისევე მაღალია, როგორც ჰუმანიტარულ დისციპლინებში და, რომ ის საფრანგეთ-იტალიის მეცნიერთა დონეს შეიძლება გაუთანაბრდესო. იგი ფიქრობდა, რომ მექანიკის სახელმძღვანელოების შექმნაში პრიორიტეტი უნდა მინიჭებოდა სწორედ საფრანგეთ-იტალიელ მექანიკოსებსა და

სახელმძღვანელოებს და ჩამოთვლილ სარეკომენდაციო ლიტერატურაში ამ უკანასკნელთ აძლევს უპირატესობას.

უეჭველია, რომ ნ. მუსხელიშვილის მექანიკის სახელმძღვანელოების ხელახლა გამოცემას, როგორც ისტორიული მნიშვნელობის მქონე ქართული ტექნიკური ლიტერატურის ნიმუშებს, დიდი მნიშვნელობა ექნებოდა სამეცნიერ-ტექნიკური პროფილის ქართველი ახალგაზრდობის აღზრდის საქმეში.

3.6 ანალიზური გეომეტრიის კურსი ნ. მუსხელიშვილის შემოქმედებაში

თუ აკად. ნ. მუსხელიშვილს, მონოგრაფიებმა „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა“-მ (1933) და „სინგურალური ინტეგრალური განტოლებებმა" (1946) მსოფლიოში დიდი მეცნიერის სახელი შესძინა, წიგნმა „ანალიზური გეომეტრიის კურსი“ იგი დიდი მეცნიერ-პედაგოგის შერავანდედით შემოსა. მართლაც, იშვიათად ღირსებია ავტორის სიცოცხლეში მონოგრაფიული ტიპის მონუმენტურ სახელმძღვანელოს ათეულამდე გამოცემისათვის გაეძლოს. 1922 წლიდან დაწყებული, როცა ამ კურსის (თუმცა სრულიად განსხვავებული ვარიანტით) პირველი ნაწილი თბილისში გამოვიდა, საბჭოთა კავშირში, საკავშირო გამომცემლობამ 4-ჯერ განახორციელა მისი გამოცემა 1933 (I ნაწ.), 1934 (IIნაწ.) წლებიდან.

ანალიზურ გეომეტრიაში ლექციების კითხვა ნ. მუსხელიშვილმა თბილისის უნივერსიტეტში და თბილისის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში ერთდროულად დაიწყო 1920/21ს. წლებში. ცხადია, „ქართული მათემატიკური ტერმინოლოგიის“ დამუშავებამდე, ნ. მუსხელიშვილს დრო და საშუალება არ ექნებოდა ეფიქრა ანალიზური გეომეტრიის კურსის შედგენის იმ პრინციპულად ახალ გზებზე, რამაც ეს კურსი გამოარჩია, როგორც სრულიად ორიგინალური, მონოგრაფიული სახელმძღვანელო. ჯერ კიდევ დაზუსტებას მოითხოვს საკითხი იმის შესახებ, თუ რა ევოლუცია განიცადა მუსხელიშვილისეულმა კონცეფციამ ანალიზური გეომეტრიის ვექტორული გადმოცემის შესახებ, 1922 წლიდან 1933 წლამდე,

როცა საბოლოოდ, ანალიზური გეომეტრიის კურსის I ნაწილის რუსული გამოცემა დასათაურდა, როგორც „ვექტორული გადმოცემა“. წიგნი ამ დროში სამჯერ გამოიცა, ამათგან, არსებითი მნიშვნელობა ჰქონდა 1926 წ. თბილისურ გამოცემას, რომელიც დასათაურდა როგორც „Лекций по аналитической геометрий“, რომელშიც არა მარტო გადამუშავებული, არამედ სრულიად ახლებური თვალსაზრისით (როგორც შემდეგ ეწოდა ვექტორული ანუ გეზრული) იყო გადმოცემული მასალა, მის პირველ ვარიანტთან შედარებით [20, №5]

1926 წლის რუსული გამოცემა „ანალიზური გეომეტრიისა“ (რომლის I ნაწილის ტექსტი სულ 208 + 16 გვ. შეიცავს, 1922 წ. I ნაწილის 261+17 გვ. შედარებით) ითარგმნა 1929წ. ი. შტეინბერგის მიერ, რომლისთვის სპეციალურად დაწერილ წინასიტყვაობაში პროფ. ნ. მუსხელიშვილი წერს:

„წინამდებარე წიგნი, რომლის I რუსული გამოცემა გამოვიდა 7 წლის წინათ (лекции.....) საფუძვლიანად განსხვავდება ანალიზური გეომეტრიის არსებულ სახელმძღვანელოებისაგან რამდენიმე თავისებურებით, რომელთა შორის აგღნიშნავ მხოლოდ ზოგიერთ უმთავრესს:

პირველი ის არის, რომ ჩემს გამოცემას საფუძვლად უდევს ვექტორის (გეზრის) ცნება. ამჟამად თითქმის ზედმეტია მტკიცება იმისა, რომ ეს ცნება სტუდენტმა მათემატიკოსებმა ან მექანიკოსებმა უნდა შეითვისონ რაც შეიძლება ადრე და ჩემის აზრით ეს უნდა მოხდეს სწორედ ანალიზური გეომეტრიის კურსში. საზღვარგარეთ, უკვე არსებობს ასეთ პრინციპზე აგებული ზოგიერთი სახელმძღვანელო. ამ ბოლო დროს რუსეთშიც გამოვიდა ზოგიერთი სახელმძღვანელო აგებული გეზრთა თეორიაზე, მაგრამ ჩემი წიგნი მაინც საფუძვლიანად განსხვავდება ყველა ამ სახელმძღვანელოთაგან იმით, რომ გეზრებს მე ვხმარობ მხოლოდ იქ სადაც ამის გამოყენება მართლაც იწვევს საგრძნობ გამარტივებას. იქ კი სადაც ძველი მეთოდები უფრო მარტივ შედეგს იძლევა, მე ვხმარობ ამ ძველ მეთოდებს.

მეორე ნაკლებად მნიშვნელოვანი თავისებურება ის არის, რომ მასალის ჩვეულებრივი დაყოფის მაგივრად („გეომეტრია სიბრტყეზე“ და „გეომეტრია სივრცეში“) მე შემოღებული მაქვს სხვა დაყოფა: პირველ ნაწილში გამოსახულია პირველი რიგის ნაკვთები (წრფეები და სიბრტყეები), ხოლო მეორე ნაწილში

(რომელიც ახლო მომავალში გამოვა) განხილული იქნება მრუდე წირები და ფართეულები (უმთავრესად მე-2 რიგისა). მასალის ასეთი დაყოფა მართლდება მრავალი მოსაზრებით, რომლებზედაც აქ არ შევჩერდებით და შემოღებულია საზღვარგარეთ გამოსულ ზოგიერთი ახალ სახელმძღვანელოში.

რა თქმა უნდა ახალი სისტემის შემოღებამ მოითხოვა, მრავალ შემთხვევაში, ახალი დამტკიცების გამოგონება, თუმცა ბოლოს და ბოლოს მთელი განსახილველი მასალა იმდენად ელემენტარულია, რომ ეს ახალი დამტკიცებანი, არავითარ დიდ ღვაწლს არ წარმოადგენს. მეორეს მხრივ, მე სრულიადაც არ ვცდილობდი ორიგინალური დამტკიცებანი მომეყვანა იქ, სადაც ამას არ მოითხოვდა ჩემს მიერ დასახული გეგმა, და სადაც არ ვხედავდი საშუალებას გამემარტივებინა ის რაც შაბლონივით შემოღებულია თითქმის ყველა ასე თუ ისე გავრცელებულ სახელმძღვანელოებში.

იმ წიგნთა შორის, რომლებმაც ასე თუ ისე გავლენა მოახდინეს ჩემს სახელმძღვანელოზე დავასახელებ მხოლოდ შემდეგს:

C. Burali-forti et R. Marcologo, Elemente de calcul vectoriel, Paris, 1910.

П. О. Сомов, Векторнъй анализ и его применения, СПБ. 1907.

L. Bianchi, Lezions di geomertia analitica, Paris, 1915.

ამას გარდა, უნდა მოვიხსენო ჩემი განსვენებული მასწავლებლის И. Пташицкий- ს ლექციები, რომელნიც მე მოვისმინე ჩემი სტუდენტობის დროს, და რომელიც გამოცემული იყო 1909 წ. პეტერბურგში. ეს ცნობილი მათემატიკოსი, არ იყო სპეციალისტი გეომეტრი, და მისი კურსის აგებულება ატარებდა ტრადიციულ ხასიათს. მაგრამ მას ჰქონდა იშვიათი პედაგოგიური ნიჭი, რომელსაც ის იჩენდა იმ დარგშიაც, ადაც ის სპეციალისტი არ იყო. ჩემ კურსში მისი კურსის გავლენა ეტყობა უმთავრესად მე-4 და მე-5 თავის "ამოცანების" შერჩევაზე და ჩამოყალიბებაზე, და ზოგჯერ, მათ ამოხსნაზე.

დროის უქონლობის გამო, მე თვითონ ვერ მოვახერხე ჩემი კურსის გამოცემა ქართულად. მეორე რუსული გამოცემის თარგმნა (რომელიც გამოვიდა 1926წ.) ითავა მასწავლებელმა ი.შტეინებრგმა. სხვადასხვა გარემოების გამო, მე ვერ შევძელი

თარგმნისათვის და მისი გამოცემისათვის - თვალყური მედევნებია; ასე, რომ მთელი პასუხისმგებლობა თარგმანზე მთარგმნელს ეკისრება. მხოლოდ მაშინ, როდესაც წიგნი უკვე დაბეჭდილი იყო, მე მოვახერხე მისი გადათვალიერება. უმთავრესი შეცდომები, რომელნიც მე შევამჩნიე, მოყვანილია "შემჩნეულ შეცდომათა სიაში", რომელიც მოთავსებულია წიგნის ბოლოში. ნ. მუსხელიშვილი" [20 №22].

ის, რაც ჩვენს ყურადღებას იქცევს ამ წინასიტყვაობიდან ისაა, რომ ანალიზური გეომეტრიის ვექტრული გადმოცემა ითხოვდა მრავალი თეორემის ავტორისეულ-ორიგინალურ დამტკიცებას, რაც თითქოს თავისთავად ნაგულისხმევი უნდა იყოს. მასალის: პირველი რიგის ნაკვთების (წრფეები და სიბრტყეები) და მრუდე წრფეების და ფართეულები (უმთავრესად მე-2 რიგისა) ვექტორულ-გეზრული მეთოდით გადმოიცემა, რაც იმ დროს სისტემატური სახით რუსეთში პირველი ცდა იყო, დიახაც იძლეოდა ავტორის დიდი ანალიტიკური სააზროვნო უნარის გამომჟღავნების საშუალებას, რასაც იგი მოკრძალებულად შეგვახსენებს.

მასალის ოროგინალურ შერჩევასა და მისი ვექტორული მეთოდით გადმოცემაში გზამკვლევად, ნ. მუსხელიშვილი მიუთითებს ცნობილ უცხოელ და რუს მეცნიერთა – ს.ბურალი-ფორტის და რ. მარკოლოგის, ლ. ბიანჩის, ი. პტაშიცკის, პ. სომოვის და სხვათა სახელმძღვანელოების გაელენაზე, მაგრამ იქვე აცხადებს, რომ მისი სახელმძღვანელო ორიგინალურია.

"ანალიზური გეომეტრიის კურსის" ორიგინალობაში და იმ ევოლუციაში დარწმუნების მიზნით, რაც ამ სახელმძღვანელომ განიცადა, მოვიტანთ წიგნის "Лекции по аналитической геометрий" პირველი გამოცემის (1922წ.) წინასიტყვაობის ქართულ თარგმანს (მით უფრო, რომ იგი წიგნის 1926 წლის გამოცემაში გადაკეთებულ-შეცვლილი სახითაა მოცემული):

"უკანასკნელ დროს მრავალ უმაღლეს ტექნიკურ სასწავლებლებში შეინიშნება ტენდენცია "ანალიზური გეომეტრიის", როგორც ცალკე საგნად სწავლების გაუქმებისა და მისი ჩართვა ანალიზის საერთო კურსში, როგორც გამოყენებისათვის აუცილებელი საგანისა. ანალიზის ასეთი კურსის წაკითხვა მე თვითონ მომიხდა 1919/20 ს.წ. პეტროგრადის უნივერსიტეტის ფიზიკის განყოფილების

სტუდენტებისათვის. ასეთი წესით მათემატიკის სწავლების სარგებლიანობის დასაბუთებისათვის მოჰყავთ დამაჯერებელი დასკვნები, რომელთაც მე აქ არ შევეხები. მაგრამ, უდავოა ამ სისტემის მოუქნელობის ზოგიერთი მხარე. მთავარი, ამათგან არის ის სიძნელე, რაც დაკავშირებულია ანალიზის ზოგად კურსში ანალიზური გეომეტრიის თავების ისეთ ჩასმასთან, რომელიც არ მოახდენს ძირითადი საგნისადმი უცხო მასალის მიმატების შთაბეჭდილებას. ამ სიძნელეზე მიუთითებდნენ მრავალნი, და მე თავად, თუმც მცირე ხნის გამოცდილებით, დავრწმუნდი პეტროგრადის უნივერსიტეტში.

ვკითხულობდი რა ტფილისის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში ერთდროულად ანალიზური გეომეტრიისა და თეორიული მექანიკის კურსებს, მე ვეცადე დავდგომოდი სხვა გზას: "ანალიზური გეომეტრიის" კურსიდან ამომეღო ყველა ისეთი მასალა, რომელთაც უშუალო გამოყენება არა აქვს ტექნიკაში, და შემეტანა მასში ისეთი ძირითადი ცნებები ვექტორთა თეორიიდან, რომლებიც ჩვეულებრივ, თეორიული მექანიკის კურსებში გადმოიცემა, და ამასთან, მსმენელები ღებულობენ გამოცდილებას ვექტორებზე მოქმედებისას—ჩვევას, რომლის მიღება აუცილებელია რაც შეიძლება ადრე.

სხვა განმასხვავებელი ნიშანი ჩემი კურსისა, გახლავთ უარის თქმა იმაზე, რომ იგი გაიყოს გეომეტრიად სიბრტყეზე და გეომეტრიად სივრცეში. მე ვყოფ კურსს სხვაგვარად: პირველ ნაწილში გადმოიცემა ყველაფერი რაც ეხება წერტილს, სწორ ხაზს და სიბრტყეს, ხოლო მეორე ნაწილში, ყველაფერი რაც ეხება მრუდწირებს და ზედაპირებს. ასეთი დაყოფა მიზანშეწონილია მრავალი თვალსაზრისით და იგი ხშირად გამოიყენება უცხოურ ლიტერატურაში. საკმარისია, როგორც მაგალითი-მივუთითოდ ყოველ მხრივ საუკეთესო წიგნზე პროფ. L. Bianchi, Lezioni di Geometria Analitica (Paris, 1915)...[20, N5].

როგორც 1926წ. გამოცემული "ანალიზური გეომეტრიის" კურსის წინასიტყვაობიდან ვიცით, ნ. მუსხელიშვილი . Bianchi-ს წიგნის ღირსებებს ითვალისწინებდა თავის წიგნზე შემდგომი მუშაობის დროსაც. ბიანკის ეს წიგნი კი მათემატიკის კათედრაზე დამტკიცებული სადოქტორო გამოცდებისათვის საჭალდებულო საგნის "ანალიზური გეომეტრიის" მოსამზადებლად ერთ-ერთ ძირითად

სახელმძღვანელოდაა მითითებული ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით. ასეთივე კურს ეკითხულობ მე, - განაგრძობს ნ. მუსხელიშვილი, -თბილისის უნივერსიტეტში ახლად შექმნილ პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე. ამჟამად მე დაკავებული ვარ ქართულ ენაზე სისტემატიური კურსის მომზადებისა და გამოცემის საქმით. ეს წიგნი კი უნდა განვიხილოთ, როგორც ჩემი ლექციების დამხმარე სახელმძღვანელო, რომელიც გამოიცა მხოლოდ იმ მიზნით, რომ სტუდენტებისათვის არავითარი საჭირო სახელმძღვანელო არ მოიპოვება ბაზარზე.

რადგან საქმე სასწრაფო იყო, მე მცირე დრო მქონდა გამოცემის სრულყოფისათვის. ამასთან, დიდი აზრიც არ ჰქონდა ამ მოთხოვნის შესრულებას: **კურსი მისადაგებულია ამჟამინდელ დაბალ დონეს, იმ დონეს, რომელიც აქვთ დამწყებ სტუდენტობას, რომელიც ცხოვრების არანორმალური პირობებისგანაა გამოწვეული. იმის გამო, რომ უნდა ვიმედოვნებდეთ ეს მუდამ ასე არ იქნება, კურსი საჭიროებს მომავალში საგრძნობ გადამუშავებას შემჭიდროებული გადმოცემისა და მასალის გაზრდის თვალსაზრისით".** (ხაზგასმა ჩვენია, თ.ე.).

ჩვენ აქ ვწყვეტთ ისედაც ვრცელ წინასიტყვაობის გადმოწერას, რადგანაც იგი არაფერს გვაძლევს "ანალიზური გეომეტრიის" მუსხელიშვილისეული კონცეპციის შესახებ. თუმცა წინასიტყვაობის ამ ნაწყვეტში, პირველადაა დასმული საკითხი სახელმძღვანელოების შექმნის მუსხელიშვილისეული სტილის ერთი არსებითი ნიშანის შესახებ: "პარაგრაფები, რომლებიც აღნიშნულია ვარსკვლავებით, შეიძლება პირველი კითხვის დროს ან მთლიანად გამოვტოვოთ ან გადავხედოთ მხოლოდ მის შინაარსს. მაგრამ უნდა დავუბრუნდეთ მაშინ, როცა მათზე მითითება იქნება შემდგომში. ყველაფერი ის რაც არ შედის პროგრამაში, დაბეჭდილია წვრილი შრიფტით" [20, №5].

წიგნის შესავალი, რომელიც დაიწერა 1922 წ. 20 აგვისტოს, თეთრიწყაროს რაიონის სოფ. ბოგვში (ამ დროს, დაიწერა ნ. მუსხელიშვილის ფრანგული მონოგრაფიის " Application...Physique Mathematique") მრავალ საყურადღებო მეთოდურ მითითებასაც შეიცავს ეროვნული უნივერსიტეტებისა და ინსტიტუტებისათვის სახელმძღვანელოს შექმნის შესახებ; მითითებებს, რაც იმ კონტიგენტის ინტელექტუალური

შესაძლებლობის და ფსიქიკური წყობის, ცხოვრების ეკონომიკური დონის და საბუნებისმეტყველო-მათემატიკური აზროვნების წესის შესატყვისად უნდა იქნას გადაწყვეტილი. ჩხადია, სახელმძღვანელოში მასალის გადმოცემის ხასიათი სამეცნიერო საგნის სირთულის კვალობაზე ერის ინტელექტუალური აღმასვლის შესატყვისად უნდა რთულდებოდეს. ამ კონცეფციის კლასიკურ მაგალითს წარმოადგენს იგივე „ანალიზური გეომეტრიის კურსის“ შემდგომი გამოცემები, (რიგით მესამე), როცა ნ.მუსხელიშვილის თვალსაზრისმა ადეკვატური ასახვა ჰპოვა ამ საგანში: ქართველი ახალგაზრდობის საბუნებისმეტყველო – მათემატიკური აზროვნების უნარი უმაღლეს მათემატიკაში, გაწვრთნის 10 წლიანი პერიოდის განმავლობაში ისეთ დონეზე ავიდა, რომელიც უტოლდებოდა რუსეთის და დასავლეთ ევროპის ზოგიერთი მოწინავე უნივერსიტეტების სტუდენტთა ინტელექტუალურ დონეს.

თბილისის უმაღლესი სასწავლებლების: უნივერსიტეტის პედაგოგიური ფაკულტეტის მათემატიკის განყოფილების, პოლიტექნიკური ფაკულტეტის და პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სტუდენტთა ცოდნის დონისა და სამეცნიერო-ტექნიკური ჩვევების მიმართ მოთხოვნილებათა ამაღლების პარალელურად, „ანალიზური გეომეტრიის კურსის“ თანდათან სრულყოფის პროცესი დასრულდა 30-იან წლებში.

ცხადია, „ანალიზური გეომეტრიის კურსის“ ვექტორულ გადმოცემას ერთსულოვანი მოწონებით არ ხვდებოდნენ ჩვენთან. ცნობილია, რომ ა. რაზმაძე და ა. ხარაძე არ იწონებდნენ წიგნის პირველ (1922) და მეორე (1926) თბილისურ რუსულ გამოცემაში გატარებულ ავტორისეულ იდეას. მიუხედავად ამისა, ნ. მუსხელიშვილი თანმიმდევრულად და მეთოდურად ! რულყოფდა თავდაპირველ იდეას, რომელსაც სრული აღიარება ხვდა წილად 30-იან წლებში. ამ წლებში შექმნილ განწყობილებას კარგად გადმოსცემს ნ. მუსხელიშვილი წერილში თ. ნიკოლაძისადმი, რომელიც გამოგზავნილია ქ. მოსკოვიდან 1927წ. 30 აპრილს მათემატიკოსთა I ყრილობის დღეებში, სადაც იგი წერს: „ამბობენ, რომ ჩემი წიგნი ძალიან მოსწონთ ბაქოში და რომ, ის ოფიციალურად შემოღებულია, როგორც ძირითადი სახელმძღვანელო უნივერსიტეტში და პოლიტექნიკურში“.

ცხადია აქ "ჩემი წიგნი"-ს ქვეშ იგულისხმება „Лекции по аналитической геометрий " z 1, 2-е изд. Тифлис 1926, ვინაიდან სხვა წიგნი, რომლითაც რუსულენოვან ბაქოს უმაღლეს სასწავლებლებს შეეძლოთ ესარგებლათ, ამ დროისათვის ნ. მუსხელიშვილს არ ჰქონდა დაწერილი.

„ანალიზური გეომეტრიის" კურსისადმი საკავშირო რეზონანსი, კიდევ ერთხელ აყენებს პროფ. ნ. მუსხელიშვილს ვექტორული ალგებრისა და ანალიზის გამოყენებით ანალიზური გეომეტრიის სისტემატური კურსის აგების აუცილებლობის წინაშე.

1930 წლიდან დაწყებული, იგი ცდილობს ხორცი შეასხას დიდი ხნის ოცნებას და არსებითად ხელახლა დაწეროს კურსი. მაგრამ, ამ დროიდან მის სამეცნიერო-ორგანიზატორულ მოღვაწეობაში იწყება ახალი ეტაპი. ჯერ იყო და საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის პრორექტორობას თავს ანებებს, როცა მათემატიკა-მექანიკის კათედრებზე მუშაობის წარმართვას აღნიშნულ ინსტიტუტში საიმედო ხელში ხედავს, პროფ. გ. ნიკოლაძის, დოც კ.კ. მარჯანიშვილის, ვ. კუპრაძის, დოც ა. ბეგიაშვილს და სხვათა სახით. იგი ინიშნება უნივერსიტეტის პედაგოგიური ფაკულტეტის საფუძველზე დაარსებული საქ. პედინსტიტუტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანად. საკავშირო განათლების სამინისტროს გადაწყვეტილებით, თბილისის უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულთა და თანამშრომელთა საკმაოდ დიდი ჯგუფი, ჩაირიცხნენ მოსკოვისა და ლენინგრადის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტების ასპირანტურაში. ამავე დროს, ლენინგრადის ვ. სტეკლოვის სახ. ფიზიკა-მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორმა აკად. ა.ნ. კრილოვმა, პროფ. ნ. მუსხელიშვილს შესთავაზა ამ ინსტიტუტის ასპირანტებისა და სეისმოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომელთათვის დრეკადობის მათემატიკური თეორიაში ლექციების კურსის წაკითხვა.

თამარ ნიკოლაძე-მუსხელიშვილის მზრუნველმა ხელმა შემოგვინახა, ამ პერიოდის უაღრესად საინტერესო წერილები ნ. მუსხელიშვილისა, რომლებიც ნათელს ფენს ჩვენი დიდი მეცნიერის კოლოსალური შრომისმოყვარეობის და ინტელექტუალური აქტივობის ზოგიერთ მხარეს. ჩვენ, აღნიშნული წერილებიდან მოვიტანთ იმ ამონაწერებს,

რომლებიც „ანალიზური გეომეტრიის“ კურსზე ნ. მუსხელიშვილის მუშაობას ასახავს. 1933 წ. 11 მარტს მოსკოვიდან თბილისში გამოგზავნილ წერილში იგი წერს: „გამომცემლობაში მე მომცეს უკიდურესი ვადა „ანალიზური გეომეტრიის“ ხელნაწერის წარდგენისა, 1 მაისი (იგულისხმება 1933 წ. 1 მაისი, თ.ე). არ ვიცი როგორ შევძლებ...“

1933 წ. 14 მარტს, ლენინგრადიდან გამოგზავნილ წერილში იგი, სხვათა შორის წერს: „... მე დამხვდა კორექტურათა გროვა (6 ნაბეჭდი ფორმა) ჩემი აკადემიური წიგნისა (იგულისხმება „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ამოცანა“ თ.ე), რომლის გამო მე უწყეტლივ ვზივარ. როგორ იქნება ანალიზური გეომეტრიის და რეფერატების საქმე არ ვიცი“... იმავე წლის 21 მარტს იწერება „... დღეს მე კორექტურა გავუკეთე 19 ნაკვეთ (დაახლოებით 6 ნაბეჭდი თაბახი) ამონაბეჭდს, ტიპოგრაფია ანაწყობს აკეთებს კატასტროფული სიჩქარით. ამიტომ რეფერატები და ანალიზური გეომეტრია ჰაერში ჩამოკიდებული ჩანს“... ცხადია რეფერატებზეც და „ანალიზურ გეომეტრიაზეც“ მუშაობს იგი დროდადრო, მაგრამ არა ისეთი ინტენსივობით, როგორც გასულ წლებში. მაგალითად, 1930 წ., მან 16 შრომის რეფერატი გააკეთა, 1931წ.- 39, 1932წ. -1, 1933წ.- არცერთი, 1934 წ. – 10, 1935 წ. – 4, 1936 წ. – 4, 1937 წ. – 3, 1938წ.-2.

ამგვარად, 1933 წ. 5 აპრილიდან, იგი იწყებს „ანალიზური გეომეტრიის“ კურსის წერას. 11 აპრილის წერილში იგი თამარ ნიკოლაძეს წერს: დღეს მე მთელი დღე სახლში გავატარე, ძალიან ბევრი ვიმუშავე. დავწერე „ანალიზური გეომეტრიის“ 25 გვერდი (ეს რეკორდია) ასე, რომ დავამთავრე მე-4 თავი. კიდევ დამრჩა მე-5 თავი და დამატება; რომ მქონოდა საშუალება სახლიდან არ გამოსელისა, ყველაფერს 10-12 დღეში დავამთავრებდი.

–მე ახლა „ანალიზური გეომეტრიის“ თითქმის არცერთი წიგნი არა მაქვს ხელთ. ისე ვწერ და უფრო სწრაფად გამოდის; შეიძლება უკეთ კიდეც, ვიდრე წიგნი რომ მქონოდა. ყოველ შემთხვევაში თავისებური გამოდის“.

ცნობილია, ორიგინალური სახელმძღვანელოების შექმნის ისტორიული მაგალითები. მაგალითად, დიდი იტალიელი ფიზიკოსი ენრიკო ფერმი (1901-1954) თავის წიგნს „მოლეკულები და კრისტალები“ და „ქვანტური მექანიკა“ სხვა

წიგნებში ჩაუხედავად წერდა. ცხადია ყოველი დიდი მეცნიერი მათემატიკოსის მონოგრაფია, ამ შემთხვევაში აკად. ნ. მუსხელიშვილის მონოგრაფიები, სრულიად ორიგინალურია. მაგრამ, ცნობილია ისიც, თუ რა სიძნელეები გადალახა ავტორმა იმის გარკვევაში, რომ დარწმუნებულიყო: მეთოდები, რომლითაც თვითონ სარგებლობდა, ნამდვილად ორიგინალური იყო და მას ეკუთვნოდა. მაგრამ სახელმძღვანელოს შექმნა და ისიც ისეთ კლასიკურ დარგში, როგორიცაა „ანალიზური გეომეტრია“, ისიც ვექტორული გადმოცემით, ნიკო მუსხელიშვილს აძლევდა მისი ტალანტის სრული გამოხატვის საშუალებას.

ინტელექტუალური და ფიზიკური დატვირთვა ზოგჯერ ტანჯვად ექცევა მას, რაც აღწერილია 14 აპრილს დაწერილი წერილის ნაწყვეტში: „მე დღესაც ძალიან დავიღალე, ძლივს ვწერ, მხრები ისევ მტკივა, მაგრამ არა ისე ძლიერ, როგორც გასულ წელს და ტკივილი მეწყება ხანგრძლივი წერის შემდეგ“. მაგრამ, აღებული ტემპის შეცვლაზე არც ფიქრობს ის. I მაისის წერილში ვკითხულობთ: ...პირდაპირ აუტანელ მუშაობას ვეწევი აქ, რომ ყველაფერი მოვასწრო. დღეს მაგალითად დავწერე 27 გვერდი „ანალიზური გეომეტრიისა“ (არ თავდება ეს ოხერი. გადაკეთება მომიხდა კიდევ) ჩემი აკადემიური წიგნი უნდა გამოვიდეს 30 მაისს. 25-ში ყველა კორექტურები უნდა მქონდეს მოთავებული.

მე ვმუშაობ დაახლოებით 12 საათს დღეში, მაგრამ ესეც არ მყოფნის. ფიზიკურად კი მშვენივრად ვარ ისე, როგორც არასდროს ვიყავი მგონი.მხოლოდ საღამოობით ძალიან, ძალიან ვიღლები. სულ ვოცნებობ როდის გათავდება ეს ტანჯვა, ყველაფერი ერთად: თქვენი ნახვა, დასვენება, ზაფხული, ტფილისი, ისე მენატრება ხოლმე, რომ ვერ ავიწერ.“

1933წ. 25 მაისით დათარიღებულ წერილში იგი წერს: „მე არაჩვეულებრივად დაკავებული ვიყავი უკანასკნელ დღეებში. 3 დღის წინ ბოლოს ჩავაბარე გამომცემლობას „ანალიზური გეომეტრია“, მაგრამ შვება მაინც ვერ ვიგრძენი, რადგანაც რიგში დგას კიდევ დიდი შრომა. . .“

ცხადია, ნ. მუსხელიშვილი უპირველეს ყოვლისა, სამეცნიერო შრომის შესახებ წერს, მაგრამ მას ამ პერიოდში ეებსტერის და მიზესის წიგნების მის მიერ თარგმნილი თავების გაჩალხვა –ჩამატება-შენიშვნების სამუშაოც აქვს

შესასრულებელი და „ანალიზური გეომეტრიის“ მე-2 ნაწილი დასაწყები. უწყვეტი და გაუთავებელი. შრომით თავმობეზრებული იგი 30 მაისის წერილში ერთგან წერს: . . .მე მომიხდა „ანალიზური გეომეტრიის“ მეორე ნაწილის შესახებ ხელშეკრულების გაუქმება, რადგანაც გადავაცილე ყოველგვარ ვადებს. მაგრამ . . . იმედი მაქვს განვაახლებ მას ლენინგრადში. . . პირველი ნაწილი გამოვა ამ დღეებში.“

წიგნი მართლაც 1933 წლის ივნისის თვეში გამოვიდა, რომელიც დასათურებულია: „Курс Аналитической Геометрии в Векторном Изложении (1933).იგი სასწრაფოდ თარგმნა პროფ. ა. ხარაძემ ქართულად და გამოსცა „ ანალიზური გეომეტრიის კურსის“ სახელწოდებით. აღსანიშნავია, რომ ეს წიგნი გამოვიდა „ვექტორული გადმოცემის“ გარეშე, რაც რედაქტორის პოზიციისადმი ავტორის გარკვეულ დათმობებზე წასვლას ნიშნავდა. ცხადია, იგი უფრო ლაკონიური გამოდგა და შემდგომ რუსულ გამოცემებშიც წიგნს „ანალიზური გეომეტრიის კურსის“ სახელწოდება დაუმკვიდრდა.

საინტერესოა აღინიშნოს, რომ „ანალიზური გეომეტრიის კურსის“ მეორე ნაწილი რუსულად ამავე სახელწოდებით გამოქვეყნდა 1934 წ. წიგნი იწერებოდა თბილისში და ჩვენ არ ვიცით მისი შექმნის ისტორია, მაგრამ საინტერესო მონაცემებია მოცემული ანოტაციაში: „Курс Аналитической Геометрии, z. 2, учебник для Вузов на 1934-1935 учебном году. М-Л ГТТЛ, 1934, 276 с, საიდანაც ჩანს რომ ავტორს იგი დაუწერია და ლექციების სახით წაუკითხავს 1934/35 სასწ. წელს. სრული სახით „Курс Аналитической Геометрии“ (მეორე რუსული გამოცემა) გამოქვეყნდა 1938 წ, (М-Л, ОНТИ 576 с.), ხოლო მისი ქართული თარგმანი (მთარგმნელებით თ. ცხადაია და ე. წითლანაძე) პროფ. ა. ხარაძის რედაქციით, გამოსცა თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობამ 1939 წ. აღსანიშნავია, რომ რუსული და ქართული ტექსტი ამ გამოცემისა საგრძნობლად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. რუსული გამოცემის 576 გვერდის ნაცვლად ქართული გამოცემის დიდი ფორმატის გვერდების რიცხვი 703 ტოლია. როგორც ჩანს, ქართულ თარგმანში ავტორმა შეიტანა დამატებითი მასალა, რაც აისახა მე-3 რუსულ გამოცემაშიც; 1947 წ, გამოცემულ წიგნში უკვე 644 გვერდია, ხოლო შესაბამის ქართულ გამოცემაში, რომელიც 1951 წ. განახორციელა „ტექნიკა და შრომამ“-671 გვ.

კურსის სტერეოტიპული მე-4 ქართული გამოცემა 1962 წელს გამოვიდა (XIV + 671) პროფ. დ. კვესელავას რედაქციით და ოთხი წლით დასწრო რუსულ მე-4 გამოცემას (XIV + 655) [20, №359].

წიგნის მეორე რუსულ გამოცემას, ავტორმა დაურთო წინასიტყვაობა, რომელიც ჩვენს მიერ თამარ ნიკოლაძე-მუსხელიშვილისადმი გაგზავნილი წერილებიდან ამოკრებილ აზრებს ანზოგადებს და თვალსაჩინოს ხდის. წინასიტყვაობა 1938 წელსაა დაწერილი და შემდეგს გვაუწყებს:

„ამ გამოცემაში კურსის ორ ნაწილად გაყოფას ადგილი არ აქვს, რაც მასალის უფრო სისტემური განაწილების საშუალებას იძლევა. წინა გამოცემის ტექსტი მნიშვნელოვნად გაფართოებულია დ საფუძვლიანად გადამუშავებული. წიგნი ამ სახით გათვალისწინებულია, უმთავრესად ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის სტუდენტთათვის, თუმცა შესაძლოა გამოყენებულ იქნას დამხმარე სახელმძღვანელოდ უმაღლეს ტექნიკურ სასწავლებელთა სტუდენტთათვის ცოდნის გასაღრმავებლად.

მასალის შერჩევისა და გადმოცემის ხასიათის შესახებ საჭიროდ მიგვაჩნია შემდეგი განმარტება. ანალიზური გეომეტრიის სწავლება ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე უნდა ემსახურებოდეს შემდეგ ძირითად მიზანს: გააცნოს დამწყებნი გეომეტრიაში ანალიზის გამოყენების გარკვეულ ზოგად მეთოდებს და განუვითაროს სტუდენტებს ამ დარგში საჭირო მტკიცე ჩვევები. რომ ეს მთავარი არ გექონდეს მხედველობაში, მაშინ იმ, შედარებით არამრავალ გეომეტრიულ ჭეშმარიტებათა გადმოცემა, რაც კურსშია მოცემული, მოითხოვდა გაცილებით ნაკლებ ადგილს. გარდა ამისა, ანალიზური გეომეტრიის კურსი უნდა ემსახუროს ორ სხვა, არანაკლებ მნიშვნელოვან მიზნებს: მიაჩვიოს მოსწავლე, შესაძლოდ ადრე, ვექტორებზე ოპერაციებს, დეტერმინანტთა თეორიას, წრფივი და კვადრატულ ფორმათა თეორიის პრაქტიკულ გამოყენებას. საეჭვოა, რომ სასწელო გეგმის რომელიმე სხვა საგანი ამ მიზნებს უკეთ ემსახუროს.

ჩვენ შევეცადეთ ანგარიში გაგვეწია ყველა ამ მოთხონილებისათვის და აგრეთვე გვეზრუნა იმაზედაც, რომ კურსი ძალზე არ გადატვირთულიყო. ამასთან ერთად, ჩვენ შევეცადეთ მასალა ისე გაგვენაწილებინა, რომ შესაძლო

ყოფილიყო დანარჩენის გაგების დაუზიანებლად, გამოტოვება ზოგიერთი ისეთი ადგილის, რომელიც ეხება ნაკლებად ელემენტარულ საკითხებს.

წიგნის ბოლოს „დამატების“ სახით, მოცემულია წრფივი და კვადრატულ ფორმათა თეორიიდნ ის ელემენტარული ცნობები, რომელნიც აუცილებელნი არიან წიგნის ძირითადი ტექსტის გასაგებად. დამწყებს ვურჩევთ, რომ „დამატების“ მასალას გაეცნოს თანდათანობით, ცალკეულ ადგილებზე მითითებათა მიხედვით.

წიგნში მოყვანილ „სავარჯიშოთა“ შესახებ უნდა შევნიშნოთ, რომ ისინი ვერავითარ შემთხვევაში ვერ შეცვლიან ამოცანათა სპეციალურ კრებულს. ეს სავარჯიშონი უმთავრესად ძალზე მარტივია და არ მოითხოვენ მკითხველისაგან არავითარ შემოქმედებას, განსაკუთრებით ემსახურებიან ცალკეულ იმ დებულებებისა და ფორმულების ახსნა-განმარტებას, რომელნიც გვხვდებიან მანამადე და ზოგჯერ მათს შემდეგ. ნ. მუსხელიშვილი“ [20, №134].

მეორე გამოცემის წინასიტყვაობაში მოცემულია „ანალიზური გეომეტრიის“, როგორც საგნის სწავლების მეთოდიკის ზოგადი და „კერძო დიდაქტიკის საკითხები, რომლებიც მე-3 გამოცემიდან დაწყებული „ზოგიერთი განმარტების“ (სტუდენტთა და მასწავლებელთათვის) სახით წინასიტყვაობის მაგივრობას ასრულებს. ისე, როგორც ნ. მუსხელიშვილის „თეორიული მექანიკის კურსის“ წინასიტყვაობა, ასევე „ანალიზური გეომეტრიის კურსის“ ზოგადი განმარტებანი და საერთოდ დიდი მეცნიერის პედაგოგიურ- მეთოდიკური შეხედულებანი, სათანადო სიღრმით ჯერ არავის შეუსწავლია, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ 30-იან წლებში გამოქვეყნებულ მითითებებს „თეორიული მექანიკის კურსის“ ორივე ნაწილზე.

ნ. მუსხელიშვილის სახელმძღვანელოს –„ანალიზური გეომეტრიის კურსს“, მხოლოდ ისტორიული მნიშვნელობა როდი აქვს, იგი დღესაც ემსახურება არა მარტო ყოფილი საბჭოთა კავშირის უმაღლეს სასწავლებელთა სტუდენტობას (1955წ. პეკინში გამოქვეყნდა ამ წიგნის ჩინური თარგმანი) და მასწავლებლებს, საგნის მაღალ მეცნიერულ და მეთოდურ დონეზე სწავლების საქმეში.

3.7 მათემატიკოსთა საკავშირო ყრილობებზე და ბოლონიის საერთაშორისო კონგრესი

მათემატიკოსთა სრულიად რუსეთის ყრილობას, რომელიც 1927წ. 27 აპრილიდან 4 მაისამდე მიმდინარეობდა მოსკოვში, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ჰქონდა საბჭოთა კავშირში მათემატიკური მეცნიერების განვითარების საქმეში. ყრილობა მოწვეული იყო სრულიად რუსეთის მათემატიკოსთა ასოციაციის სახელით, მოსკოვის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მათემატიკისა და მექანიკის ინსტიტუტის და მოსკოვის მათემატიკური საზოგადოების ინიციატივით. საორგანიზაციო კომიტეტის თავჯდომარედ არჩეული იყო პროფ. დ.ფ. ეგოროვი, ხოლო პრეზიდიუმში არჩეულ 17 მათემატიკოსს შორის, ორი-პროფ ა.მ. რაზმაძე და პროფ ნ.ი. მუსხელიშვილი, თბილისიდან იყვნენ. ყრილობას 378 მათემატიკოსი ესწრებოდა, უმთავრესად მოსკოვის, ლენინგრადის, ხარკოვის, კიევის, ოდესის და სხვა ქალაქებიდან, ხოლო თბილისიდან 3 დელეგატი მონაწილეობდა (დოც. ა.კ. ხარაძის ჩათვლით). ყრილობას მიესალმა რსფსრ სახალხო კომისარიატიდან ო.ი. შმიდტი, რსფსრ-ს მთავარმეცნიერებისაგან ა.ი. ვიშინსკი, სსრკ მ/ა-ის სახელით ნ.მ. გიუნტერი, უკრაინის მ/ა სახელით დ.ა. გრავე, ხარკოვის მათემატიკოსთა საზოგადოებისაგან დ.მ. სინცოვი, ბუნებისმკვლევართა საზოგადოებიდნ პ.პ. ლაზარევი, ყაზანის მათემატიკოსთა საზოგადოებისაგან დ.ნ. ზეილიგერი, მოსკოვის მათემატიკოსთა სამეცნიერო – პედაგოგიური წრისაგან ა.ვ. ვასილიევი, მოსკოვის I უნივერსიტეტის ფიზ-მათის სახელით გ.ფ. მირჩინკი, მოსკოვის I უნიერსიტეტის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტების ასოციციისაგან ნ.ნ ლუზინი, ლენინგრადის უნივერსიტეტიდან ვ.ი. სმირნოვი, თბილისის უნივერსიტეტისა და სახალხო განათლების კომისარიატიდან ა.მ. რაზმაძე, მოსკოვის სარაიონთაშორისო ინსტიტუტის გეოდეზის ფაკულტეტის სახელით მ.ი. სერგეევი, ოდესის პოლიტექნიკური ინსტიტუტისაგან გ.კ. სუსლოვი, მოსკოვის I უნივერსიტეტის ფიზმათის საგნობრივი კომისიისგან ი.ი. ჭეგალკინი, მოსკოვის I უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის სტუდენტთა სახელით ი.გ. პეტროვსკი და სხვა [55].

სრულიად რუსეთის მათემატიკოსთა ყრილობის მოსაწვევად სამზადისი მოსკოვის უნივერსიტეტის მათემატიკისა და მექანიკის ინსტიტუტმა და მოსკოვის მათემატიკურმა საზოგადოებამ 1926 წელს დაიწყო. ქართველი მათემატიკოსები-პროფესორები ნ. ი. მუსხელიშვილი და ა.ნ. რაზმაძე აქტიურ მონაწილეობას ღებულობდნენ საორგანიზაციო სამზადისში, რაზედაც მეტყველებს აკად. მ.ა. ლავრენტიევის ზემოთმოყვანილი მოგონება და თბილისის უნივერსიტეტიდან სპეციალური მივლინებები მოსკოვში მათემატიკოსთა ასოციაციის მიწვევით.

მათემატიკოსთა ყრილობის შრომების კრებული, რომელიც 1928წ. გამოქვეყნდა, შეიცავს ამ ფორუმის მონაწილეთა 79 მოხსენებებისა და თეზისების ტექსტებს. ყრილობის სხდომები შემდეგ სექციებად იყო დაყოფილი: გაერთიანებული სექციები, რომლებზეც წაკითხული იქნა მიმოხილვითი მოხსენებები: ნ.ნ. ლუზინის - „ნამდვილი ცვლადის ფუნქციათა თეორიის თანამედროვე მდგომარეობა“, ი.ი. პრივალოვის - „კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის თანამედროვე მდგომარეობა“, ს.ნ. ბერშტეინის - „ალბათობის თეორიისა და მისი გამოყენების თანამედროვე მდგომარეობა“, პ.ს. ალექსანდროვის - „თანამდეროვე ტოპოლოგიის ძირითადი მიმართულებანი“, ვ.ფ. კაგანის- „რიმანის გეომეტრიული იდეები და მათი თანამედროვე განვითარება“, ა.ი. ხინჩინის - „დიოფანტური მიახლოება“, რ. კუზმინის - „რიცხვთა ანალიზური თეორიის მიღწევები“, ბ.მ. დელონეს - „განუსაზღვრელი განტოლების შესახებ“, ს.პ. ფინიკოვის - „დიფერენციალური გეომეტრიის თანამედროვე მდგომარეობა“. გარდა ამისა, ყრილობა სექციური მოხსენებებსაც ისმენდა, რომლებიც განაწილებული იყვნენ ორ სექციად: „ანალიზისა და რიცხვთა თეორიის“ და „გეომეტრიისა და მათემატიკური ბუნებისმეტყველების“ [55, გვ 279].

ქართველმა მათემატიკოსებმა ყრილობაზე 4 მოხსენება წარადგინეს. აქედან ნ.ი. მუსხელიშვილმა 2; კერძოდ „პერიოდული ორბიტებისა და ჩაკეტილი გეოდეზიური წირების შესახებ“ და „ბრტყელი ჰიდროდინამიკის ზოგიერთი კონტურული ამოცანის შესახებ“ [20. №19, 20]. ჩვენს მიზანს არ შეადგენს გადმოვცეთ პროფ ნ. მუსხელიშვილის მიერ ყრილობაზე წაკითხული მოხსენებების შინაარსი. აღვნიშნავთ,

რომ ორივე აღნიშნულ ნაშრომთა შესახებ ამ დროისათვის ავტორს გამოქვეყნებული აქვს სტატიები ფრანგულ ენაზე იტალიურ ჟურნალში Rend. de Linch. (1927) და Из. Росс. АН (1919) (ან უფრო დაწვრილებით მონოგრაფიაში "Application. . . (1922)) აღსანიშნავია ის, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილი თავჯდომარეობდა 1927 წ. 3 მაისის სხდომას, რომელზედაც წაკითხული იყო სამი მოხსენება, მათ შორის ა. ლოკშინის „ანიზოტროპული პრიზმის გრეხისათვის" და ი. სტანკევიჩის „მყარი სხეულის მოძრობის ამოცანაში ცვლადთა ერთი გარდაქმნის შესახებ", რომლის განხილვაში მან აქტიური მონაწილეობა მიიღო.

ყრილობის მიმდინარეობისა და დელეგატებთან შეხვედრის დროს შემოქმედებით ატმოსფეროს გვიხატავს წერილები, რომლებიც ყრილობის წინ და შემდეგ პერიოდში პროფ. ნ. მუსხელიშვილს გამოუგზავნია მეგობრებისა და თ. ნიკოლაძისადმი, რომლებსაც ზოგიერთი კუპიურებით ქრონოლოგიური თანმიმდევრობით მოვიტანთ აქ.

უპირველეს ყოვლისა, მოსკოვში და შემდეგ ლენინგრადში მოსალოდნელი ვიზიტის შესახებ ნ.ი. მუსხელიშვილი წერს, იმჟამად უცნობ და შემდეგში მის მეგობარს – დიდ საბჭოთა მეცნიერს, აკადემიკოს ვ.ა. ფოკს.

1927 წ. 13 მარტს თბილისიდან, ლენინგრადში ნ. მუსხელიშვილი ვ.ა. ფოკს წერს:

„ღრმად პატივცემულო ვლადიმერ ალექსანდრეს ძევ!

ძალზე მადლობელი ვარ თქვენი, რომ გამომიგზავნეთ ამონაბეჭდი ЖРФХО-დან რომელიც მე ძალზედ მაინტერესებს.

ამჟამად მე დავიწყე ტალღური მექანიკის შესწავლა და ძალიან გთხოვთ გამომიგზავნოთ ამონაბეჭდი სტატიისა Z. f. Phys. Bd. 38 (1926) და აგრეთვე სხვა სტატიებისა ამ თემაზე, თუ ისინი თქვენ გაქვთ.

ვიმედოვნებ მალე გავიცნობთ ერთიმეორეს პირადად, რადგანაც აპრილის დასასრულს ან მაისის დასაწყისში ლენინგრადში ვიქნები.

გულწრფელად თქვენი პატივისმცემელი

ნ. მუსხელიშვილი" [56, ფ 2].

აღვნიშნავთ, რომ ნ. მუსხელიშვილის ამ წერილს წინ უძღოდა მიმოწერა, იმჟამად ლენინგრადის უნივერსიტეტის

თანამშრომელთან ვ.ა. ფოკთან. როგოც ზემოთ აეღნიშნეთ, 1920 წელს ვ.ა. ფოკი ჯერ კიდევ სტუდენტი, აქტიურ მონაწილეობას ღებულობს „ატომური კომისიის“ მუშაობაში (როგორც არასრულუფლებიანი წევრი). წერილის ტონიდან ჩანს, რომ ნ. მუსხელიშვილი ვ.ა. ფოკს პირადად არ იცნობს, თუმცა მათი სამეცნიერო ინტერესები ზოგჯერ ერთი და იგივე პრობლემების გარშემო ტრიალებენ. ამის შესახებ ვგებულობთ ნ. მუსხელიშვილის წინა წერილიდან ვ.ა. ფოკისადმი, რომელიც დაწერილია 1926 წ 6 თებერვალს და პასუხია ვ.ა. ფოკის წერილზე, რომელშიც ეს უკანასკნელი თხოვნით მიმართავს ცნობილ მეცნიერს გაუგზავნოს მისი მონოგრაფია-დისერტაცია „Application ... Physique Mathem.“ ცხადია ვ.ა. ფოკს ეს მონოგრაფია სჭირდებოდა ნ. მუსხელიშვილის შრომათა უკეთ შესწავლისათვის დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნის დარგში. მართლაც დაახლოებით ერთი წლის შემდეგ, რაც მას გაეგზავნა აღნიშნული მონოგრაფია, იგი აქვეყნებს სტატიას “Приложение плоской задачи теории упругости к интегральному уравнению Фредгольма“, რომლის შემოკლებულ გადმოცემას აქვეყნებს C.R.-ში (t. 182, p 264, 1926), ხოლო ვრცელ ვარიანტს ЖРФХО-ში [19, с II-20]. ნ. მუსხელიშვილი სწორედ ამ სტატიის ამონაბეჭდის გამო უხდის ვ.ა. ფოკს მადლობას და ახალ სტიმულს ღებულობს თავისი თემატიკის აღნიშნული მიმართულებით განვითარებისათვის. პროფ. ნ. მუსხელიშვილისათვის ვ.ა. ფოკის დაინტერესება დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ბრტყელი ამოცანებით, საწინდარი გახდა მათი ერთობლივი სამეცნიერო თანამშრომლობისა, რაც დაგვირგვინდა კიდეც ფრანგულ ენაზე გმოქვეყნებული სტატიით: „Sur ¢quvalenze de dex methodes de reduction de probleme plan biharmonique a une equation integrale” (C.R., 1933, t 196, p 1947-48).

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ვრცელი წერილის სხვა საკითხებზე, ჩვენ ამჯერად არ შევჩერდებით და გადავალთ ყრილობის მიმდინარეობის დროს, მის მიერ განცდილისა და ნახულის გადმოცემაზე. ამ წერილების ადრესატი თ. ნიკოლაძეა.

1927 წ. 24 აპრილს მოსკოვიდან იგი იწერება: „ყრილობაზე ძალიან ბევრი ხალხი მოდის, 200 მოხსენებამდე უნდა იქნას

წაკითხული. არ ვიცი როგორ მოესწრება ეს ყველაფერი“. . . იმავე წერილში იწერება, რომ იგი მოათავსეს სასტუმრო „მოსკოვში“, პროფ. ა. რაზმაძესა და დოც. ა. ხარაძესთან ერთად. მეორე დღის, 25 აპრილით დათარიღებულ წერილში, იგი იუწყება ალექსანდრე სუმბათაშვილ-იუჟინთან (დედის მხრიდან ნათესავი იყო ნ. მუსხელიშვილისა) და პეტრე კუჩინსკისთან (გიმნაზიისდროინდელი მეგობარი) ვიზიტის შესახებ და წერს: „ . . . გუშინ ანდრია (პროფ. ა. რაზმაძე, თ.ე) იყო Егоров-თან, რომლის ოჯახს იგი იცნობს. გამოირკვა, რომ ძალიან ბევრი მოხსენება არ იყო დაშვებული ყრილობაზე. . . ჩემს მოხსენებაზე Егоров-მა უთხრა რაზმაძეს: „Резюме так написано, что видна очень большая и сериозная школа . . . “. ჩემი პირველი მოხსენება დანიშნულია 29-ში, მეორე 3-ში. მოხსენება 20 წუთს უნდა გაგრძელდეს, მაგრამ მე ცოტათი გადავცილდები ამ ვადას[1].

პროფ .მუსხელიშვილის ამ წერილიდან, კიდევ ერთხელ ერწმუნდებით პროფ. დ. ეგოროვისა პროფ. ა. რაზმაძის უახლოესი ურთიერთობის შესახებ, რომელიც მათ შორის დამყარებულა ჯერ კიდევ სტუდენტობის პერიოდიდან, როცა 1910 წ. ბოლო კურსის სტუდენტ ა. რაზმაძეს, დ. ეგოროვის ლექციების საფუძველზე შეუდგენია კურსი- „რიცხვთა თეორიაში“, რომელიც თავად მის წამკითხველს მოუწონებია[2]. 28 აპრილს, ნ. მუსხელიშვილი იწერება: მე და ა. რაზმაძე პრეზიდიუმში ვართ არჩეული. დიდი პატივი გვცეს. მთელი უნივერსიტეტი და პოლიტექნიკური ინსტიტუტი (იგულისხმება ლენინგრადის უნივერსიტეტი და პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, თ.ე) დაჟინებით მთხოვენ მექანიკის კათედრის დაკავებას უნივერსიტეტში. ჯერ არაფერი არ ვუპასუხე. ძალიან გახარებული ვარ არაჩვეულებრივი პატივისცემით. გლაგოლევი ენახე. ძალიან აქებს გიორგის შრომას.“

---

[1] აქ და ყველგან ნ. მუსხელიშვილის ქართულად ნაწერი წერილების სტილს უცვლელად ვტოვებთ, თ.ე.

[2] აღნიშნული ინფორმაცია მოგვაწოდა განსვენებულმა დოც.ი .ერემეიშვილმა რისთვისაც მადლობით მოვიხსენიებთ (თ.ე)

წერილში აღწერილი ამბები, უნივერსიტეტში და პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში მექანიკის კათედრის გამგის თანამდებობის შემოთავაზების შესახებ, სხვა წერილებშიცაა აღწერილი. აქ, გიორგი ნიკოლაძის შრომის გლაგოლევის მიერ შექებასთან დაკავშირებით, შეიძლება ითქვას ორიოდე სიტყვა. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ყრილობის მიმდინარეობის დროს გ. ნიკოლაძე პარიზში იმყოფებოდა და ინტენსიურ სამეცნიერო მუშაობას აწარმოებდა ალგებრულ გეომეტრიაში ელი კარტანის ხელმძღვანელობით. ითქვა ისიც, რომ საფრანგეთში შესრულებული გ. ნიკოლაძის შრომები ამ დროისათვის სრულად გამოქვეყნებული არ იყო. მართლაც 1927 წ. C.R. 185-ე ტომში, მხოლოდ მისი ერთი შრომა „ბერტინის ერთი თეორემის განზოგადება“ იყო გამოქვეყნებული, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ გ. ნიკოლაძის ადრინდელ 2-3 შრომას, რომლებიც სრულიად განსხვავებულ თემატიკას განეკუთვნებოდა. როგორც ჩანს, გლაგოლევი პარიზში გაეცნო ნიკოლაძეს და მისი შრომების შესახებ იქაურ შთაბეჭდილებებს უზიარებდა ნ. მუსხელიშვილს.

იმავე დღეს, 28 აპრილს, უფრო ვრცელ წერილში პროფ. ნ. მუსხელიშვილი თ. ნიკოლაძეს სწერს: „ აქ მოსკოვში გვითხრეს, რომ „პროვინციალური“ უნივერსიტეტების ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტებს შორის, მათი აზრით, ყველაზე უფრო ძლიერია (მეცნიერების მხრივ) ჩვენი ფაკულტეტი. საზოგადოდ, დიდი პატივისცემით გვეპყრობიან. მე, პირადად, აღტაცებული ვარ იმ შეხვედრით, რომელიც ლენინგრადელებმა გამიმართეს. პირველივე დღეს, ჩემთან მოვიდა ლენინგრადის უნივერსიტეტის მათემატიკის საგნობრივი კომისიის თავჯდომარე პროფ. Кошляков, რომელმაც მთხოვა მექანიკის კათედრის დაკავება უნივერსიტეტში და განმიცხადა ოფიციალურად, რომ ეს არის ერთსულოვანი სურვილი ყველა ლენინგრადელი მათემატიკოსისა.

იმავე დღეს მოვიდა ჩემთან პოლიტექნიკური ინსტიტუტის პროფესორი Гаврилов, რომელსაც ძლივს ვიცნობდი და ამნაირივე თხოვნით მომმართა ინსტიტუტის ფიზიკა-ტექნიკური ფაკულტეტის შესახებ. ასე, რომ ორ კათედრაზე მიწვევენ ერთდროულად.

ამას გარდა, ყველამ ვინც ადრე ვნახე (Кузмин, Житомирский , Журавский, Кошляков и даже) პირველ

სიტყვიდანვე მთხოვეს ლენინგრადში დაბრუნება. გაჟრილოემა პირდაპირ მითხრა: „Во всей СССР вы едтнственый кандитат, который может поставить преподовоние механики на должную высоту“. სხვათაშორის ყველა ჩემი შრომა, რომლებიც რუსულად მქონდა დაწერილი და რომლების შესახებ რეცენზიები ჯერ არ იყო მოთავსებული საზღვარგარეთ, ახლა მოუგროვებიათ და მათ შესახებ რეცენზიები უკვე გაგზავნილია ბერლინში (ეს მაინც დიდი არაფერია, რადგანაც სხვათა შრომების მიმართაც ასე მოიქცნენ), რასაკვირველია ესეც მახარებს.

Колосов-ი მხოლოდ დღეს ვნახე 5 წუთით. შემხვდა უნივერსიტეტის კორიდორში და სადღაც მირბოდა, ახალი ჩამოსული იყო. პირველ სიტყვიდან დაიწყო ბოდიშის მოხდა, რომ საკმარისად დიდი ყურადღება არ მომაქცია, როდესაც ერთად ვმუშაობდით: მომცა მისი შრომები. . . მე ძალიან გამიკვირდა ეს ბოდიშის მოხდა. კოლოსოვი მუდამ საკმაო კარგად მეპყრობოდა (იმდენად, რამდენადაც მას საზოგადოდ შეუძლიან), მაგრამ ცხადია ის, რომ მას ძალიან უნდა ჩემთან კარგი განწყობილების შექმნა. . .“

წერილი მთავრდება გ. ნიკოლაძის შესახებ იმ ქებითი განწყობილების გადმოცემით, რაც რუს გეომეტრებს შორის იყო დამკვიდრებული ამ დროს. იგი აღფრთოვანებას ვერ მალავს იმის გამო, რომ მეცნიერული სამყარო და უპირველეს ყოვლისა მისი ადრინდელი აღმზრდელი უნივერსიტეტი და საერთოდ ლენინგრადელი მათემატიკოსები და მექანიკოსები ასეთ მაღალ შეფასებას აძლევენ მის სამეცნიერო და პედაგოგიურ მუშაობას. ბუნებრივია, აგრეთვე გ. კოლოსოვის დამოკიდებულება ნ. მუსხელიშვილის მიმართ და ერთგვარი თავის მართლება იმის გამო, თითქოს მის მიმართ მეტი ყურადღების გამოჩენის შემთხვევაში, იგი პეტროგრადის უნივერსიტეტს არ დატოვებდა!

30 აპრილის წერილში, რომლის ნაწყვეტი ჩვენ ზემოთ მოვიყვანეთ, ლაპარაკია ლენინგრადელი მათემატიკოსების ი. ვინოგრადოვის და ბ. დელონეს შესახებ, რომლებმაც დიდი მიღწევებით გაამდიდრა საჭოთა მათემატიკა. ი. ვინოგრადოვის (რომელიც ყრილობას არ ესწრებოდა) მიღწევების შესახებ ყრილობას მოუთხრო ნ.ო. კუზმინმა თავის მოხსენებაში „რიცხვთა ანალიზური თეორიის მიღწევები“, რომელშიც აჩვენა

ის დიდი წვლილი, რაც მათემატიკის ამ კლასიკურმა დარგმა განიცადა, ეილერის, გაუსის, ლეჟენ-დირიხლეს, ვორონოის, ლანდაუს და სხვათა შემდეგ.

ნ. მუსხელიშვილი ამავე წერილში იტყობინება, რომ ძალიან კარგად ჩაირა მისმა პირველმა მოხსენებამ „ჩაკეტილი გეოდეზიური წირების შესახებ“.

4 მაისს გამოგზავნილ ვრცელ წერილში ნ. მუსხელიშვილი წერს: „გუშინ იყო ჩემი ბოლო მოხსენება, რომელიც ძალიან მოეწონათ ყველას. . . მე ამირჩიეს მექანიკის სექციის თავმჯდომარედ, რომელიც ჩემის აზრით ღირსეულად წავერმართე. . .

5 მაისს პროფ. ნ. მუსხელიშვილი 7 წლის უნახავ პეტერბურგის უნივერსიტეტშია. ამ დროს, მასთან დუსწრებლად დამეგობრებული ვ.ა. ფოკი ემზადება გიოტინგენის უნივერსტიტეტში გასამგზარებლად და მ. ბორნის სემინარებში მუშაობისათვის. ნ. მუსხელიშვილისა და ვ.ა. ფოკის საერთო მეგობარი ი.ა. კრუტკოვი, ფოკისადმი გაგზავნილ წერილებსა და ღია ბარათებში გადმოსცემს რა, ლენინგრადის უნივერსიტეტის იმდროინდელ ამბებს, 1927 წ. 13 სექტემბერს, სხვათა შორის მას სწერს: „. . .მუსხელოვი ვერ ჩამოდის, ამიტომ უცნობია ვინ უნდა შეგცვალოთ თქვენ. . .“ [58]. წერილის ნაწყვეტიდან კარგად ჩანს, რომ ნ. მუსხელიშვილს შეუცვლია გადაწყვეტილება ლენინგრადის უნივერსიტეტში დროებით გადასვლის შესახებ, რაზედაც მეტყველებს აგრეთვე მისი წერილი თ. ნიკოლაძისადმი, რომელიც გამოგზავნილია ლენინგრადიდან 1927 წ. 7 მაისს: „დიდი ხნის ფიქრის შემდეგ მე მგონია, ჩემთვის უკეთესი იქნება უარი ვთქვა მომავალი წლის აქ გატარებაზე, რადგანაც მე მარტო ეს არ შემიძლია, შენთვის და გურამისთვის კი სასარგებლო არ იქნება ასეთ კლიმატში ყოფნა. კარგად დაფიქრდი და მოელაპარაკე კონიევს. თუ შენი აქ ჩამოსვლა (ერთი წლით) არ გამოიწვევს მისი მხრიდან უარყოფას, მაშინ მე ვფიქრობ, ასე მოვიქცე: ავიღო თბილისის უნივერსიტეტიდან ერთი წლის შვებულება და დავყო ეს წელი აქ, ხოლო კონგრესის (რომელიც უნდა ჩატარდეს 1928 წ. შემოდგომაზე ბოლონიაში) შემდეგ დავბრუნდე თბილისში. კონგრესზე ჩვენ, შენთან ერთად აუცილებლად წავალთ. განათლების კომისარიატი აუცილებლად მოგვცემს საკმარის ფულს,

რადგანაც თუ ეს არ იქნა, მაშინ მე არ მაქვს საფუძველი „ჩავმუავდე" თბილისში. ამ შემთხვევაში ასე უნდა დავსვათ საკითხი: თუ თანახმა ვარ, გავცვალო ლენინგრადის უნივერსიტეტი თბილისისაში, ცხადია მე ამას დიდი მსხვერპლის ფასად ვაკეთებ და საშუალება უნდა მომცენ ვიმუშაო ადამიანურად... და თუ ექიმი ნებას არ დაგრთავს, მაშინ მე ავიღებ 3 თვიან შვებულებას მომავალი წლის გაზაფხულზე და მოვემზადები კონგრესისათვის, აქ ან მოსკოვში".

ცხადია, პეტერბურგში ან მოსკოვში ინტენსიური სამეცნიერო მუშაობის ჩატარების მიზნით, დროებითი ან ხანგრძლივი სამეცნიერო მივლინების გზით გადასვლა, დღის წესრიგში დგას 1927/28 სასწავლო წლის მანძილზე. იგი მიმოწერას აწარმოებს ამ თემაზე მეგობრებთან, რომლის უტყუარი დასტურია პარიზიდან 1927 წ. 17 დეკემბერს გ. ნიკოლაძის წერილი ნ. მუსხელიშვილისადმი, რომელშიდაც ვკითხულობთ: „შენი მიწვევა ლენინგრადში და გერმანელი მათემატიკოსის წერილი იმის შესახებ, რომ Riemann–ის სახელმძღვანელოში მოათავსონ შენი ამოხსნა[1], დიდი ხანია მივიღე და ძლიერ აღტაცებული ვარ ამით. მაგრამ, რაც შეეხება შენს ჩრდილოეთში გადასვლას – მხოლოდ ერთი მხარე მაშინებს. იქაური ჰავა (ამ სიტყვის პირდაპირი მნიშვნელობით) შენთვის, თამრიკოსთვის და გურამისათვის მაწყენარი არ გამოდგეს ისე, როგორც ბესიკს[2] აწყინა მოსკოვმა.

მიუხედავად პროფ. ნ. მუსხელიშვილის დიდი სამეცნიერო და ორგანიზაციული დატვირთულობისა, იგი ღებულობს, შემდგომი მისი სამეცნიერო მუშაობისათვის აუცილებელ გადაწყვეტილებას, რომ რამდენიმე თვით მაინც, ოჯახის გარეშე გადავიდეს ლენინგრადის უნივერსიტეტში. 1928 წ. 12

---

[1] იგულისხმება რიმან-ვებერის წიგნი, რომელიც 1927 წ. ფრანკისა და მიზესის რედაქციით გამოვიდა ბერლინში, მაგრამ დაპირებული ჩამატებების გარეშე. ამ წიგნის მეორე ტომის რუსულ თარგმანში და რედაქტორულ დამუშავებაში ნ. მუსხელიშვილის მონაწილეობა იხილეთ მე-4 თავის §5-ში. თ.ე.

[2] იგულისხმება ბესარიონ ალექსის – ძე ჭიჭინაძე (1887-1937). რეპრესიების მსხვერპლი, ცნობილი ქართველი ჰიდროტექნიკოსი და პროფესორი, ნიკო ნიკოლაძის დისშვილი. თ.ე.

თებერვალს, აღფრთოვანებული ი. ა. კრუტკოვი წერს, ისევ გეტინგენში მყოფ ვ.ა. ფოკს: „ ...ჩვენთან გადმოსვლას აპირებს მუსხელოვი, რის გამოც მე ძალიან მოხარული ვარ“.

ოფიციალურად, ნ. მუსხელიშვილი ისევ უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დეკანი, უნივერსიტეტისა და თბილისის პოლიტექნიკური ინსტიტუტის თეორიული მექანიკის კათედრების გამგეა და ლენინგრადში გადასვლაზე არავითარი ოფიციალური საუბარი არ არის. საქმე ეხება, ზემოთ დასმული სამეცნიერო მუშაობის და განსაკუთრებით ბოლონიის კონგრესისათვის მზადებასთან დაკავშირებით შემუშავებული გეგმის განხორციელებას. ამის დასტურია უნივერსიტეტის გამგეობის 1928 წ. 5 იანვრის № I ოქმის ნაწილი, რომელშიც იკითხება: „ესწრებოდნენ: თ. ღლონტი, პროფ. კ. კეკელიძე, ნ. ყიფშიძე, ა. გედევანიშვილი, ლ. სალუქვაძე, ირ. სურგულაძე, ს. გეგენავა, გ. სულუხია, ივ. ყიფშიძე, პროფ. ა. რაზმაძე და პროფ. შ. ნუცუბიძე...

4. **განიხილეს**: საკითხი პროფესორთა საზღვარგარეთ მივლინების შესახებ /პროფ. ა. რაზმაძე/

დაადგინეს: ვინაიდან არ არის წარმოდგენილი საკითხის არსებითად განხილვისათვის საჭირო კონკრეტული მასალა, განხილვა გადაიტანოს. დაევალოს პროფ. ა. რაზმაძეს და ნ. მუსხელიშვილს შეისწავლონ ამ საკითხის მდგომარეობა მოსკოვის უნივერსიტეტში და წარმოუდგინონ გამგეობას კონკრეტული მასალა...

7. **განიხილეს**: პროფ. ნ. მუსხელიშვილის და პროფ. ა. რაზმაძის მივლინების შესახებ მოსკოვში, სრულიად საკავშირო მათემატიკოსთა ასოციაციის ბიუროს სხდომაზე მონაწილეობის მ საღებად.

დაადგინეს: მივლინებულ იქნან. მიეცეთ თითეულს მივლინების გამო რკინიგზის ლიტერი და ასორმოცდაათი (150) მანეთი.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის გამო პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დეკანის მოვალეობის ასრულება დროებით მიენდოს ივ. ყიფშიძეს...“

უპირველეს ყოვლისა ეს დოკუმენტი საინტერესოა იმით, რომ პროფესორთა საზღვარგარეთ მივლინების საკითხი საბჭოზე გამოაქვს პროფ. ა. რაზმაძეს. აქედან უნდა იყოს განპირობებული ის დამოკიდებულება პროფ. ა. რაზმაძისა

ბოლონიის საერთაშორისო კონგრესისადმი, რასაც უნდა გამოეწვია პროფ ნ. მუსხელიშვილის სწრაფვა იტალიისკენ. "კონკრეტული მასალის" უქმარისობაც და მოსკოვის უნივერსიტეტში საკითხის შესწავლის მდგომარეობა იმითაა განპირობებული, რომ 1927-28 წლებში საბჭოთა კავშირშიც და საქართველოშიც იწყებს მოქმედებას ოქტომბრის რევოლუციის შემდგომი ათწლეულების რეპრესიული რეჟიმის მექანიზმი, რომლის ამპლიტუდამ 37-38 წლებში მიაღწია მაქსიმუმს. ცხადია ნ. მუსხელიშვილს, როგორც ნიკო ნიკოლაძის დიდი ოჯახის წევრს, რომელსაც უცხოეთის ემიგრანტულ წრეებში მრავალგვარი ნათესაური კავშირები ჰქონდა, პოლიტიკური სიტუაციის გამწვავება ხელს უშლიდა მივლინების მიღებაში. მოსკოვის უნიუვერსიტეტის საქმის შესწავლამ უჩვენა, რომ ბოლონიის კონგრესის მუშაობაში მონაწილეობის მისაღებად ემზადებოდნენ საბჭოთა მათემატიკოსთა დიდი ჯგუფი: ს. ბერშტეინი (ხარკოვი), ნ. კრილოვი (კიევი), ბ. დემჩენკო (უკრაინა), ნ. პარფენტიევი (ყაზანი), გ. პეიფერი (კიევი), გ. კრავჩენკო (კიევი), გ. სუსლოვი (ოდესა), გ. კოლოსოვი (ლენინგრადი), ს. მაზურკევიჩი (მოსკოვი), ნ. ბარი (მოსკოვი), ნ. გიუნტერი (ლენინგრადი), დ. მენშოვი (მოსკოვი), მ. ლავრენტიევი (მოსკოვი), ლ. ლიუსტერნიკი (მოსკოვი), ბ. დელონე (ლენინგრადი), პ. ალექსანდროვი (მოსკოვი) და სხვა. ამასთან ზოგიერთ საბჭოთა მათემატიკოსს (ვ. კოლოსოვს, ნ. კრილოვს, მ. ლავრენტიევს და სხვა) ორი და მეტი მოხსენება ჰქონდათ წარდგენილი კონგრესზე.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილი მთელი გატაცებით მონაწილეობს სრულიად საკავშირო მათემატიკოსთა ასოციაციის მუშაობაში, რომელიც თავის პირველ ყრილობას ნიშნავს 1930 წლისათვის და იწყებს კონგრესისათვის არჩეული თემის დამუშავებისათვის მზადებას. როგორც კონგრესის შრომების (Atti Del Congresso Internazionale Dei Matematiko, Bolona, 19 -10Sektembere, 1928, T. I, Bolona, 1929) I ტომის 104გვერდი უჩვენებს ნ. მუსხელიშვილს დამუშავებული ჰქონდა მოხსენება: "Sur la troisime probleme aux limite de la theorie de l'elastisite" (დრეკადობის თეორიის მესამე სასაზღვრო ამოცანის შესახებ), რომელშიც წარმოდგენილი უნდა ყოფილიყო დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ბრტყელი ამოცანების გადაწყვეტის მუსხელიშვილისეული მეთოდის არსი. ეს მოხსენება კონგრესის შრომებში არ

დაბეჭდილა ჩვენთვის გაურკვეველი მიზეზების გამო. მაშინ როცა იქ დაბეჭდილია საბჭოთა მათემატიკოსების ათეულობით სრულიად მეორეხარისხოვანი შრომები, და ზოგიერთის რამდენიმეც კი. ეს ნაშრომი მუსხელიშვილის შრომათა ბიბლიოგრაფიაში არ გვხვდება, თუმცა იგი მას ბოლონიაში გასაგზავნად გამზადებული ჰქონდა. როგორც გ. ნიკოლაძისადმი ქვემოთ მოყვანილი წერილიდან ჩანს (იხ. 1928 წ. 21ივლისის წერილი).

მოსკოვის მივლინების შემდეგ, ნ. მუსხელიშვილი ასრულებს პირობას და ლენინგრადის უნივერსიტეტში რამდენიმე ხნით კითხულობს ლექციების ციკლს დრეკადობის თეორიაში და თეორიულ მექანიკაში. ამჟამად ჩვენს ხელთ არ არის დოკუმენტი, თუ რამდენ ხანს დაჰყო მან ლენინგრადში (მისი თავდაპირველი ვარაუდით არაუმეტეს 3 თვისა), მაგრამ იგი რომ ლენინგრადის უნივერსიტეტშია 1928 წ. გაზაფხულზე, ჩანს ი. ა. კრუტკოვის ზემოთ მოყვანილი წერილის ნაწყვეტიდან, ვ. ა. ამბარცუმიანის მოგონებებიდან და უკრაინის მ/ა აკადემიკოსის პროფ. ი. მიტროპოლსკის მოგონებიდან, რომელიც აკად. ნ. მუსხელიშვილის 80წლისთავთან დაკავშირებით წერდა, რომ 1928 წელს ხშირად დაუნახავს მისი ლექტორი ლენინგრადის უნივერსიტეტის ვესტიბიულში.

1927/28 ს.წ. დასასრულს, ყოველგვარი ოფიციალური ახსნა-განმარტებების გარეშე, განათლების სახალხო კომისარიატი, 1928 წ. 13 ივნისის თავის შეტყობინებაში სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორის მ. ტოროშელიძისადმი, იუწყებოდა:

"გაუწყებთ, რომ უნივერსიტეტის პროფესორს ნ. მუსხელიშვილს უარი ეთქვა სამეცნიერო მიზნით საზღვარგარეთ მივლინებაზე. განათლების სახალხო კომისარი დ. კანდელაკი. საქმეთა მმართველი ალ. მიქაბერიძე". [59, ფ. 265]

აღსანიშნავია, რომ იმავე დღეებში მივლინებაზე უარი მიიღეს მათემატიკის კათედრის პროფ. ა. რაზმაძემ და დოცენტმა ა. ხარაძემ, პროფესორებმა ვლ. ყღენტმა და ივ. თიკანაძემ, ასისტენტ-დოქტორანტმა ყიფშიძემ და სხვ. [იქვე, ფ. 265]

სამწუხაროდ, ობიექტური და სუბიექტური მიზეზების გამო, ჩვენ ვერ მივაკვლიეთ დოკუმენტებს, თუ რა მიზეზით ეთქვათ უარი მივლინებაზე უნივერსიტეტის ჩამოთვლილ

თანამშრომლებს და მათ შორის პროფ. ნ. მუსხელიშვილს და პროფ. რაზმაძეს, მაგრამ ამ ფაქტს მეცნიერის სამეცნიერო ცხოვრებაში დიდი გულკისტკივილი გამოუწვევია.

როგორც ჩანს, განათლების სახალხო კომისარი, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის საზღვარგარეთული მივლინების ჩაშლის საქმეში უბრალო იყო, რაც მალე დადასტურდა იმით, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ახლადორგანიზებული საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სასწავლო ნაწილის პრორექტორად იქნა დამტკიცებული. იგი საგრძნობლად თავისუფლდება სალექციო-სასემინარო მუშაობისაგან და ხშირად აქვს ლენინგრადის უნივერსიტეტთან და ვ. სტეკლოვის სახელობის ფიზიკა-მათემატიკის ინსტიტუტთან (დირექტორი აკად. ა. ნ. კრილოვი) კონტაქტები. 1928 წელსავე, იგი მონაწილეობას ღებულობს საქმიანობაში, რათა ფიზიკოსთა სრულიად რუსეთის მე-6 ყრილობის გამსვლელი სესიის მუშაობა მოეწყოს თბილისის მასწავლებელთა პროფკავშირების სახლში (1928 წ. 21-23 ივლისი), რომლის მონაწილეთა უმრავლესობამ (რამდენიმე აღიარული საბჭოთა და უცხოელი ფიზიკოსი) მის პირად სტუმრებადაც იგრძნეს თავი [60, გ. 134].

1929 წელს 15-25 მაისს ხარკოვში გაიმართა ფიზიკოს-თეორიტიკოსთა I საკავშირო კონფერენცია, რომელშიც მონაწილეობა მიიღეს უხოელმა ფიზიკოსებმა პ. იორდანმა, პ. ჰაიტლერმა, ი. გრომერმა და პირველი თაობის ისეთმა გამოჩენილმა საბჭოთა ფიზიკოსებმა, როგორებიც იყო ი. ი. ფრენკელი, ვ. ა. ფოკი, ი. ა. ტამმი, ლ. დ. ლანდაუ, გ. გამოვი, ვ.ა. ამბარცუმიანი, დ. დ. ივანენკო, მ. ა. ლეონტოვიჩი და სხვები. ნ. მუსხელიშვილის მიწვევა აღნიშნულ კონფერენციაზე განაპირობა ფარდობითობის და ქვანტური თეორიებისადმი მისმა გაუნელებელმა ყურადღებამ, რომელსაც ამ თეორიებისადმი იჩენდნენ "ატომური კომისიის" ცნობილი თეორიტიკოსები და ნ. მუსხელიშვილის მეგობრები, როგორებიც იყვნენ ი. ა. კრუტკოვი, ი. ა. ბურსიანი, კ.ვ. ფრედერიკსი, რომლებიც აგრეთვე კონფერენციის შედარებით პასიური მონაწილეები იყვნენ [28].

განსაკუთრებული წელილი კი, ნ. მუსხელიშვილმა მათემატიკოსთა საკავშირო I ყრილობის მომზადებასა და ჩატარებაში შეიტანა, რომელიც 1930 წ. 24-28 ივლისს გაიმართა

ქ. ხარკოვში. იგი თავისი მასშტაბით მსოფლიო მნიშვნელობის მათემატიკოსთა ფორუმს წარმოადგენდა. მართლაც, ყრილობის მუშაობაში აქტიურ მონაწილეობას იღებდნენ ისეთი გამოჩენილი მსოფლიო სახელის უცხოელი მათემატიკოსები, როგორებიც იყვნენ ვ. ბლიაშკე (გერმანია), ო. ბლუმენტალი (გერმანია), ე. კარტანი (საფრანგეთი), ა. დანჟუა (საფრანგეთი), ჟ. ადამარი (საფრანგეთი), ლ. ლიხტენშტეინი (გერმანია), ს. მანდელბროიტი (საფრანგეთი), პ. მონტელი (საფრანგეთი), ჟ. ნეიმანი (პოლონეთი), ჰ. ურსელი (ინგლისი), ა. რაიხმანი (ვარშავა) და სხვა, სულ 14. ყრილობის მონაწილე საბჭოთა მათემატიკოსთა რიცხვი 471-ით შემოისაზღვრა. რაც მთავარია, ყრილობაზე წარმოდგენილი იყვნენ ქართველ მათემატიკოსთა კოლექტივი პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მეთაურობით—გ. ნიკოლაძე, ა. ხარაძე, ლ. გოკიელი და ახალგაზრდა ქართველი მათემატიკოსები, შემდგომში ქართული მათემატიკური სკოლის ღირსეული წარმომადგენლები: ვ.დ. კუპრაძე, ი.პ. გვარაშვილი, დ.პ. ღოღობერიძე, ვ.გ. გოგოლაძე, ა.კ. რუხაძე, დ.მ. თოიძე, გ. ი. ხაჟალია, დ.რ. ვაშაკიძე, ა.ი. ბეგიაშვილი, ვ.გ. ჭელიძე, ნ.ფ. ლომჯარია (სულ 15).

ყრილობის მუშაობა ორგანიზებული იყო შემდგენაირად: 25 ივნისს გაიხსნა ყრილობა ო. ი. შმიდტის მოხსენებით: „მათემატიკის როლი სოციალიზმის მშენებლობაში". 25-ში ჩატარდა პლენარული სხდომა ო. ბლუმენტალის თავმჯდომარეობით. შემდეგ იმუშავეს სექციებმა: 1) ალგებრისა და რიცხვთა თეორიის, 2) ფუნქციათა და მწკრივთა თეორიის, 3) დიფერენციალური და ფუნქციონალური განტოლებების, 4) გეომეტრიის, 5) მექანიკისა და მათემატიკური ფიზიკის, 6) ალბათობის თეორიისა და მათემატიკური სტატისტიკის, 7) თეორიული გეოფიზიკის, 8) მათემატიკის ფილოსოფიის. გარდა აღნიშნული ცალკეული სექციების სხდომებისა, ტარდებოდა გაერთიანებული სექციების სხდომები, რომლებზეც გერმანულ, ფრანგულ, ინგლისურ და რუსულ ენებზე განიხილებოდა თანამედროვე მათემატიკის პრობლემატური საკითხები. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ მათემატიკოსთა ხარკოვის ყრილობაზე მუშაობდა მექანიკისა და მათემატიკური ფიზიკის ქვესექცია, სადაც განიხილებოდა თეორიული ფიზიკის საკითხებიც. მაგალითად 28 ივნისს ქვესექციამ ნ. მუსხელიშვილის

მოხსენებასთან „დრეკადობის თეორიის ერთი კონტურული ამოცანის შესახებ“ ერთად, მოისმინა. ვ.ა. ფოკის და ს. იანჩევსკის („სასაზღვრო ამოცანები მათემატიკასა და ფიზიკაში“) მოხსენება, ხოლო 28 ივნისს ი.პ. გრომერის (აინშტაინის თანაავტორი, რომელიც ამ დროს ხარკოვში მუშაობდა) თავმჯდომარეობით გამართულ სხდომაზე მოისმინეს ი.ი. ფრენკელის—ქვანტური მექანიკა და ალბათობის თეორია“ ვ.ა. ფოკის—„მრავალი სხეულის კვანტური ამოცანის ამოხსნის მიახლოებითი წესი“. გარდა ამისა, თეორიული გეოფიზიკის ქვესექციაში მოსმენილი იქნა აკად. ნ.ე.კოჩინის თანამშრომელთა მრავალი მოხსენება ატმოსფეროს ფიზიკის საკითხებიდან [62].

27, 28 და 29 ივნისს გაიმართა პლენარული სხდომები პროფ. დ.ფ. ეგოროვის, ჟ. ადამარისა და ე. კარტანის თავმჯდომარეობით. ჩვენ აქ გამოვყოფთ დასკვნით პლენარულ სხდომას 29 ვნისს, პროფ. ნ.ი. მუსხელიშვილის თავმჯდომარეობით, რომელზეც მიღებული იყო ყრილობის მუშაობასთან დაკავშირებული ორგანიზაციული საკითხები, კერძოდ დაარსებულ იქნა მათემატიკოსთა ასოციაციის წევრთა (50 კაცი) სია, მადლობა გამოეცხადა ყრილობის საორგანიზაციო კომიტეტს, აკად. ს.ნ. ბერნშტეინს და მომავალი ყირლობის ჩატარების ადგილად განისაზღვრა თბილისი ან ლენინგრადი.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ყრილობაზე მეორე მოხსენებითაც წარსდგა 25 ივნისს, რომლის სათაურია: „სამგანზომილებიანი იზოტროპული დრეკადი მყარი სხეულის დეფორმაციის ძირითადი განტოლების ზოგადი ამონახსნი“. ყრილობის შრომების ერთტომეულში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის შრომები არ დაბეჭდილა. ისინი გადამუშავებული სახით დაიბეჭდა ჟურნალში Док. АН СССР [20. N99] და მონოგრაფიაში: [115, 99]

აღსანიშნავია, რომ ქართველ მათემატიკოსთა დელეგაციიდან ყრილობაზე მოხსენებით გამოვიდნენ გ. ნიკოლაძე („ერთი ზოგადი მეთოდის შესახებ გეომეტრიული ფიგურების ინვარიანტული თვისებების მოძებნისა“ და ლ. გოკიელი („აქსიომატიური მეთოდის კრიტიკა“). ეს მოხსენებებიც არ დაბეჭდილა ყრილობის შრომებში [29].

სამწუხაროდ, ყრილობის მიმდინარეობის შესახებ ნ. მუსხელიშვილის წერილები არ შენახულა, ვინაიდან თ. ნიკოლაძე, იმჟამად ხარკოვში იმყოფებოდა. ამჯერად თ. ნიკოლაძემ

შემოგვინახა ყრილობის მონაწილეებთან ნ. მუსხელიშვილის და გ. ნიკოლაძის იშვიათი ფოტოდოკუმენტური მასალა.

მათემატიკოსთა II საკავშირო ყრილობის მოწყობა თბილისში ვერ მოხერხდა ნ. მუსხელიშვილის დიდი გადატვირთულობის გამო სამეცნიერო-ორგანიზაციული სამუშაოებით და იმასთან დაკავშირებით, რომ 1931 წლიდან დაწყებული ვიდრე 1936 წლის ზაფხულამდე, იგი ლენინგრადში და მოსკოვში შეთავსებით მუშაობდა. ყრილობა 1934 წ. 24-30 ივნისს ჩატარდა ლენინგრადში პროფ. ვ. სმირნოვის (შემდეგ აკადემიკოსი) ორგანიზატორული ხელმძღვანელობით, მაგრამ მის მომზადებაში დიდი წვლილი შეიტანა, ამჯერად მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტმა ნ. მუსხელიშვილმა. თავად ნ. მუსხელიშვილმა ყრილობაზე ორი მოხსენება წარადგინა, რომლებიც თეზისების სახით: „დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნის ახალი წესი" და „დრეკადობის თეორიის ზოგიერთი სასაზღვრო ამოცანების შესახებ" დაიბეჭდა მისი წიგნის მეორე გამოცემაში 1935წ.

ყრილობის მუშაობაში მონაწილეობას ღებულობდნენ, ეხლა უკვე, როგორც მომხსენებლები, ნ. მუსხელიშვილის სკოლის შემდგომში სახელოვანი წარმომადგენლები ი.ნ. ვეკუა, ვ. კუპრაძე, ა.კ. რუხაძე და სხვა.

ნ. მუსხელიშვილის ღვაწლზე მე-2საკავშირო ყრილობის ორგანიზაციის საქმეში მეტყველებს ამ ყრილობის საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარის, შემდგომში აკადემიკოსის ვ. სმირნოვის შემდეგი წერილი ნ. მუსხელიშვილისადმი, რომელიც გამოგზავნილია ლენინგრადიდან თბილისში 1935 სექტემბერში და სადაც იგი წერს: „გამოვიდა ყრილობის შრომათა პირველი ტომი, რომელშიც უსიამოვნო შეცდომაა დაშვებული თქვენს მიმართ. საორგანიზაციო კომიტეტის წევრთა სიაში გამორჩენილი ხართ თქვენ და სუშკევიჩი. მეორე ტომში სიმართლე აღდგენილი იქნება".

ცხადია, მათემატიკოსთა მრავალსექციური ყრილობების ჩატარების ორგანიზაციული სიძნელეები და ცალკეული დარგის სპეციალისტთა ერთობლივი ინტერესებიდან გამომდინარე ამოცანები ედო საფუძვლად დრეკადობის თეორიაში თბილისში მოწვეულ საკავშირო კონფერენციას, რომელიც სპეციალური განსილვის საგანს შეადგენს, როგორც ასეთი კონფერენციების ჩატარების პირველი ცდა საბჭოთა კავშირში [63].

3.8. სამეცნიერო მიმოწერა გიორგი ნიკოლაძესთან

საქართველოში ფიზიკა-მათემატიკური და ტექნიკური დარგის მეცნიერებათა ფუძემდებელნი—ა. ბენაშვილი (1868-1941), ა.ი. დიდებულიძე (1882-1951), ნ.ი. მუსხელიშვილი (1891-1976), გ. ნ. ნიკოლაძე (1888-1931), ა.მ. რაზმაძე (1889-1929), ა.კ. ხარაძე (1895-1976) და სხვები, თავიანთი სამეცნიერო –პედაგოგიური და საზოგადოებრივ-ორგანიზაციული საქმიანობით, საქმისადი უსაზღვრო სიყვარულითა და პასუხისმგებლობის გრძნობით, ურთიერთპატივისცემითა და პატრიოტიზმით გაჯერებული მათი ცხოვრებით, მეცნიერების ისტორიკოსთა მთელი თაობების კვლევა-ძიებას იმსახურებს.

განსაკუთრებული ურთიერთპატივისცემა და მეგობრულ ურთიერთობა დამყარდა, ჯერ უნივერსიტეტის სამათემატიკო-საბუნებისმეტყველო და პოლიტექნიკურ ფაკულტეტებზე და ბოლოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში, ნიკო მუსხელიშვილსა და გიორგი ნიკოლაძეს შორის, რაც 1920 წლის სექტემბრიდან დაიწყო.

გ. ნიკოლაძე 1922 წლიდან დოცენტის მოვალეობას ასრულებდა და ლექციებს კითხულობდა უმაღლეს მათემატიკაში (პედაგოგიურ ფაკულტეტზე), მხაზველობით გეომეტრიაში, უმაღლეს მათემატიკაში, მექანიკასა და მეტალურგიაში (პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე). კოლოსალური შრომის ნაყოფი იყო ის, რომ 1926 წლის ბოლომდე, როცა იგი ევროპაში გაემგზავრა სადოქტორო დისერტაციაზე სამუშაოდ, მან ყველა იმ საგანში მოამზადა ლექციების კურსი და ზოგიერთი კიდევაც გამოსცა („მხაზველობითი გეომეტრია“, თბილისი, 1926). რომლებშიც ლექციებს კითხულობდა. მძიმე და მომქანცველ შრომას ეწეოდა იგი, როგორც ტერმინოლოგიური კომისიის წევრი, ქიმიკოსი-მეტალურგი, სპორტსმენი-ტანმოვარჯიშე, გეოგრაფი-მოგზაური და ალპინისტი-მთასვლელი. მაგრამ მისი მთავარი საქმიანობა 1919-1926 წლებში, მაინც მათემატიკაში მივიწყებულ უნარ-ჩვევების აღდგენისა და გაღრმავების წლებად შეიძლება ჩაითვალოს, რომელმაც ეგზომ ნათლადიჩინა თავი საფრანგეთში სამეცნიერო მუშაობის დროს. ცხადია, გ. ნიკოლაძის, როგორც მათემატიკოსის ფორმირებაში უდიდესი წვლილი აქვს შეტანილი პროფ. ა. რაზმაძეს, რომელმაც მიიწვია ის კათედრაზე, შეუდგინა

სადოქტორო გამოცდების პროგრამა, 30 წლის ჩამოყალიბებულ ინჟინერ-მეტალურგს მოთმინებითა და რუდუნებით მისცა საშუალება 1919-1923 წწ. უნივერსიტეტში პირველს დაეძლია სადოქტორო გამოცდების უსაშველოდ გრძელი მარათონი. მაგრამ, ამ ძნელი გზის ნიშვნელოვანი მონაკვეთი მან გაიარა, მისი სულიერი მეგობრის—ნ. მუსხელიშვილის თანადგომითა და რჩევით, რასაც იგი კიდევაც გამოხატავდა მისი წიგნის, „მხაზველობითი გეომეტრიის (1926) წინასიტყვაობაში: „თავდაპირველად უნდა დავასახელო პატივცემული პროფესორი და მეგობარი ნიკო მუსხელიშვილი, რომლის მკაცრმა, მეცნიერულმა კრიტიკამ, არა ერთი წინადადება და განმარტება შემაცვლევინა. თვით კურსის აგებულებაც მრავალ ნაწილში მასთან შეთანხმებით არის გამომუშავებული. მისი ყურადღებით გადაკითხვა ჩემი ხელნაწერის მთავარი ნაწილისა[1] მით უფრო დასაფასებელია, რომ ის ამ დროს, სრულიად გადატვირთული იყო უნივერსიტეტში მუშაობით და ერთდროულად ორი თავისი სახელმძღვანელოს გამოცემით" [46, გვ. 14-15].

პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, 1924-1925 წლებში, პროფ. ა.ნ. რაზმაძის უცხოეთში ყოფნის გამო, ძალზე გადატვირთული იყო უნივერსიტეტის პოლიტექნიკურ და პედაგოგიურ ფაკულტეტებზე, აგრეთვე თბილისის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში ლექციების კითხვით და სახელმძღვანელოების („თეორიული მექანიკა (სტატიკა)", „ანალიზური გეომეტრია") გამოცემა-გადამუშავებით, რასაც კიდევ უფრო აძნელებდა „მათემატიკური ტერმინოლოგიის" მომზადების და 1925 წელში მისი გამოცემის საქმე.

აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ 1925 წელში უნივერსიტეტში დაიწყო ის ავადსახსენებლი გარდაქმნები, რომელთაც საუნივერსიტეტო განათლების უარყოფამდე მიიყვანა

---

[1] ამ სახელმძღვანელოში, გ. ნიკოლაძე იყენებს ქართულ მხედრულ ასოებს გეომეტრიული ფიგურის, რკალის, ქორდის, წრენირის, წერტილის და სხვათა აღსანიშნავად. როგორც ირკვევა (იხ. რ. ჩაგუნავა, ვახტანგ ბაგრატიონის საბუნებისმეტყველო-მათემატიკური შრომები, თბილისი: მეცნიერება, 1986 წ. გვ.), ვახტანგ VI და მისეულ ელივიჩის მიერ შედგენილ „გეომეტრიის სახელმძღვანელოში", იმავე სახით აქვს გამოყენებული ქართული მხედრული ასოები, როგორადაც გ. ნიკოლაძეს ზემოთ ხსენებულ წიგნში. ამ თვალსაზრისით, ვახტანგ VI, ევროპის დიდ მათემატიკოსთა ტრადიციების (ვიეტა (მე-17ს.), დეკარტე (მე-18 ს), ნიუტონი (მე-18ს) და სხვა) იდეების გამგრძელებელია, ქართული ასოების იმ სამსახურში ჩაყენების საქმეში, რასაც ისინი აკისრებდნენ ბერძნულ-ლათინურ ასოებს [79] თ.ე.

სახალხო განათლების სისტემა 30-იან წლებში. ამ სიტუაციას ასახავს ერთი, დღემდე უცნობი წერილი ნ. მუსხელიშვილისა თ. ნიკოლაძისადმი, რომელიც 1925 წ. 11 სექტემბრითაა დათარიღებული. მასში ვკითხულობთ: „...განზრახულია პედაგოგიური ფაკულტეტის რეორგანიზაცია. ახვლედიანმა მთხოვა შევიდე რექტორთან, რომ მოველაპარაკო ამ საქმის შესახებ (როგორც ჩანს რექტორი მოუთმენლად ელოდა ჩემს ჩამოსვლას), უზნაძემ მთხოვა დახმარება პედაგოგიური ფაკულტეტის მათემატიკური განყოფილების პროგრამის შედგენაში... ხუციშვილმა ქუჩაში შემაჩერა. როგორც გამოირკვა, იგი კანდელაკს დაუნიშნავს, როგორც ახალი პროგრამის შემდგენელ კომისიაში სახალხო განათლების კომისარიატის წარმომადგენელი („მარიამის“ პროგრამა უარყოფილია, როგორც სრულიად უვარგისი). მთავარი მოწინააღმდეგე, როგორც რუსია აღბობდა მეძმარიაშვილია. ხუციშვილის სიტყვებით, რომ უზნაძე და კეკელიძე არა (რომლებსაც, როგორც სჩანს არ უნდათ ცალკე ფიზიკა-მათემატიკური ფაკულტეტის არსებობა) არავითარ სიძნელეს არ წარმოადგენდა პირველ სხდომაზევე გამოგვეტანა ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის ცალკე გამოყოფის დადგენილება. კომისიაში შედიან: კეკელიძე, უზნაძე, რაზმაძე, ხუციშვილი, ჯანელიძე, მეძმარიაშვილი. პირველი სხდომა შედგა კანდელაკის თავმჯდომარეობით 10 დღის უკან“ [16].

წერილიდან, კომენტარების გარეშეც აშკარად ჩანს, ნ. მუსხელიშვილის აქტიური როლი უნივერსიტეტის სტატუსის აღდგენისა და ფიზიკა-მათემატიკური განათლების ამაღლების საქმეში. უნივერსიტეტისათვის აღნიშნულ რთულ ვითარებაში, ნ. მუსხელიშვილის უახლოეს მეგობარს გ. ნიკოლაძეს, უხდება უცხოეთში 2 წლით მივლინება.

გ. ნიკოლაძეს 1926 წლამდე, როცა იგი სადოქტორო დისერტაციის დასაცავად გაემგზავრა პარიზში, როგორც მეცნიერის შრომათა ბიბლიოგრაფიიდან ირკვევა, გამოქვეყნებული ჰქონდა ვრცელი შრომა (სტეკლოგრაფიულად), რომლის მთავარ დებულებებს თავის დროზე გაცნობილი იყვნენ ხარკოველი პროფესორი დ.მ. სინცოვი (1867-1946) და გეტინგენელი დიდი მათემატიკოსი ფ. კლეინი (1849-1825). ამას გარდა, გ. ნიკოლაძემ, 1920 წ. ფრანგულ ენაზე გამოაქვეყნა თბილისის უნივერსიტეტის „მოამბეში“ შრომა: „ანალიზურ გეომეტრიაში ერთი

ახალი მეთოდის შესახებ“ და 1923 წელს, იმავე ორგანოშია დაბეჭდილი (გერმანულად) ერთი შრომა ვარიაციული აღრიცხვიდან (პროფ. რაზმაძის თემატიკიდან). პირველ ორ შრომაში დასმული საკითხების განზოგადება-გავრცობის და ალგებრული გეომეტრიიდან ახალი საკითხების დამუშავებას ისახავდა მიზნად გ. ნიკოლაძის მივლინება ევროპაში, რომლის შესახებ თბილისის უნივერსიტეტის რექტორის ბრძანებაში ვკითხულობთ: „თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოცენტი გიორგი ნიკოლოზის ძე ნიკოლაძე მივლნებულია საქართველოს საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკის სახალხო მეურნეობის უმაღლესი საბჭოსა და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ დასავლეთ ევროპაში (გერმანია, საფრანგეთი, ინგლისი, იტალია, ბელგია და სხვ) ერთი წლის ვადით, მათემატიკის მეცნიერებაში დახელოვნებისა და ელექტროქიმიის დარგში ზოგიერთი საკითხების შესასწავლად“ [67, ფ. 25].

საფრანგეთში და ინგლისში, ზოგიერთი ეკონომიკური საკითხების მოსაგვარებლად, იმჟამად მივლინებული იყო გ. ნიკოლაძის მამა, დიდი ნიკო. ისინი 1926 წლის სექტემბერში ერთად გაემგზავრნენ ბერლინის გავლით პარიზში და შემდეგ ლონდონში. ამასთან გ. ნიკოლაძე, მამასთან ერთად ეცნობა ელექტრო მანქანათაშენებლობის ქარხნებს ბერლინში (სიმენსისა და გალსკის). 1927 წლის იანვრამდე, იგი მამასთან ერთად, მთლიანად ელექტროქიმიურ-საინჟინრო და გეოგრაფიულ-ალპინისტური საქმიანობითაა გართული. ამასთან, საქართველოში მისი ინიციატივით შექმნილი გეოგრაფიული საზოგადოების და ალპინისტური საქმის მდგომარეობის შესახებ მოხსენებით გამოდის ლონდონის გეოგრაფიული საზოგადოების წინაშე 1926 წ. ნოემბერში.

მათემატიკით, იგი დაკავებულია 1927 წ. იანვრიდან, მამის საქართველოში გამომგზავრების შემდეგ. როგორც ჩანს, აქაც, დიდი ხათრი აქვს მამის და მისი სურვილით არჩეულ საინჟინრო სპეციალობას, როგორც ქვეყნის ეკონომიკური განვითარებისათვის უფრო მნიშვნელოვანს, თავისი სურვილის საწინააღმდეგოდ, დიდ ყურადღებას უთმობს. 1927 წ. იანვრიდან დიდი ფრანგი მათემატიკოსის ელი კარტანის (1858-1951)—სორბონის უნივერსიტეტის პროფესორისა და საფრანგეთის მეცნიერებათა აკადემიის წევრის სემინარში იწყებს მუშაობას, რომელიც გრძელდება წლის ბოლომდე. მივლინების ვადის გასვლის გამო,

იგი ე. კარტანის სარეკომენდაციო წერილს უგზავნის თბილისის უნივერსიტეტის სამეცნიერო საბჭოს (პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ხელით). სამწუხაროდ, ე. კარტანის წერილი ჯერ არაა მიკვლეული, მაგრამ ამ წერილის საფუძველზე დაწერილი გ. ნიკოლაძის დახასიათება-შუამდგომლობა საბჭოს წინაშე, რათა გ. ნიკოლაძეს კიდევ ერით წლით გაუგრძელდეს მივლინების ვადა, ინახება უნივერსიტეტის საბჭოს ოქმებში. ჩვენი ვარაუდით, დოკუმენტი შედგენილი უნდა იყოს პროფ. ან. რაზმაძის და პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მიერ, რადგან იგი წჰინდა მათემატიკის კათედრიდან შემოდის გამგეობაში. ჩვენ ამ დოკუმენტს მთლიანად მოვიტანთ, რადგანაც ე. კარტანის ცნობილ შეფასებასთან და აკად. ნ. მუსხელიშვილის წერილთან ერთად, რომელიც გამოქვეყნებულია გ. ნიკოლაძის წიგნის „დიფერენციალური გეომეტრიის" (თბილისი 1934) წინასიტყვაობის სახით, გვაძლევს ამ დიდი მათემატიკოსის სრულ დახასიათებას.[1]

„გ. ნიკოლაძე მივლინებულია ევროპაში დისერტაციის დასამუშავებლად ალგებრულ გეომეტრიაში, რომლის სპეციალისტები არც საქართველოში და არც რუსეთში ამჟამად არ მოიპოვება. ის მუშაობს პარიზში გამოჩენილ მეცნიერთა სემინარებში (აკადემიკოსი Hadamard-ი, Cartan-ი, Coolidg-ი,). მისი მუშაობა არაჩვეულებრივი წარმატებით წარმოებს. 1927 წ. ნოემბრიდან ის აღწევს იმდენად საგულისხმო შედეგებს, რომ ეს შედეგები იბეჭდება პარიზის აკადემიის მოამბეში/ Comptes Rendus, t. 185 და 186/.

იმავე დროს, მან დაამუშავა დისერტაცია სათაურით: (Sur us sistemes continous des figures geometriques"/128 გვერდი/, რომელიც უკვე განხილულია პარიზის უნივერსიტეტის სამათემატიკო ფაკულტეტის მიერ და მოწონებულია, როგორც ღირსი უმაღლესი სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად /Doctor de l'etat/. ეს წიგნი

---

1 გ. ნიკოლაძის ხსოვნას მიეძღვნა აგრეთვე ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის შრომების, ტ. მე-15. რედ. ნ. მუსხელიშვილი, თბილისი, აკად. გამოცემა, 1947; გ. ჭოლოშვილის რედაქტორობით გამოცემული კრებული „ქართველი მეცნიერები". თბილისი 1951. გ. 165; ა. კაიშაური, მეცნიერ-სპორტსმენი, თბილისი, მეც. აკად. 1957, გვ. 83 ა.ნ. ბოგოლიუბოვის წიგნი „ და ჩვენი რამდენიმე ნაშრომი, რომლებიც დაბეჭდილია წიგნებში „მოგონებები, ნარკვევები, ესეები", ტ.I (2007); ტ. II (2009) თ.ე.

უკვე იბეჭდება და ასლო მომავალში (ზაფხულამდე) მოხდება მისი ოფიციალური დაცვა. დაცვის შემდეგ ნიკოლაძე აპირებს ზაფხულის თვეში დისერტაციის მთავარი დებულებების უფრო დაწვრილებით დამუშავებას და დაბეჭდვას (Annales de l'Ecole Normale-ში). ამიტომ ხსენებული მუშაობის დასამთავრებლად მისთვის აუცილებელია პარიზში დარჩენა ა.წ. შემოდგომამდე.

ამას გარდა გ. ნიკოლაძემ გამოიგონა ელექტრონის არითმომეტრი, რომლის შესახებ ანგარიში დაიბეჭდა პარიზის აკადემიის მოამბეში. მომავალი წლის დასაწყისისათვის გ. ნიკოლაძე უნდა ჩამოვიდეს საქართველოში" [39, 3. 200]. დოკუმენტი შედგენილია 1928 წ. იანვარში და ბოლო აბზაცი შემდეგაა ხელით მიწერილი, რაც დასტურია იმის, რომ იგი რაზმაძისეულია, რადგან ამ მინაწერით შეცვლილია გ. ნიკოლაძისათვის მივლინების უკანასკნელი ვადა (1928 წ. შემოდგომის ნაცვლად, 1929 წლის დასაწყისამდე).

ერთი შეხედვით, შეიძლება გვეჩვენოს, რომ გ. ნიკოლაძეს, დროის ეს მონაკვეთი „ელექტრონის არითმომეტრის" შემდგომი დამუშავებისათვის უნდა მოეხმარა, მაგრამ გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ გ. ნიკოლაძე უკვე ემზადებოდა ამ დროს მათემატიკოსთა ბოლონიის (იტალია) საერთაშორისო კონგრესში მონაწილეობის მისაღებად, რომელიც უნდა გამართულიყო 1928 წ. სექტემბერში. ამ კონგრესის მუშაობაში მართლაც მიიღო მონაწილეობა მან და მოხსენებითაც გამოვიდა თემაზე: „ Sur us sistemes continous de corbes et de surfase", რომელიც დაიბეჭდა კონგრესის შრომებში (Atti Dei Conqresso Intenazinale Dei Matematico, Bolonia, 1928, sexion II-A,t.I,p.124.1929). როგორც ცნობილია, ამ კონგრესზე მონაწილეობის მისაღებად საგულდაგულოდ ემზადებოდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილიც. უფრო მეტიც, გ. ნიკოლაძეს მან გაუგზავნა თბილისიდან ანკეტა ბოლონიის კონგრესის მუშაობაში მონაწილეობის მისაღებად. ეს ანკეტა შესაძლოა მან ჩამოიტანა მოსკოვიდან, როცა იგი ა. რაზმაძესა და ა. ხარაძესთან ერთად მონაწილეობდა სრულიად რუსეთის მათემატიკოსთა ყრილობაზე 1927 წ. მაისში. მეუღლისადმი მიმოწერიდან ჩანს, რომ იგი უკანასკნელ შესაძლებლობამდე ცდილობდა მიეღო ბოლონიის კონგრესზე მივლინების უფლება, მაგრამ მას ოფიციალურად უარს ეუბნებიან

და ის კმაყოფილდება მხოლოდ მოხსენების სათაურისა და რეზიუმის გაგზავნით.

ბუნებრივია გულგრილობას არ იჩენს ბოლონიის კონგრესისადმი პროფ. ა.მ. რაზმაძე, რომელმაც 1924წ. თვალსაჩინო წარმარტებას მიაღწია მათემატიკოსთა ტორონტოს კონგრესზე; ეს სჩანს ზემოთ მოტანილი დოკუმენტებიდანაც (კონგრესის შრომათა კრებულიდან), სადაც არის მინიშნება პროფ. ა. რაზმაძის მოხსენების თემისა ასეთ დიდ საერთაშორისო ფორუმში. ყველა ეს და სხვა მნიშვნელოვანი საკითხებია აღძრული ნ. მუსხელიშვილისა და გ. ნიკოლაძის მიმოწერაში, რომელიც ეხება მათ სამეცნიერო-პედაგოგიურ და საზოგადოებრივ-ორგანიზატორულ მოღვაწეობის მრავალ ასპექტს. ჩვენ ამ წერილებს, მცირეოდენი კუპიურებით წარმოვადგენთ ქრონოლოგიურად[1].

ნ. მუსხელიშვილი—გ. ნიკოლაძეს; თბილისი—ლონდონი 2.10.1926 წ.

„Соколовский"-ის წიგნმა ძალიან გამახარა—მას შემოღებული აქვს უკიდურესი „ვექტორული" განხრა. მაშასადამე, ჩემი „ანალიზური გეომეტრიის" მიმართულება არც ისეთი უცნაურია, როგორც რაზმაძე და ხარაძე ამბობენ. მათი აზრით „გეზრების" შემოღება ძალიან უძნელებს საგნის გაგებას პირველკურსელებს. სხვათა შორის ჩემი „ანალიზური გეომეტრია", უკვე გამოვიდა ეს ორი დღეა...

...პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე ჯერ-ჯერობით არავითარი ცვლილებები არ მომხდარა. ავირჩიეთ საგნობრივი კომისიები. მე, დიდი ვაივაგლახით შემოვაღებინე მათემატიკური კომისია. ინჟინრების აზრით ის ზედმეტი იყო, მაგრამ მე მაინც ჩემი გავიტანე"[2].

---

[1] დიდი მადლობით მოვიხსენებთ გარდაცვლილ პროფ. ნ.მ. პოლიექტოვ-ნიკოლაძეს (1916-1989) და პროფ. გ.ნ. მუსხელიშვილს (1924-1990), გ. ნიკოლაძის და ნ. მუსხელიშვილის ამ ციკლის წერილების პუბლიკაციის ნებართვისათვის (თ.ე.).

[2] 1926 წ. 10 ოქტომბერს, ამ წერილის დაწერიდან 8 დღის შემდეგ, შესთავაზეს ნ. მუსხელიშვილს პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დეკანის თანამდებობა, ამიტომ მათემატიკური საგნების კომისიის შემოღების ინიციატივა მას გამოუჩენია, როგორც ამ ფაკულტეტის არა რიგით წევრს (თეორიული მექანიკის კათედრის გამგეს). რამდენად უსაფუძვლოა, ზოგიერთი მათემატიკოსის ეჭვი იმის შესახებ, თითქოს ან. რაზმაძის საფრანგეთში ყოფნის დროს (1924-1925 წწ.), უნივერსიტეტში ე.წ. „მარიაჟის პროგრამის" შემოღებაში (რომლითაც ძლიერ დაზარალდა მათემატიკური საგნების სწავლების დონე ფაკულტეტზე), ნ. მუსხელიშვილსაც მიუძღოდეს ბრალი, ჩანს

გ. ნიკოლაძე, ნ.მ. მუსხელიშვილს ლონდონიდან, 1926 წ. 20 ოქტომბერის საპასუხო წერილში, სხვათა შორის სწერს: „...შენს დაბარებებს ვეცდები და ყველას შევასრულებ. შენი დისერტაცია კრილოვისათვის[1] ჯერ არ მიმიღია. Lamb[3]-ის მისამართსაც მოვძებნი და შეგატყობინებ. გლაგოლევის[4] მისამართი ასეთია..."

შემდეგი წერილი დეკემბრის ბოლოს არის გამოგზავნილი, სადაც საუბარია ფარდობითობის თეორიაზე.

ამ წერილის საპასუხოდ ნ. მუსხელიშვილი გ. ნიკოლაძეს 1927 წ. 28/VII-ში სწერს:

„... პარიზში არსებობს ერთი ახალგაზრდა მათემატიკოსი (восходящая звезда. I-ой степены) Hadamard-ის მოწაფე. ეს არის Mandelbroit-ი. ძალიან დიდ სამსახურს გამიწევ, თუ ინახულებ მას. საქმე ის არის, რომ ა. რაზმაძის სიტყვით, ჩემი წიგნი "Application... Physique Mathematique" მას აქვს (რაზმაძემ მისცა) და ძალიან მოსწონებია.

აღნიშნული ფაქტიდან, თუ რა თავგამოდებით იბრძოდა იგი საინჟინრო-მათემატიკური განათლების მაღალი დონისათვის პოლიტექნიკური ფაკულტეტზე მაშინაც კი, როცა იგი ფაკულტეტის დეკანი არ იყო.(თ.ე.).

[2]გ. ნიკოლაძეს მხედველობაში ჰყავს აკადემიკოსი ნ.მ. კრილოვი (1879-1955), რომელიც ამ დროს ხანგრძლივი პილიგრიმებით იმყოფებოდა პარიზში. ნ.მ. კრილოვი ჯერ კიდევ პეტროგრადიდან იცნობდა ნ. მუსხელიშვილს და მისი ტალანტის ერთ-ერთი პირველი დამფასებელი იყო. აქ და შემდეგ წერილებში ნახსენები ნ. მუსხელიშვილის დისერტაციაში იგულისხმება, 1922 წ. თბილისის უნივერსიტეტის მიერ, ფრანგულ ენაზე გამოქვეყნებული 160 გვერდიანი მონოგრაფია სახელწოდებით—„კოშის მსგავსი ინტეგრალის გამოყენება მათემატიკური ფიზიკის ზოგიერთი ამოცანის ამოხსნისათვის".თ.ე.

[3](ჰ. ლემბი (Lamb) —ინგლისელი მათემატიკოსი, ავტორი კაპიტალური მონოგრაფისა „Hydrodinamic", რომლის მე-5 გამოცემა გამოვიდა 1924 წ. როგორც ჩანს ნ. მუსხელიშვილს სპეციალური დავალება ჰქონდა გ. ნიკოლაძისადმი ჰ. ლემბისთვის გადასაცემი, რომელიც სავარაუდოა ამ წლებში ჰიდროდინამიკის ბრტყელ ამოცანებზე მუშაობასთან იყო დაკავშირებული). თ.ე.

[4] ცნობილია ორი გლაგოლევი: ნ.ა. გლაგოლიევი (1888-1945) და ა.ა.გლაგოლიევი (1924-1967), რომლებიც მუშაობდნენ გეომეტრიის დარგში და, რომლებიც გ. ნიკოლაძეს თვლიდნენ დიდ გეომეტრად. რომელი გლაგოლევი იგულისხმება აქ, გაურკვეველია, 1927 წ. მოსკოვის მათემატიკოსთა ყრილობის მონაწილე ნ. მუსხელიშვილი, თ. ნიკოლაძისადმი გამოგზავნილ წერილებში მრავალჯერ ახსენებს გლაგოლევს, რომელიც დიდად აქებს გ. ნიკოლაძის შრომებსო. ცხადია ეს შრომები ნიკოლაძეს გამოქვეყნებული ჰქონდა საფრანგეთში წასვლამდე, რადგან პარიზული შრომები გ. ნიკოლაძისა გამოქვეყნდა 1927 წ. ნოემბრის თვიდან და არ შეიძლებოდა სცოდნოდა ა. გლაგოლიევს. თ.ე.

მე მინდა, რომ შენც გაიგო მისი აზრი ამ წიგნის შესახებ. უთხარი მას, რომ მე მინდოდა ჩემი შრომების მისთვის გამოგზავნა, მაგრამ არ ვიცოდი მისი მისამართი. აგრეთვე, დიმპლომატიურად (რამდენადაც შესძლებ) გაიოჰკითხე შესაძლოა თუ არა რაიმე გზით, ჩემი მეთოდის გაცნობა პარიზის რომელიმე ჟურნალში, ან ცალკე წიგნად გამოცემა. ჩემი იდეალი იქნებოდა შემდეგი: პარიზში გამოდის „Memorial"—ცალკე მონოგრაფიების კრებული. ამ კრებულის ერთ-ერთ წიგნში რომ მოთავსებულიყო ჩემი მეთოდი, აი ამაზე ვოცნებობ. მაგრამ, რადგანაც არც ფრანგული ვიცი კარგად და არც უკანასკნელი დროის ლიტერატურა მაქვს ხელში, სასურველი იქნებოდა, რომ ვინმე ფრანგმა მათემატიკოსმა ჩემთან ერთად შეადგინოს ეს წიგნაკი. მაქ რომ ვყოფილიყავი, მგონი შევძლებდი ამის მოწყობას; შეიძლება, რომ მანდელბროიტმა რაიმე გირჩიოს ამ მხრივ. ყოველ შემთხვევაში, ეს აზრი ისე გადაეცი მას, ვითომ ის შენი პირადი აზრიც ყოფილიყოს. მართლაც, Memorial–ში მოხვედრა ძალიან დიდი პატივისცემაა, და ამიტომაც დიდი „Нахальство" იქნებოდა, რომ მე თითონ ეს წინადადება მიმეცა.

ეს ყველაფერი „სხვათაშორის" გამოარკვიე, მასთან საუბრის დროს. რასაკვირველია,—ვუბრუნდები ჩემს წინადადებას. მხოლოდ მაშინ დაიწყე ამაზე საუბარი, თუ მართლაც მისი აზრით ჩემი მეთოდი ყურადღების ღირსია..."[1] მადელბროიტთან შეხვედრა მუსხელიშვილისა, როგორც ჩანს (აგრეთვე ადამართან და კარტანთან), მოხდა საბჭოთა მათემატიკოსთა I ყრილობაზე ხარკოვში 1930 წ. იგი ყრილობაზე წარმოდგენილი ჩანს ქალაქ კლერმონ-ფერანიდან, ამიტომ გასაგებია, გ. ნიკოლაძე მას რომ ვერ შეხვედროდა. 1936 წ. 8 მაისს თ. ნიკოლაძისადმი მოსკოვიდან გამოგზავნილ წერილში ნ. მუსხელიშვილი წერს"... ამჟამად აქ იმყოფება ძალზე გავლენიანი ფრანგი მათემატიკოსი მანდელბროიტი. მან შემომთავაზა ჩემთვის ძალზე საქებარი და მნიშვნელოვანი საქმე: ვურედაქტორო ძალზე გავრცელებული გამოცემის „Actualities scientifiques et industrielles" (მონოგრაფიების სერია ცოდნის სხვადასხვა დარგიდან) მთელს სერიას. ერთ ან ორ

[1] როგორც შემდგომი მიმოწერიდან ჩანს, გიორგი ნიკოლაძეს უცდია, მაგრამ ვერ შეუსრულებია ნ. მუსხელიშვილის სურვილი—Memorial-ში მისი წიგნის გამოქვეყნების შესახებ. თ.ე.

ამ მონოგრაფიებიდან მე თავად დავწერ, სხვები დაიწერება სხვადასხვა ავტორების მიერ ჩემი მონაცემით. ეს ვითარება წამსვე ამამაღლებს მე „მსოფლიო დონეზე". მაგრამ, ცხადია, ეს საბოლოოდ გადაწყდება მანდელბროიტის პარიზში დაბრუნების შემდეგ... დაკავშირებული ვიქნები რა „Actueliti"-ს გამომცემლობასთან მე შემეძლება ყოველგვარი დაბრკოლების გარეშე წავიდე საფრანგეთში უახლოეს მომავალში, საკმაოდ დიდი ხნით..."

სამწუხაროდ, ნ. მუსხელიშვილის ზემოთმოტანილ გეგმას, განხორციელება არ ეწერა. „ლუზინშჩინის" წინააღმდეგ გააფთრებული ბრძოლის პირობებში, რომელიც დაიწყო 1936 წ. ივნისიდან, ფაქტიურად საბჭოთა მეცნიერებს უკრძალავდა უცხო ქვეყნის გამომცემლობებთან კავშირს და მათ ენაზე სტატიების ბეჭდვასაც კი.

გ. ნიკოლაძე—ნ. მუსხელიშვილს, პარიზი—თბილისი, 14, III. 1927

„ადამარმა მკითხა, თუ სადაური ვარ. რომ ვუთხარი (მე და კრილოვი ვიყავით), რომ საქართველოდან ვარ, მიპასუხა: მე იქედან ერთი ძლიერ საინტერესო თემა ვიცი კომპლექსური ფუნქციის შესახებ, მხოლოდ ავტორის გვარი ძლიერ გრძელია და ვერ დავიმახსოვრეო. მე ვუპასუხე, ალბათ მუსხელიშვილი თუ იქნება თქვა: ჰო სწორედ იმის უნდა იყოსო. შენს თემაზე ადამარმა მითხრა, შეიძლება ჩემს სემინარში მისი სახელით მოხსენება გააკეთოთო. მე ვუპასუხე, რომ არა მაქვს მისი წიგნი, ეხლავე მივწერ და თუ მოესწრო, დიდი სიამოვნებით გავაკეთებ, თუმცა ენის უცოდინარობა მაწუხებს მეთქი... მაგ თქვენ ნუ გაშინებთ, მიპასუხა. შენ უსათუოდ გამოგზავნე რამდენიმე ცალი შენი დისერტაციისა. იმ დღეს კრილოვმა (კიევიდან) მთხოვა, ძალიან მჭირია მუსხელიშვილის დისერტაცია და ხომ არა გაქვსო: მე კი არ მქონდა.

ადამარს ვუთხარი, რომ შენ ძალიან გინდა მემორიალში მოათავსო შენი თეორიის შინაარსი. იმან მიპასუხა, მე არ მახსოვს, ვინ გაიაგებს ამ გამოცემას ნართი (კომპლექსური, თ.ე.) ცვლადის ფუნქციების დარგსო, და ამას გაგიგებთო. ასე, რომ ვეცდები, თუ რამე გამოვიდა ეს კი არ ვიცი. შენ კი საჩქაროდ გამომიგზავნე შენი წიგნი და წერილიც მომწერე, რას უფრო გავუსვა ხაზი, თუ მართლა მოხსენების წაკითხვა მომიხდა".

ცნობილი არ არის შედგა, თუ არა ეს საინტერესო სემინარი. ან გაუგზავნა, თუ არა ნ. მუსხელიშვილმა გ. ნიკოლაძეს, ჟ. ადამარის სემინარში გამოსვლისათვის ვრცელი, თუ მოკლე წერილი. რაც შეეხება ნ.მ. კრილოვის თხოვნა ნ. მუსხელიშვილის წიგნზე, უეჭველად დაკმაყოფილებული იქნებოდა, რომლის დასტურია შემდგომ წლებში მათი მეგობრული მიმოწერა და ურთიერთობა.

ნ. მუსხელიშვილი—გ. ნიკოლაძეს: თბილისი—პარიზი, 3 აპრილი 1927 წ."

„...ჩემი კინემატიკა ნელ-ნელა იბეჭდება, ეხლაც ბევრ დროს მართმევს. პირდაპირ გადარეული ვარ უამრავი საქმის გამო.

რუსომ გამოგიგზავნა ჩემი წერილი ნიუტონის შესახებ. მე ის ერთ ღამეში დავწერე (12-დან 7 საათამდე). ნიუტონის სურათმა ალბათ, შეგაშინა. რა საჭირო იყო ამ წერილის პარიზში გამოგზავნა, მე არ მესმის"

ნ. მუსხელიშვილი—გ. ნიკოლაძეს, თბილისი—პარიზი, 16/10-27 წ. „შენ პირდაპირ დამღუპე შენი Cartan-ებით. იმის მაგივრად, რომ ვწერო ჩემი კინემატიკის ბოლო, გადარეულივით ვკითხულობ Cartan -ს ძალიან დაწვრილებით. ყველა წვრილმანებს ვიყვან. მე განზრახული მაქვს შემდეგი: ჯერ ვკითხულობ „Memorial"-ის წიგნაკს (La geomet. les e'space di Riman) და ყველა ფორმულებს ვიყვან, რადგანაც იქ ბევრი დაუმტკიცებლად არის მოყვანილი. ერთდროულად ვსარგებლობ შენს მიერ გამოგზავნილი ლექციებით (I-ლი კურსი, ე.ი. 1925/26წწ.) „ Memorial "-ს რომ გავათავებ, გადავიკითხავ ამ უკანასკნელ ლექციებს და შემდეგ 1926/27 წწ. ლექციებზე გადავალ. ეს წესი იმიტომ შემოვიღე, რომ ძლიერ მომწონს (როგორც ყოველთვის, როდესაც არა ვარ ნამეტნავად დაღლილი) ფორმულების დამოუკიდებლად გამოყვანა. ეს ერთის მხრივ ძალიან სასარგებლოა, მეორეს მხრივ კი—თავისუფალი შემოქმედებით ილუზიას ახდენს. ახლა მხოლოდ იმისი მეშინიან, რომ ათასი მოვალეობანი დამიშლიან, ამგვარი საშუშაოს გაგრძელებას. Cartan-ის „ზოგადი" წერილი ძალიან საინტერესო უნდა იყოს. მინდოდა მისი წაკითხვა დღესვე, მაგრამ უკვე თენდება. ხვალ კი გამოცდა მაქვს (აქამდის სულ „Memorial"-ზე ვმუშაობდი").

ნ. მუსხელიშვილი-გ. ნიკოლაძეს: თბილისი—პარიზი, 22-23/10-1927, „ძვირფასო გიორგი, ეს არის აზერბაიჯანიდან დავბრუნდი სადაც 2 დღე ვიყავი სანადიროდ (სხვათაშორის ჩემთან ერთად იყვნენ ვ. კუკავაძე და ს. ჯაფარიძე. ახლა ღამის 2^{30} საათია (მე დავბრუნდი ნახევარი საათის წინ)... შენი დიდი წერილი მაგიდაზე დამხვდა. მე მოვასწარი მხოლოდ შენი წერილის ბოლო წარწერის წაკითხვა, რადგანაც ისე დაქანცული ვარ, რომ თვალს ვერ ვახელ. ხვალ წავიკითხავ და დაწვრილებით მოგწერ, თუ მოვიცალე (ხვალ მაქვს 4 ლექცია, სხდომა და გამოცდა, არ ვიცი როგორ გავძლებ).

შენი წერილები ძლიერ მახარებს. შენ რომ მწერ Cartan -თან მიწერ-მოწერაზე არაფერს მწერო, მე გამოგიგზავნე რამდენიმე წერილი ამის შესახებ. როგორც ჩანს, ორი წერილი მაინც არ მიგიღია ჯერ. ერთი დავწერე იმის შემდეგ, რაც მივიღე Cartan-ის წერილის ასლი, სადაც ის წინადადებას გაძლევს შენი „ნოტის" დაბეჭდვაზე, მეორე კი იმის შემდეგ, რაც შენი პირველი „ნოტა" (Comp. Rend-ში) მივიღე და სადაც შეცდომა აღმოვაჩინე".

გ. ნიკოლაძე—ნ. მუსხელიშვილს. პარიზი—თბილისი. 25/10-1927, „ეს არის დავბრუნდი Hadamard—საგან. იმან გადაათვალიერა შენი „ნოტა"[1] და თქვა, რომ დიდი სიამოვნებით წარადგენს მას აკადემიის სხდომაზე (ე.ი. C.R.-ში დასაბეჭდად). მხოლოდ მთხოვა მე, რამდენიმე ფორმალური ჩამატებანი გამეკეთებინა შენს შენიშვნებში, რადგანაც C.R.-ში ძალიან მკაცრნი არიან ამ მხრივ. საჭიროა აუცილებლივ გვერდის და ტომის აღნიშვნა, რაც შენ არ გქონია ორ ადგილს. ამას მე ბიბლიოთეკაში შევავსებ...

შენმა „ნოტამ" შეკრული გეოდეზიური წირების შესახებ ძლიერ დააინტერესა ის და თქვა, რომ ეს საკითხი დიდად საინტერესოა, მაგრამ რა თქმა უნდა წაკითხვა ჩემი იქ ყოფნის დროს ვერ მოასწრო. მე გამიკვირდა, რომ შენი დასაბეჭდი „ნოტა" იმან მხოლოდ საჩქაროდ გადაათვალიერა, უკვე დათანხმდა დაბეჭდვაზე და დამპირდა მე შესავსებად. სწორედ გითხრა, ასეთი მოქცევა მე არ მიყვარს, ალბათ შენც გერჩივნა უფრო ყურადღებით წაეკითხა და მერე გამოეთქვა თავისი აზრი. თუმცა შესაძლოა, რომ ეს საკითხი ისე კარგად ჰქონდეს მას

---

[1] 1927 წ. C.R.-ში დაიბეჭდა ნ. მესხელიშვილის სტატია "Sur l'integration approchee de l'equation biharmoniqee" (t.185) თ.ე.

გათვალისწინებული, რომ უბრალო გადათქალიერებაც ყოფნის აზრის შესადგენად.

... შენს „ნოტაზე“ რომელიც წინა ხუთშაბათს გადავეცი მან (კარტანმა) თქვა, რომ სამწუხაროდ მისი ხელახლა წაკითხა (მაშინ რომ მითხრა: მე ის უწინაც მინახავს, მაგრამ ეხლა კარგად არ მახსოვს და ხელახლა გადავიკითხავო) ვერ მოასწრო ჯერეთ და შემდეგისათვის გადავიკითხავო“.

გ. ნიკოლაძე—ნ. მუსხელიშვილს, პარიზი—თბილისი 5/12-1927 წ.

„გილოცავ, რომ დღეს გამოვიდა შენი ნოტა! ხომ მალე მოეწყო მისი გამოცემის საქმე[1]. მე მგონია, რომ ძალიან კარგად არის დაწერილი, ე.ი. ჩემმა შემოკლებამ მას არავითარი ზიანი არ მიაყენა“.

ნ. მუსხელიშვილი-გ. ნიკოლაძეს, თბილისი—პარიზი 10/12-1927.

„ძვირფასო გიორგი, დიდად გმადლობ შენი წერილისათვის და ჩემი „ნოტის“ დაბეჭდვის მოწყობისათვის. დღევანდელი შენი წერილიდან რუსოსთან ისიც გავიგე, რომ „ნოტა“ უკვე იბეჭდება და შენ გაასწორე კორექტურა[2], ამაზეც დიდად გმადლობ, მაპატიე, რომ აქამდე ვერ შევასრულე ჩემი დაპირება და ვერ მოგწერე პასუხი წინა წერილზე (თუმცა დაგპირდი, რომ სამ დღეში მოგწერ-მეთქი). ამ დროის განმავლობაში მე დღე და ღამე) ამ სიტყვის ნამდვილი მნიშვნელობით ვმუშაობ, ვამთავრებ ჩემს წიგნს. ასე, რომ ვერაფერზე ვერ ვფიქრობ ამის გარდა.

---

[1] იგულისხმება 1927 წ. C.R.-ის 185 ტომში გამოქვეყნებული სტატია. მართალც და საკვირველად მცირე დროში გამოუქვეყნებიათ იგი. „ნოტა“ 25/10-27 წ. წარუდგინა ჟ. ადამარს გ. ნიკოლაძემ. ჟ. ადამარმა, სტატია იქვე დაუბრუნა ბიბლიოგრაფიული ჩამატებებისათვის. როგორც ამ წერილიდან ჩანს, საქმემ მოითხოვა სტატიის მოცულობის შემცირება, რაც გ. ნიკოლაძეს ნ. მუსხელიშვილის დაუკითხავად შეუსრულებია. ამ საქმეს არა ნაკლებ 10 დღე მაინც დასჭირდებოდა. სავარაუდოა, რომ C.R.-ს რედაქციაში სტატია წარდგენილ იყო 1927 წ. ნოემბრის შუა რიცხვებში, 5 დეკემბერს კი სტატია დაბეჭდილია. ე. ი. ამჯერად 20 დღეში მომხდარა პუბლიკაცია. თ.ე.

[2] ცხადია, 5/12-1827 წ. დაწერილი წერილიდან აღებული ინფორმაციით არაა დაწერილი ეს წერილი, ამიტომ აქ გაუგებრობასთან არ გვაქვს საქმე, თარიღების შედარების დროს. თ.ე.

გუშინ მომივიდა Тамакин-ის წერილი, მთხოვს, რომ დავწერო დისერტაციის შინაარსი და ის დაბეჭდავს Amer. Journ. of Mathem. ძალიან მახარებს ეს ამბავი, ახლა ყველა გაეცნობა დაწვრილებით ჩემს გამოკვლევებს. მაგრამ, სანამ წიგნს არ დავამთავრებ (დაბეჭდვას), ვერაფერს ვერ მოვკიდებ ხელს".

ნ. მუსხელიშვილი-გ. ნიკოლაძეს, თბილისი-პარიზი 17/12-1927

„დღეს მივიღე შენი ამონაკვეთები[1] და C.R.-ის 2 ნომერი ჩემი „ნოტით", დიდად გმადლობ ამისათვის. ძალიან კმაყოფილი ვარ შენი შემოკლებით. მეც დაახლოებით ასე შევამოკლებდი ჩემს „ნოტას", თუნდაც ერთ ადგილას 1185 სტრიქონი 1 და 2 სჯობდა, რომ არ ყოფილიყო სიტყვები: „de la reprantation conforme", რომ დაგეტოვებინა მხოლოდ: „pour le cas general"—ეს უფრო კარგად გამოსახავდა აზრს, მაგრამ ეს არაფერია.

ერთი ჩემი ააკუთარი შეცდომა ვნახე. გთხოვ, რომ შეატყობინო, ვისაც ეხება (მე მგონია, პირდაპირ „სეკრეტარიატში" მიმართო), რომ შემდეგი შესწორება დაბეჭდონ მორიგ ნომერში). სჯობს, რომ ამ წლის ბოლომდე, ე.ი. 1 იანვრამდე მოხდეს, რომ ამავე ტომში მოთავსდეს)" „Errota: (Séance du 28 novembere 1928) Note de N. Mouskelichvili "Sur l'integration approch'ee de l'equation biharmonique", page 1185 avent derwiere ligne, remplacer f_1, par f_2 et f_2 par f_1"[2])

აქ წყდება ნ. მუსხელიშვილისა და გ. ნიკოლაძეს შორის ინტენსიური მიმოწერის პირველი ეტაპი. 1928 წელს მათთვის არა ნაკლებ ინტენსიური სამეცნიერო და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის შესახებ, წერილობითი დოკუმენტები არ შენახულა. რათა ნათელი წარმოდგენა შეგვექმნას 1928 წელს დატრიალებულ ამბებზე. საჭიროა მოვიტანოთ უნივერსიტეტის გამგეობის 1928 წ. 5 იანვრის სხდომის №1 ოქმის ჩანაწერი, რომელიც ჩვენთვის საინტერესო საკითხებს ეხება:

---

[1] გაურკვეველია, ნ. მუსხელიშვილის სტატიის „ამონაკვეთებზე" ამონაბეჭდზეა საუბარი, თუ გ. ნიკოლაძის „ნოტისა". თ.ე.

[2] შესწორება: (1927 წ. 28 ნოემბრის სხდომისა) ნ. მუსხელიშვილის „ნოტის" „ბიჰარმონიული განტოლების მიახლოებითი ინტეგრების შესახებ" 1185 გვერდზე ბოლოდან მეორე სტრიქონში შეიცვალოს f_1..f_2 –ით, ხოლო f_2 ,f_1–ით. თ.ე.

მოისმინეს. კარტანის წერილი დოც. ნიკოლაძისათვის საზღვარგარეთ მივლინების ვადის გაგრძელების შესახებ.

დაადგინეს: დოც. გ. ნიკოლაძეს გაუგრძელდეს საზღვარგარეთ მივლინების ვადა მეორე სემესტრის ბოლომდე: [34 ფ. 19]

უპირველეს ყოვლისა აღვნიშნავთ, რომ გ. ნიკოლაძის მივლინება 1927/28ს.წ. მეორე სემესტრის ბოლომდე (ე.ი.ივნისის ბოლომდე). გაუგრძელეს, მიუხედავად იმ ჩამატებისა რასაც უშუალოდ ე. კარტანის წერილის მიხედვით წარდგენილ რეკომენდაციაში წერდნენ, ამის შესახებ ნ. რაზმაძე და ნ. მუსხელიშვილი. მართალია, 1928 წ. დასაწყისში, გ. ნიკოლაძეს სადისერტაციო ნაშრომი გადაცემული აქვს დასაბეჭდად, მაგრამ მისი მაძიებელი გონება, ახალი ტიპის უნივერსალური ელექტრული არითმომეტრის გამოგონებაზე მუშაობს და 1928 წ. 16 იანვარს, პარიზის აკადემიის წევრი მ. დოკანი, აკადემიის სხდომაზე აკეთებს გ. ნიკოლაძის „ნოტის" და შესაბამისი განაცხადის წარდგინებას, შემდეგი კომენტარით: „გამომთველ მანქანების ამძრავად ელექტრობის გამოყენება, განხორციელებული იყო ჩვენი მეცნიერ-თანამშრომლის ტორეს კევედოს მიერ, მის ელექტრომექანიკურ არითმომეტრში. მაგრამ, უნდა შევნიშნოთ, რომ ბატონი ნიკოლაძის გამოგონებაში გამოყენებული გადაწყვეტა არის სრულიად სხვა. რამდენად მე ვიცი, ასეთი სახით, ეს პირველი გამოგონებაა, და მე ძალიან დიდი სურვილი მაქვს გამოჩნდეს კონსტრუქტორი, რომელიც შეძლებდა ნიკოლაძის შესანიშნავი პროექტის განხორციელებას".

ყველა იმ პრობლემების შესახებ, რომლებიც წინ გადაეღობა გ. ნიკოლაძეს თავისი გამოგონების განხორციელების გზაზე, მოგვითხრობს მისი ვრცელი წერილი რუსუდან ნიკოლაძისადმი. ეს წერილი დაბეჭდა ა. ბოგოლიუბოვმა თავის წიგნში და ჩვენ მოვიტანთ მის ქართულ თარგმანს:

გ. ნიკოლაძე-რ. ნიკოლაძეს, პარიზი-თბილისი, მარტი, 1928 წ.

„...ჩემს მიერ გამოგონებული არითმომეტრი უშუალოდ დაკავშირებულია ავტომატურ ტელეფონთან, ამიტომ მე გავეცანი ამ გამოგონების თითქმის ყველა სისტემებს იმ ვარაუდით, რომ ამერჩია ჩემი „ელექტრო-მთვლელისათვის", ყველაზე სასურველი. ამ დროს თითქოს თვით ბედმა შემახვედრა ერთ შესანიშნავ გამომგონებელთან, რომელმაც, ჩემი აზრით, საბოლოოდ გადაწყვიტა ავტომატური მექანიზმების პრობლემა, რომელთა შორის პირველ ადგილს იჭერს ჩემი არითმომეტრი...

ჩემმა არითმომეტრმა ძალიან დააინტერესა ეს გამომგონებელი და მან თქვა... რომ ასეთი არითმომეტრი მისცემს გამომთვლელ მანქანას მსოფლიო გავრცელებასაო ისევე, როგორც ფორდისა და სიტროენის მიერ გაიაფებული ავტომობილი მისაწვდომი გახდა მთელი მსოფლიოსათვის, როცა მანამდე იგი მხოლოდ მდიდრების კუთვნილება იყო.

მაგრამ იმისათვის, რომ ჩემი გამოგონების თეორიიდან გადავიდე საქმეზე—მოდელის აგებაზე, საჭიროა გაცილებით მეტი ფული, ვიდრე მანამდე, გამოუცდელობის გამო ვვარაუდობდი. უპირველესად გამოირკვა, რომ ასეთი ტიპის მანქანის მოდელის შექმნა არ შეიძლება მცირე ფულით, დიდი ტექნიკური (ელექტროტექნიკური) სიძნელეების გამო. მეორეც, კიდევაც რომ ააგო ის, შეიძლება მაინც დარჩე პატენტის გარეშე, რადგან პატენტის მიღების ვადა (მოდელის წარდგინების შემთხვევაში) ერთი წელია, განაცხადის შემდეგ (ჩემს მიერ იანვარშია იგი წარდგენილი); ამასთან პატენტი უნდა იქნას აღებული ყველა ქვეყანაში, ამ ერთი წლის განმავლობაში. ამის გარეშე, ყველას შეუძლია ამ გამოგონებით ისარგებლოს... ხოლო, ირკვევა, რომ ძირითად ქვეყნებში მარტო პატენტის შეძენისათვის 137000 ფრანკი ე.ი. 10 000 მანეთია საჭირო.

...ახლავე და დაუყოვნებლივ უნდა გადავწყვიტოთ და რაღაც ვიღონოთ. ამასთან ერთ-ერთ აქაურ ელექტროტექნიკურ სახელოსნოში, მოდელის აგებისათვის საჭირო იქნება 10000-15000 მანეთზე არანაკლები, ხოლო ეს გამომგონებელი, ასეთი საქმის საუკეთესო სპეციალისტი თვლის,რომ საჭიროა 24000 მანეთი. თუ ჩვენი მთავრობა გამოყოფს ამჟამად ამ ფულს (პლუს პატენტისათვის საჭირო ფული), მაშინ არაა საჭირო აქაურ კაპიტალისტებთან დაკავშირება... საქმე ძალზე საჩქაროა, რადგან 1929 წ. 21 იანვარს თავდება პატენტის აღების ვადა... ამ დრომდე საჭიროა მზად იყოს მოდელი, ხოლო ეს არაა ორი-სამი კვირის საქმე.

ამიტომ, მე მოუთმენლად ველი პასუხს... დიდი შეცდომა იქნება, ეს საქმე ჩვენი ხელიდან გავუშვათ და ვაჩუქოთ ფრანგებს, თუ ვერც მე და ვერც მთავრობა ვერ ავიღებთ პატენტს ამ გამოგონებაზე". [77, c. 136-137]

იმისათვის, რომ საქ. სსრ მთავრობა ოფიციალურად გაცნობოდა საქმის მთელ ვითარებას, პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა

სასწრაფოდ დაწერა პოპულარული სტატია—„ანგარიშისა და საანგარიშო მანქანების შესახებ", რომელიც მ. დოკანის წარდგინებისა და გ. ნიკოლაძის გამოგონების შესახებ შესაბამისი „ნოტით", დაიბეჭდა ჟურნალ „ტექნიკა და ცხოვრების" 1928 წ.№2-ში. ამ სტატიას, რომელსაც დღესაც არ დაუკარგავს მნიშვნელობა საკითხის ისტორიის გადმოცემის თვალსაზრისით, წინ უძღვის საპროგრამო სიტყვები, რომელიც სამეცნიერო-ტექნიკური რევოლუციის ლაიტმოტივად გამოდგება: „კულტურის ცნებას ჩვენ ცოტა სხვა შინაარს ვანიჭებთ, ვიდრე ზოგიერთი ჩვენში, არ არის სწორი, რომ ერის კულტურულობის დამტკიცებისა და დაცვას ერთადერთი გზა არის სიძველეების დაგროვება, წარსული დიდების გახსენება და ენის ძველი ფორმების აღდგენა. მთავარი მაინც ის კი არ არის თუ რა ვიყავით, არამედ ის, თუ რა ვართ და რა შეგვიძლია. ამ მხრივ ნამეტნავად გაღაჭარბებული არ იქნებოდა აზრი, რომ თანამედროვე პირობებში ერის კულტურის დონე გაიზომება ზუსტი მეცნიერების და ტექნიკის განვითარების უნარით". [78].

სამწუხაროდ ეს მოწოდება იმ დროს, დარჩა „ხმად მღაღადებლისად უდაბნოსა შინა": გ. ნიკოლაძეს სასწრაფოდ საქართველოში ჩამოსვლა გადაუწყვიტეს და ნ. მუსხელიშვილს უარი უთხრეს ბოლონიის კონგრესში მონაწილეობის მისაღებად საზღვარგარეთ მივლინებაზე.

როგორც უნივერსიტეტის გამგეობის ზემოთ მოტანილი ოქმიდან ჩანს, უნივერსიტეტს და საქ. განათლების სახ. კომისარიატს, 1928 წლიდან უცხოეთში მივლინება საგრძნობლად შეუზღუდეს, რასაც საბოლოოდ შეგუებული და იმედგაცრუებული ნ. მუსხელიშვილი, გ. ნიკოლაძეს თბილისიდან-პარიზში 21/7-28 წ., წერს:

„დღეს მივდივარ სოფელში, შენი დისერტაცია თან მიმაქვს, იქ უნდა დაწვრილებით წავიკითხო. აქამდე არ შემეძლო წაკითხვა ისე დაღლილი და გადატვირთული ვიყავი...

გიგზავნი (შენთვის) მათემატიკური კონგრესის „bulletin l'adresion"-ს. მე, ჩემი უკვე შევავსე და გავაგზავნე ბოლონიაში... ალბათ მე ვერ ჩამოვალ, მაგრამ მოხსენებას (მოკლეს) გამოვგზავნი და გთხოვ, რომ შენ წაიკითხო ჩემს მაგივრად... სათაური უკვე შევატყობინე და მოხსენება მიღებულია. ჩამოსვლის იმედი სრულიად არ მაქვს".

ნ. მუსხელიშვილს სოფელში დასვენებამ, ამჯერადაც დიდხანს არ მოუწია. 1928 წ. 19-დან 22 აგვისტომდე, თბილისელები და კერძოდ, ნ. მუსხელიშვილი (ა. დიდებულიძე, გ. გედევანიშვილი, ე. პეტკევიჩი, ს. გეგენავა და პოლიტექნიკური ინსტიტუტის ადმინისტრაცია) მასპინძლობდა სრულიად რუსეთის მე-6 (ე.წ. „მცურავი") ყრილობის დელეგატებს თბილისში. ამ ყრილობის შესახებ ანგარიში მოცემულია იმდროინდელ გაზეთებში „კომუნისტი" და „ზარია ვოსტოკა" (1928 წ. 19 აგვისტო).

(დაწვრილებით იხ. ჩვენი სტატია" .Т.И. Ефремидзе, В.Я. Френкэль, Участники всероссийского сезда физиков вТбилиси, თსუ შრომები 275, 134-155, 1987 წ.)

გ. ნიკოლაძეს მიულია ნ. მუსხელიშვილის მიერ გაგზავნილი საადრესო ბიულეტენი, რაც ჩანს" Atti Del. Congreso..." 1928 წ. გამოცემული I ტომში (გვ. 52) მოთავსებული ნ. მუსხელიშვილისა, ა. რაზმაძის და გ. ნიკოლაძის თბილისური მისამართებიდან.

როგორც ჩანს, ბოლონიის კონგრესზე გასაგზავნი საბჭოთა დელეგაციის წევრები საგრძნობლად გაიცხრილა. ჩვენი ვარაუდით კონგრესზე საბჭოთა კავშირიდან მონაწილეობდნენ გ. ნიკოლაძე (პარიზი-თბილისი), ნ. კრილოვი (პარიზი-კიევი), ს. ბერნშტეინი (ხარკოვი), ვ. დემჩენკო, (პარიზი-კიევი), გ. სუსლოვი (ოდესა). მაშინ, როცა კონგრესზე გატანილი იყო საბჭოთა მათემატიკოსების რამდენიმე ათეული მოხსენება. კონგრესის მასალებში ნ. მუსხელიშვილის და ა. რაზმაძის მოხსენებები არ დაბეჭდილა; სავარაუდოა, რომ ნ. მუსხელიშვილმა ვერ მოახერხა მისი დროულად გაგზავნა გ. ნიკოლაძისადმი.

3.9. ფაკულტეტის დეკანი და ინსტიტუტის პრორექტორი

საქართველოში უმაღლესი პოლიტექნიკური განათლების კერის დაარსებისათვის ზრუნვა, აქტუალური იყო საუნივერსიტეტო განათლების საჭიროების დასაბუთების პარალელურად. ამ საქმის

წარმატებისათვის ქართველი ერის მოწინავე წარმომადგენლებს ხშირად გამოუჩენიათ თავი წარსულში.

1909 წ. თბილისში ქალთა უმაღლესი კურსების დაარსებამ, დიდი მოძრაობა გამოიწვია ამიერკავკასიის დედაქალაქ თბილისში უნივერსიტეტისა და პოლიტექნიკური ინსტიტუტის დასაარსებლად. 1913 წ. თბილისში სრულიად რუსეთის ბუნებისმეცნიერთა და ექიმთა მე-13 ყრილობის ჩატარება, ერთგვარი დაზვერვითი ხასიათის მოქმედებად უნდა ჩაითვალოს ამ მიზნით. 1913 წელსვე, დიდი დისკუსია გაიმართა თბილისსა და საერთოდ კავკასიის სასწავლო ოლქში იმის თაობაზე: უნივერსიტეტის, პოლიტექნიკური, თუ სხვა სახის უმაღლესი სასწავლებლის გახსნა იყო უმჯობესი თბილისში. ამ მიზნით, გამოყოფილი იქნა მიწა საბურთალოსა და ავლაბარში, შედგენილი იქნა პროექტი და შეგროვდა შეწირულებანი პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სასარგებლოდ, რომელთა შორის უნდა აღინიშნოს ქართველი კაპიტალისტის და მეცენატის, დ. სარაჯიშვილისა და მისი მეუღლის ფორაქიშვილის წვლილი (50 000 მანეთის ოდენობით), ფიზიკური ლაბორატორიის შესაძენად.

1914 წ. თბილისში პოლიტექნიკური ინსტიტუტის გახსნა შეაფერხა I მსოფლიო ომის დაწყებამ, რომლის დამთავრებისა და თებერვლის რევოლუციის შემდეგ, შესაძლებელი შეიქმნა თბილისში კერძო უნივერსიტეტის (ქალთა უმაღლესი კურსების ბაზაზე) და პოლიტექნიკური ინსტიტუტის დაარსება. ეს ორი უმაღლესი სასწავლებელი რუსულ-ენოვანი იყო და არ სარგებლობდა ქართველ ერში იმ ავტორიტეტით, რაც საქართველოს ეროვნული დამოუკიდებლობის და სახელმწიფოებრიობის აღდგენის პირობებში უნდა ჰქონოდა ქართულ უმაღლეს სასწავლებელს და, რომელიც დიდ სამოციანელთა ეროვნულ-დემოკრატიული ტრადიციების გამგრძელებელი ქართველ უმაღლეს კურსდამთავრებულებს უნდა შეესრულებინათ ერის ცხოვრებაში.

დიდი ივანე ჯავახიშვილისა და მის თანამოაზრეთა ერთ-ერთი გადაუდებელი საქმე, მას შემდეგ, რაც უნივერსიტეტში დაფუძნებული იქნა სიბრძნისმეტყველების (ჰუმანიტარული), სამათემატიკო-საბუნებისმეტყველო და სამკურნალო ფაკულტეტები, იყო მიღებული პროგრამის რეალიზაცია: თანმიმდევრობით შეექმნათ უნივერსიტეტის ფარგლებში, ყველა ის გამოყენებითი დანიშნულების ფაკულტეტები, რაც ეგზომ საჭირო იყო აღმავლობის გზაზე დამდგარი ქართველი ერის ჯანმრთელობის დაცვის, ტექნიკისა და ტექნოლოგიების, სოფლის მეურნეობისა და ეკონომიკის განვითარებისათვის.

მართალია, სამედიცინო-სამკურნალო ხასიათის ფაკულტეტმა უნივერსიტეტში 1918 წ. ოქტომბრიდან დაიწყო ფუნქციონირება, სამეთაძეტიკო-საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტთან ერთად (დეკანი პროფ. ვ. მოსეშვილი, მდივანი ასისტ. ა. ხარაძე), მაგრამ 1919 წ. მაისში ის გამოეყო სამათემატიკო-საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტს (დეკანი პროფ. ა. რაზმაძე, მაისი-სექტემბერი) და ცალკე—სამკურნალო ფაკულტეტად ჩამოყალიბდა (დეკანი პროფ. ა. ნათიშვილი).

მეორე, პრაქტიკული დანიშნულების ფაკულტეტი, რომელიც უნივერსიტეტის მაშინდელი ახალი წესდებით შეიძლებოდა დაფუძნებულიყო თბილისის ქართულ უნივერსიტეტში, იყო—პოლიტექნიკური. 1921 წ. ნოემბერში, უნივერსიტეტმა მიიღო საქართველოს განათლების სახალხო კომისრის დ. კანდელაკის ოფიციალური თანხმობა პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დაარსების შესახებ. 16 ნოემბერს მიღებული იქნა დადგენილება კომისიის შექმნისა და ფაკულტეტის პროექტის შედგენის შესახებ. კომისიის თავმჯდომარემ პროფესორმა ალექსანდრე დიდებულიძემ, წევრების—პროფესორების: ა. რაზმაძის, ნ. მუსხელიშვილის და ა. ბენაშვილის, დოცენტების: გ. ნიკოლაძის და ა. ხარაძის და საქართველოს ტექნიკური საზოგადოების ინჟინრების ბ. ჭიჭინაძის, ლ. დიასამიძის, გრ. ქურდიანის, ი. ვაწაძის და ივ. ყიფშიძის მონაწილეობით შეიმუშავეს ფაკულტეტის სასწავლო გეგმის პროექტი და დასამტკიცებლად წარუდგინეს პროფესორთა საბჭოს 1921 წ. 30 დეკემბერს.

1922 წ. 16 იანვარს უნივერსიტეტში გაიხსნა პოლიტენიკური ფაკულტეტი სამი განყოფილებით: სამშენებლო, მექანიკური და სამთამადნო. ფაკულტეტის პირველი სხდომაზე ი. ჯავახიშვილმა, მიესალმა რა ფაკულტეტის გახსნასთან დაკავშირებით ქართველ ხალხს, ქართულ ტექნიკურ საზოგადოებრიობას დაუსახა მიზანი და ამოცანები საქართველოში ეროვნული ტექნიკური კადრების აღზრდასთან დაკავშირებით.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო და პედაგოგიური მოღვაწეობის ძირითადი სიძნელეები პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე, ანალიზური გეომეტრიის და თეორიული მექანიკის სწავლების მრავალი რთული საკითხის გადაჭრასთან იყო დაკავშირებული. ცხადია, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის „ტერმინოლოგიური" მოღვაწეობა, დიდი ივანე ჯავახიშვილის ერთ-ერთი მთავარი განაწესის,—ქართულ ენაზე ფიზიკა-მათემატიკურ-ტექნიკური ლიტერატურის შექმნის გადაუდებელი ამოცანის შესრულებისაკენ იყო მიმართული. და როცა ის, თბილისის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში რუსულ ენაზე ლექციების

კითხვის პარალელურად, ქართულ ენაზეც სრულყოფდა კურს და ადგენდა სახელმძღვანელოებს „თეორიულ მექანიკასა“ და „ანალიზურ გეომეტრიაში“, ითვალისწინებდა იმ სიძნელეებს, რაც თან სდევდა ახალი საქმის დაწყებას. თბილისის უნივერსიტეტის შეზღუდული შესაძლებლობა, რომელიც განპირობებული იყო მათემატიკური და საინჟინრო სპეციალობის სტუდენტთათვის ერთდროულად სასწავლო საგნების პროგრამების დამუშავებასა და სახელმძღვანელოების შექმნასთან, მას დამატებით სიძნელეებს უქმნიდა სახელმძღვანელოების მეცნიერულ-მეთოდურ სრულყოფაში, რასაც იგი კიდევაც ხაზს უსვამდა ზემოთ, ჩვენს მიერ ციტირებული წიგნების სხვადასხვა გამოცემათა წინასიტყვაობაში.

პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე სწავლისადმი ქართველი ახალგაზრდობის სწრაფვის გარკვეული შეზღუდვების მიუხედავად, დიდი იყო ყოველწლიური ნამატი დაწესებულ მისაღებ კონტიგენტის ზევით. 1922/23 ს.წ. სამივე განყოფილების I-II კურსზე ირიცხებოდა 353 სტუდენტი, 1923/24 ს.წ. I-II-III კურსებზე—263, 1924/25 ს.წ. I-II-III კ.—467, 1925/26 ს.წ. I-II-III-IV კურსებზე—828, 1926/27 ს.წ.კი—908 სტუდენტი. ამასთან I და II კურსებზე ძირითადი საგნების, მათ შორის „თეორიული მექანიკის“ ჩაბარება სტუდენტთა მიერ იყო სწორედ ის სიძნელე, რომელიც უზრუნველყოფდა სტუდენტთა მიღებული კონტინგენტიდან 20 პროცენტის შენარჩუნებას მაშინდელ, საყოველთაოდ მიღებულ წესს. მაგალითად, 1925/26 ს.წ. მთლიანად, სამივე განყოფილების I კურსზე 553 სტუდენტი ირიცხებოდა მე-4 კურსზე კი—50; 1926/27 ს.წ. I კურსზე—477 სტუდენტია, მე-5 კურსზე—26.

1924 წლის ზაფხულში, გადასინჯული იქნა ფაკულტეტის დარგების რიცხვი და სასწავლო გეგმა, ვინაიდან ის სპეციალიზაციები, რომლებიც ჩაფიქრებული იყო მიელო მომავალ ქართველ ინჟინრებს უცხოელი პროფესორების მოწვევის შედეგად, ვერ იქნა უზრუნველოფილი. ამას თან დაერთო ქვეყნის ინდუსტრიალიზაციის პროგრამიდან გამომდინარე სასწავლო გეგმების მოდერნიზაცია. ყველაფერმა, გამოიწვია ის, რომ შემცირდა სპეციალობათა რიცხვი, ფაკულტეტზე სწავლება განისაზღვრა 5 წლით (აქედან მე-5 წელი სადიპლომო პროექტის შესადგენად იყო გათვალისწინებული). ცხადია, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ფაკულტეტის ახალი სასწავლო გეგმისა და პროგრამების დამუშავების ყოველდღიურ საქმიანობაშია ჩართული.

პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე სწავლების გაუმჯობესების მიზნით, ჯერ კიდევ 1923 წლიდან ინერგება საგნობრივი

კომისიების პრაქტიკა. 1923 წელს 17 დეკემბრითაა დათარიღებული პოლიტექნიკური ფაკულტეტის შუამდგომლობა, რომლის საფუძველზე პროფესორთა საბჭომ დაამტკიცა შემდეგი საგნობრივი კომისიები.

1. ფიზიკა-მათემატიკური, გეოდეზიითურთ.

1. პროფ. ა. დიდებულიძე, 2. პროფ. ა. ბენაშვილი, 3. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, 4. დოც. გ. ნიკოლაძე, 5. დოც. ა. ხარაძე, 6. სტუდ. შ. ახალკაცი,

II. მექანიკური: 1. პროფ. ა. დიდებულიძე, 2. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, 3. ლექ. დ. დიასამიძე, 4. ლექ. ბ. ჭიჭინაძე, 5. ლექ. გ. თაყაიშვილი, 6. ლექ. გ. გედევანიშვილი, 7. ლექ. ს. ყირქესალიშვილი, 8. ლექ. ი. ვაწაძე, 9. ლექ. კოჩინაშვილი, 10. ლექ. ა. მუსხელიშვილი, 11. სტ. გ. წერეთელი, 12. სტ. ი. ბახტაძე, 13. სტ. ს. შენგელია.

III. საამშენებლო: 1. პროფ. გ. ჩუბინაშვილი, 2. დოც. ი. თულაშვილი, 3. დოც. კ. ამირეჯიბი, 4. ლექ. პ. გრინევსკი, 5. ლექ. ბ. ჭიჭინაძე, 6. ლექ. გ. თაყაიშვილი, 7. ლექ. ან. კალგინი, 8. ლექ. გ. კოჩინაშვილი, 9. სტ. კ. ფერაძე, 10. სტ. არ. ქურდიანი.

IV. სამთო-ქიმიური: 1. პროფ. პ. მელიქიშვილი, 2. პროფ. ა. თვალჭრელიძე, 3. პროფ. ი. მოსეშვილი, 4. დოც. ნ. ყიფიანი, 5. დოც. გ.ნიკოლაძე, 6. დოც. კ. ამირეჯიბი, 7. დოც. მ. შალამბერიძე, 8. ლექ. ბ. ჭიჭინაძე, 9. ლექ. გ. თაყაიშვილი, 10. ლექ. გ. წულუკიძე, 11. ლექ გ. კოჩინაშვილი, 12. სტ. ა. დევიძე, 13. სტ. გრ. ყუფუნია, 14. სტ. ივ. ხუხუნაშვილი.

ფაკულტეტის მდივანი ვ. ყიფშიძე [71, ფ. 208]. საგნობრივ კომისიებში გაერთიანებული იყო ფაკულტეტის ყველა ლექტორ-მასწავლებელი, რომლებიც თავდადებულ მუშაობას ეწეოდა სასწავლო პროცესის სრულყოფისათვის, რაზედაც მეტყველებს, თუნდაც მათემატიკისა და მექანიკის საგნობრივი კომისიების საოქმო-ჩანაწერები, რომელსაც ხელმძღვანელობდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი.

1924 წ. პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე დაარსდა სტუდენტთა, „ტექნიკური წრე", რომლის ინიციატივით 1925 წლიდან დაწყებული იქნა საგამომცემლო საქმიანობა. საგამომცემლო საქმიანობის გამართვის მიზნით 1925 წ. 3 ივნისს კომისიაში დამტკიცებული იქნა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი [72, ფ. 256]. პროფ. ნ. მუსხელიშვილისა და „ტექნიკური წრის" სხვა წევრების აქტიური მოღვაწეობით, ფაკულტეტმა 1925-1928 წლებში გამოსცა ბ. ჭიჭინაძის „მასალათა გამძლეობის" I და II ნაწილი და მისივე „გრაფიკული სტატიკა", გრენვილის „ინტეგრალური აღრიცხვის საფუძვლები": (თარგმანი სტ. შ. ქაჯაიასი, რედაქ. გ. ნიკოლაძე),

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის „სტატიკა“, დოც. გ. ნიკოლაძის „მხაზველობითი გეომეტრია“, გრენვილის „დიფერენციალური ალრიცხვის ელემენტები“, ინჟ. ა. ჩიქოვანის „მასალათა გამძლეობის ამოცანების კრებული“, ა. ბენაშვილის „ტოპოგრაფიული ხაზვის და კალიგრაფიის ალბომი“, პროგრამები საგნებისა, საზაფხულო საწარმოო პრაქტიკისა და სხვა. [73, ფ. 236].

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის აქტიური საქმიანობა პოლიტექნიკური ფაკულტეტის სასწავლო-სამეცნიერო დონის ამაღლების საქმეში, კიდევ უფრო მისანანწრაფული და სისტემატიური გახდა 1926 წლის სექტემბრიდან, როცა იგი დაინიშნა ამ ფაკულტეტის დეკანად.

უნივერსიტეტის პედაგოგიური ფაკულტეტის „დარბევას“ 1926 წ. ზაფხულში თან მოჰყვა რექტორობიდან პროფ. ი. ჯავახიშვილის, პედაგოგიური ფაკულტეტის დეკანობიდან პროფ. დ. უზნაძის გადაყენება (პროფ. კ. კეკელიძე ფაკულტეტის დეკანობიდან 1924 წლის სისხლიანი ამბების შემდეგ გაათავისუფლეს). ამ დროს პოლიტექნიკური ფაკულტეტის ორგანოებია—საბჭო და დეკანატი. საბჭო შედგებოდა 30 წევრისაგან, რომელშიც 5 პროფესორი, 2 დოცენტი, 13 ლექტორი და 10 სტუდენტი იყო წარმოდგენილი. საბჭოს სელმძღვანელობდა დეკანატი პროფ. ნ. მუსხელიშვილის (დეკანი), ლექ. ივ. ყიფშიძის (მდივანი) და სტუდენტთა წარმომადგენლის—ვ. სალუქვაძის სახით.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მოღვაწეობა დეკანის თანამდებობაზე დაიწყო, სასწავლო გეგმების და პროგრამების კიდევ ერთხელ გადასინჯვით: დარგების რიცხვი შემცირდა ანუ სპეციალობათანი გაფართოვდა. კომისიამ, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის თავმჯდომარეობით შეადგინა პროექტი 4 განყოფილების ანუ დარგისა: 1. მექანიკური (ელექტრომექანიკური და თერმომექანიკური), 2. საამშენებლო (ბურითმოძღვარების შეთავსებით), 3. სამთო (გეოლოგიური კვლევა, მადნის ექსპლოატაცია და გამდიდრება), 4. ქიმიურ-ტექნოლოგიური (მეტალურგიულის ნაცვლად) და ახალი საგნობრივი კომისიების შექმნისა (სულ 10 კომისია) [66].

ამავე პერიოდს განეკუთვნება ნ. მუსხელიშვილის წერილი გ. ნიკოლაძისადმი გაგზავნილი ინგლისში, რომელშიც კერძოდ ვკითხულობთ: „... პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე ჯერ-ჯერობით არავითარი ცვლილებები არ მომხდარა. ავირჩიეთ საგნობრივი კომისიები. მე დიდი ვაი-ვაგლახით შემოვაღებინე მათემატიკური კომისია. ინჟინრების აზრით ის ზედმეტი იყო, მაგრამ მე მაინც ჩემი გავიტანე. მართლაც, შეუძლებელია, რომ მათემატიკურ საგნებს მზრუნველი და პატრონი არ ჰყავდეს. წელს, მაგალითად

გამოირკვა, რომ დეკანს სულ არ შეუტანია მათემატიკის ვარჯიშობის საათები. ძლივს გამოვასწორე ეს საქმე.

...კარგი იქნება, რომ ყველგან სადაც იქნები, ტექნიკური სასწავლებლების და მათემატიკური ფაკულტეტების გეგმები, პროგრამები და სხვა ამნაირი შეიძინო და ჩამოიტანო ან გამოგზავნო. აგრეთვე, კარგი იქნება, რომ შენ პირადად დაათვალიერო ტექნიკური სასწავლებლები და დაწვრილებით გაეცნო ამ საქმეს, როგორც ინგლისში, ისე სხვაგან. ამას, ძალიან დიდი მნიშვნელობა ექნება ჩვენი ფაკულტეტისათვის". ამ წერილზე გ. ნიკოლაძე თავის 1926 წ. 20 ოქტომბრის პასუხში სწერს: „...შენს დაბარებებს ვეცდები და ყველას შევასრულებ... აქამდის არც ერთი უმაღლესი ტექნიკური სასწავლებელი არ დამითვალიერებია და ეხლა, რაკი ამას მწერ, გავეცნობი აქაც და პარიზშიაც. პროგრამებსაც (სადაც არის) შევიძენ და გამოგიგზავნი..."

ახალი სასწავლო გეგმების და პროგრამების დამუშავებაზე წერს ნ. მუსხელიშვილი გ. ნიკოლაძეს 1927 წ. 7 იანვრის წერილში პარიზში: „... ახლა, მუშაობს კომისია, სადაც ბესიკი, ჩიქოვანი, მე და სხვებიც შედიან. ამ კომისიას დავალებული აქვს ახალი გეგმების (პოლიტექნიკური ფაკულტეტისათვის) შემუშავება. არსებითად, იმავე გზას დავადექით, რომელიც ჩვენ გვქონდა არჩეული შარშანდელ კომისიაში. ოთხი დარგი უნდა დავტოვოთ. მექანიკური, სააღმშენებლო, სამთამადნო და ქიმიურ-ტექნოლოგიური; მხოლოდ ეს უკანასკნელია ზედმეტი ჩვენს მაშინდელ გეგმასთან შედარებით".

ორგანიზაციულ-ადმინისტრაციული სასწავლო საქმიანობით გადატვირთულობა, გ. ნიკოლაძისადმი 1927 წ. 3 აპრილს მიწერილ წერილში მას ათქმევინებს: „ახლა, როგორც ალბათ იცი, მე პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დეკანი ვარ. უკვე საკმარისად მომწყინდა ეს ამბავი. წარმოიდგენ, რომ ეხლა, ყოველდღე 7-8 საათზე ვდგები. ეს არასოდეს არ ყოფილა ჩემს სიცოცხლეში. მე იმედი მაქვს, რომ შენი დაბრუნების შემდეგ ამ საქმეს შენ მოგახვევ...

ცხადია, რომ შენ გაცილებით მეტის გაკეთებას შესძლებ, რადგანაც მე არაფერი გამეგება ტექნიკურ საკითხებში..." [69].

ცხადია, ნ. მუსხელიშვილს მხედველობაში აქვს გ. ნიკოლაძის ფართე განსწავლულობა ტექნიკურ საგნებში და ამითაა გამოწვეული წერილის უკანასკნელი ფრაზაც.

1927 წ. ივნისში უნივერსიტეტისა და საქართველოს ცხოვრებაში ღირსსახსოვარი ფაქტი მოხდა. ქართულ ტექნიკურ ინტელიგენციას შეემატა უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის მიერ გამოშვებულ ინჟინერთა ერთი ათეული.

ეროვნული კადრები. ფაკულტეტის დეკანი, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის აღფრთოვანება ამ მოვლენასთან დაკავშირებით, კარგად ჩანს იმ ინტერვიუში, რომელიც 1971 წ. 80 წლის სახელმოხვეჭილ მეცნიერს მიუცია პოლიტექნიკური ინსტიტუტის გაზეთ „ლენინელის" თანამშრომლისათვის, (გაზ. „ლენინელი", 24 სექტემბერი, 1971). კითხვაზე: „რომელ მოგონებასთანაა დაკავშირებული თქვენი ყველაზე დიდი სიხარული", იგი პასუხობს: „სიხარული ბევრი განმიცდია, ცხადია. მაგრამ ორი ამბავი დამამახსოვრდა მეტად. ერთი ეს იყო 1933 წელს. სრულიად მოულოდნელად მომივიდა დეპეშა მოსკოვიდან. მაუწყებდნენ სსრკ აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად არჩევას. გაფრთხილებული არ ვიყავი და თითქმის არც მჯეროდა. ასეთი რამე არც შეიძლება დაგავიწყდეს. მეორედ თსუ-ის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის პირველმა გამოშვებამ გამახარა. მე მაშინ ამ ფაკულტეტის დეკანი ვიყავი".

პოლიტექნიკური ფაკულტეტის ერთ-ერთი პირველი კურსდამთავრებული, შემდგომ სახელმოხვეჭილი მეცნიერი, საქ. სსრ მ/ა აკადემიკოსი რ. დვალი, თავის მოგონებაში „ნიკო მუსხელიშვილი ტექნიკური განათლების მოამაგე", აღწერს რა პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მოღვაწეობას ინჟინერთა კადრების აღზრდის საქმეში, სწერს: „ფაკულტეტი ძლიერდებოდა, სტუდენტთა მომზადების დონე მატულობდა, მალე დადგა ინჟინერთა პირველი გამოშვების დრო. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სააქტო დარბაზში დაინიშნა დიპლომების საჯარო დაცვა. სააქტო დარბაზი სავსე იყო ხალხით; სხდომას თავმჯდომარეობდა სახეგაბრწყინებული, მღელვარე ნიკო მუსხელიშვილი, დიპლომების დაცვამ მიიღო საზეიმო ხასიათი. მართლაც, მაშინ ეს პატარა საქმე ხომ არ იყო. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტმა გამოუშვა ინჟინერთა პირველი წყება, რომლებმაც განათლება ქართულ ენაზე მიიღო. ეს იყო ჩვენი რესპუბლიკის გამარჯვება, ჩვენი ხალხის გამარჯვება, ეს ნიკო მუსხელიშვილის გამარჯვებაც იყო" [70].

1927 წლიდან პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ხშირად იმყოფება ხანგრძლივი მივლინებით მოსკოვსა, ლენინგრადსა თუ ხარკოვში— მათემატიკოსთა და ფიზიკოსთა საკავშირო კონფერენციებზე და ლექციების წასაკითხად. პოლიტექნიკური ფაკულტეტის საქმიანობას ამ დროს წარმართავდა ფაკულტეტის მდივანი, განათლებული ინჟინერი ივ. ყიფშიძე, რომლის ერუდიცია კარგად ჩანს „ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი", 1918-1928" საიუბილეო კრებულში მოთავსებულ ნარკვევიდან „პოლიტექნიკური ფაკულტეტი 1927/28 ს.წ." 1 იანვრისათვის

პოლიტექნიკური ფაკულტეტი, უნივერსიტეტის საკმაო დიდი და განვითარებული ერთეული იყო, რაზედაც მეტყველებს დარგების მიხედვით სტუდენტთა შემდეგი რიცხვი. [68, გვ. 232].

კურსი	მექანიკური განყოფილება		საამშენებლო		სამთო ქიმიური განყოფილება		სულ
	ელექტრო-მექანიკური	მეჯანი-კური	სახურ-ოთმშო-ღვრო	საამშე ნებლო	სამთომადნო-ქიმიური	ტექნოლო-გიური	
I	206	76	5	149	71	13	515
II	119	63	5	66	50	24	327
III	57	36	3	47	24	12	179
IV	27	12	2	21	12	6	80
V	19	6	3	9	24	—	61
სულ	423	193	18	292	181	55	1162

საქართველოში 1928 წლამდე საინჟინრო კადრებს ამზადებდა თბილისის (რუსული) პოლიტექნიკური ინსტიტუტი და უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტი, რომელთა გაერთიანება განაპირობა ინჟინერთა კადრებზე გაზრდილმა მოთხოვნილებამ. თუ 1924 წლამდე საქართველოს მოთხოვნილება საინჟინრო კადრებზე წლიურად 40-50 კაცით განისაზღვრებოდა, 1927/28 წლიდან მათზე მოთხოვნილება მკვეთრად გაიზარდა. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საქ. განათლების სახალხო კომისარიატი ღებულობს უაღრესად მნიშვნელოვან დადგენილებას—ტფილისის პოლიტექნიკური ინსტიტუტისა და უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის გაერთიანების შესახებ. ამასთან დაკავშირებით, დოკუმენტში ვკითხულობთ: „1928 წ. 28 ივლისს საქ. სსრ სახალხო განათლების კომისარიატში შედგა თათბირი საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის შესახებ, რომელსაც ესწრებოდნენ: განათლებისს სახ. კომისარი დ. კანდელაკი, პროფესორი ნ.ი. მუსხელიშვილი, პროფ. ე.ვ. პეტკევიჩი, დოც. გ.კ. გედეცკანიშვილი, დოც. გ.ა. წულუკიძე, რომელზედაც განიხილეს ორგანიზაციული საკითხები. თათბირს თავმჯდომარეობდა დ.ვ. კანდელაკი და მდივნობდა გ.ა. წულუკიძე.

შეიქმნა კომისია პოლიტექნიკური ინსტიტუტის საინჟინრო ფაკულტეტების და უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის გაერთიანების ტექნიკური საკითხების მოსაგვარებლად შემადგენლობით: გ.კ. გედევანიშვილი, კ.ს. ზავრიევი, ნ.ი. მუსხელიშვილი, ე.კ. პეტკევიჩი, გ.ა. წულუკიძე.

გადაწყვიტეს: ლექციების 1 ოტომბრიდან დაწყება. ამისთვის საგამოცდო სესიები ჩატარდეს 1 სექტემბრიდან 1 ოქტომბრამდე. ლაბორატორიული მეცადინეობა დაიწყოს 1 ოქტომბრიდან. გადმოტანილი იქნას ლაბორატორიები შესაძლებლობის მიხედვით“ [38, ფ. 3].

აღნიშნულ თათბირზე მიღებული დადგენილების საფუძველზე, საქ. სსრ განათლების სახალხო კომისარიატის 1923 წ. 13 აგვისტოს №102. 11692 ბრძანებაში სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამგეობისადმი ვკითხულობთ:

„გაცნობებთ, რომ სახელმწიფო პოლიტექნიკური ინსტიტუტის დროებითი დებულების თანახმად, განსახკომისარიატის მიერ ა/წ 1 ოქტომბრიდან დანიშნულია:

პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სასწავლო ნაწილის პრორექტორად,—პროფესორი ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილი.

ინსტიტუტის საადმინისტრაციო—სამეურნეო ნაწილის პრორექტორად,—პროფესორი ედუარდ ვაცლავის ძე პეტკევიჩი.

საინჟინრო-საამშენებლო ფაკულტეტის დეკანად, პრფესორი კირიაკ სიმონის ძე ზავრიევი.

მექანიკური ფაკულტეტის დეკანად,—დოცენტი გიორგი კონსტანტინეს ძე გედევანიშვილი.

სამთო-ქიმიური ფაკულტეტის დეკანად,—დოცენტი გრიგოლ ანტონის ძე წულუკიძე.

ინსტიტუტის გამგეობაში ინიშნებიან: პრორექტორები: პროფ. ნ. მუსხელიშვილი და პროფ. ე. პეტკევიჩი, ფაკულტეტების დეკანები, პროფესორი კ. ზავრიევი, დოც. გ. გედევანიშვილი, დოც. გ. წულუკიძე; სტუდენტთა წარმომადგენლები, რომელთა გვარები გაცხადებული იქნება ცალკე ბრძანებით, საქ. სამ. წარმომადგენები,—ამხანაგები პევცოვი და ჭელიძე, საქ. პროფკავშირთა საბჭოთა წარმომადგენელი ამხ,. ანთაძე, პერსონალურად ვნიშნავ პროფ. ესმანს და პროფ. ბ.ა. ჭიჭინაძეს.

პროფესიული განათლების მთავარი სამმართველოს გამგე დ. ვ. კანდელაკი“ [39, ფ. 317].

პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, ახალ საპასუხისმგებლო თანამდებობაზე დანიშვნას გარკვეული გულგრილობით ეხებოდა, ვინაიდან ჯერ კიდევ ორი თვის წინ განათლების კომისარისაგან და ამჟამად, საქ. პოლიტექნიკური ინსტიტუტის დირექტორისაგან მან უარი მიიღო საზღვარგარეთ სამეცნიერო მიზნით მივლინებაზე. ახალი სასწავლო წლის დაწყებას იგი ლენინგრადის უნივერსიტეტში აპირებდა, მაგრამ საქმიდან გაქცევა მას არ სჩვეოდა. აგვისტოს 4-ში, თეთრი წყაროს სოფ. ჩხიკვთაში

(მაწევანში) მყოფ ო. ნიკოლაძეს, იგი სწერს: „სხდომები ჩვენ უკვე დავიწყეთ. საქმე კარგად მიდის. ვფიქრობთ 20-სათვის ყველაფერი ძირითადში დავამთავროთ"...ცხადია ახლად შექმნილ ინსტიტუტში მრავალი ორგანიზაციული საკითხები იყო მოსაგვარებელი და უპირველეს ყოვლისა ფაკულტეტების მიხედვით სპეციალობათა დადგენა.

საქართველოს სახელმწიფო პოლიტექნიკური ინსტიტუტის „დროებითი წესდების" მიხედვით „საქართველოს პ/ი შედგებოდა 3 ფაკულტეტისაგან.

I.საადმშენებლო-საინჟინრო ფაკულტეტი, 4 განყოფილებით:

1) საგზაო-ხიდების ქართული და რუსულ სექტორი

2) ჰიდრო-ტექნიკური ქართული და რუსული სექტორი

3)სამოქალაქო-საინჟინრო (კომუნალური მეურნეობა) ქართული სექტორი.

4)სატრანსპორტო-საექსპლოატაციო, რუსული სექტორი.

II. მექანიკური ფაკულტეტი 2 განყოფილებით:

1) მექანიკური. ქართული და რუსული სექტორი.

2) ელექტრო-მექანიკური. ქართელი და რუსული სექტორი.

III. სამთო-ქიმიური ფაკულტეტი, 2 განყოფილებით:

1) სამთო ქართული სექტორი

2) ქიმიურ—ტექნოლოგიური. ქართული საქტორი

სწავლება მიმდინარეობს ერთ-ერთ მითითებულ ენაზე [38,გვ.40].

ძირითადი სიძნელე ახლად ორგანიზებული ინსტიტუტისა, რომელიც სასწავლო დარგში დირექტორის მოადგილის კომპეტენციაში შედიოდა, მდგომარეობდა კურსების მიხედვით სტუდენტთა კონტინგენტის განსაზღვრაში და ახლად შექმნილი კათედრების დაკომპლექტებაში. „ყოფილი პოლიტექნიკური ინსტიტუტის საინჟინრო ფაკულტეტისა და უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის თანამშრომელთა გაერთიანების პარიტეტზე წარმოდგენას მოგვცემს საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის კათედრის გამგეთა პირველი სია [34, ფ. 42].

საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის ახლადშექმნილი კათედრის გამგე—პროფესორებიდან, უნივერსიტეტის თანამშრომელი იყო 6, ხოლო პოლიტექნიკური ინსტიტუტიდან 10. აქედან პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, პროფ. ა.ბენაშვილი, პროფ.

ა. დიდებულიძე მუშაობდნენ ორივე უმაღლეს სასწავლებელში, უნდა შევნიშნოთ, რომ პროფ. კ. ზავრიევი და დოც. გ. ნიკოლაძე საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში ერთდროულად ორ-ორ კათედრას განაგებდნენ [40, გვ. 23].

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს პოლიტექნიკუტი ინსტიტუტის ძირითადი დოკუმენტები, რომლებიც შედგენილი და ხელმოწერილია პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ან იშვიათად ინსტიტუტის დირექტორის დ. კანდელაკის მიერ, მთავრდება შემდეგი შინაარსის მინაწერით: „საქმისწარმოება სრულდება სახელმწიფო ენაზე, მაგრამ ზოგიერთი სექტორის მომსახურება ხდება შესაბამის ენაზე, – ქართულზე და რუსულზე“ [38. ფ.42]. ცხადია ძირითადი დოკუმენტებიც საქმეში ორივე ენაზეა წარმოდგენილი.

პოლიტექნიკური ინსტიტუტის პრორექტორის შედგენილია, ახლადშექმნილი ინსტიტუტის „დებულება სტუდენტთა კურსიდან კურსზე გადაყვანა-დატოვების შესახებ“, (დამტკიცებული გამგეობის სხდომაზე 13/12-28 წ.), „წესდება საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის ფაკულტეტებზე საგნობრივი კომისიების შესახებ“ და სხვა [38. ფ. 44].

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის როლი საქართველოს პოლიტექნიკური (წლების განმავლობაში ინდუსტრიული) ინსტიტუტის შემდგომი ზრდა-განვითარებისათვის არ შემოიფარგლებოდა, მხოლოდ ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრობით და თეორიული მექანიკის კათედრის გამგის თანამდებობრივი საქმიანობით.

ცხადია, ქართველ მათემატიკოსთა აღიარებულ ლიდერს, და უმაღლესი საბჭოს დეპუტატს, პარტიისა და მთავრობის ხელმძღვანელები საქმის კურსში აყენებდნენ ყოველი ახლად გახსნილი ინსტიტუტის ფიზიკა-მათემატიკური სპეციალობის სპეციალისტებით დაკომპლექტების შესახებ. ამ სამუშაოს იგი მით უფრო გულმოდგინედ ასრულებდა, რადგან საქართველოს უმაღლესი სასწავლებლების მაღალკვალიფიცირებული სპეციალისტებით დაკომპლექტება მათემატიკის, მექანიკის, ფიზიკისა და ასტრონომიის დარგებში, ერის მათემატიკური კულტურის ამაღლების საქმეში, დიდმნიშვნელოვან წინ გადადგმულ ნაბიჯად მიაჩნდა.

3.10. ლექციების კურსი ჩვეულებრივ დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში"

თბილისის უნივერსიტეტში აკადემიკოს ნიკო მუსხელიშვილის მოღვაწეობის პირველი ათწლეული აღსანიშნავია „დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში" XX საუკუნის 90-იან წლებში მიკვლეული ლექციების კურსით, რომელიც მას წაუკითხავს 1927/28 ს. წ., პედაგოგიური ფაკულტეტის ფიზიკა-მათემატიკური განყოფილების სტუდენტთათვის. ცნობილია, რომ სტუდენტობის წლებში ნ. მუსხელიშვილს მოსმენილი აქვს ვ. სტეკლოვის ლექციები: „განტოლებათა ინტეგრირება და ვარიაციული აღრიცხვა" (1911 წ. შემოდგომის სემესტრი და 1912 წ. გაზაფხულის სემესტრში) და „კერძო წარმოებულებიანი განტოლებანი" (1911 წ. შემოდგომა, 1913 წ. ორივე სემესტრი). პეტერბურგის უმაღლეს სასწავლებლებში ნ. მუსხელიშვილი დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში ლექციებს არ კითხულობდა, ამიტომ რაოდენ საპასუხისმგებლო იყო მის მიერ თბილისის უნივერსიტეტში ამ კურსის გამართვა, თავისთავად ჩანს, თუ გავითვალისწინებთ იმასაც, რომ „კერძო წარმოებულებიანი დიფერენციული განტოლებანი" , საბჭოთა კავშირის ყველა უნივერსიტეტში არც ისწავლებოდა 20-30-იან წლებში.

აქ მოვიყვანთ პედაგოგიური ფაკულტეტის სამათემატიკო განყოფილების 1922 წ. შემოდგომის სემესტრის ცხრილს, საიდანაც ჩანს, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ამ პერიოდში განყოფილების სტუდენტობას მე-5 და მე-7 სემესტრში (მე-3 და მე-4 კურსები) უკითხავს ლექციებს „კერძო წარმოებულებიან დეთანასწორებაში", „თეორიული მექანიკისა" და „ ანალიზური გეომეტრიის" კურსებთან ერთად. ეს ცხრილი საინტერესოა იმ თვალსაზრისითაც, რომ იგი გვაძლევს ნათელ სურათს, მათემატიკის სპეციალობის სტუდენტთა მომზადების მაშინდელ დონეზე და მასწავლებელთა მოღვაწეობის მასშტაბზე.

სამათემატიკო განყოფილების ცხრილი
1922 წ. შემოდგომა

	I სემესტრი	III სემესტრი	IV სემესტრი	VII სემესტრი
ორშაბათი	1. ლექ. მ. კონიაშვილი, ელ მათემატიკა (10-12) აუდ. 12. 2. პროფ. ა. დიდებულიძე, ფიზიკა (5-7). ფიზიკის აუდ.	1.დოც. გ. ნიკოლაძე, საერთ. ინტეგ. აღრიც. (12-1) აუდ. 12 2. პროფ. ა. ბენაშვილი, სფერული ასტრონომია (6-9) აუდ.12		
სამშაბათი	1. პროფ. ი. მოსეშვილი, არაორგანული ქიმია (10-12) ქიმიის აუდ. 2. პროფ. ნ მუსხელიშვილი, ანალიზ. გეომეტრია (7-8 ს) აუდ. №12	1.პროფ. ა. დიდებულიძე, ფიზიკა (5-7) ფიზიკის აუდ.	1. პროფ. ნ.მუსხელიშვილი, თეორიული მექანიკა (1-2 ს) აუდ. №10	

თორშაბათი	1. პროფ. ა. რაზმაძე, ანალიზის შესავალი (10-12 ს) აუდ.№12 2. პროფ. ა. დიდებულიძე, ფიზიკა (5-7 ს) ფიზიკის აუდ.	I. პროფ. ა. რაძმაძე, ინტეგრალური აღრიცხვა (5-7) აუდ. №12	1.პროფ. ნ.მუსხელიშვილი, თეორიული მექანიკა (1- 2 ს) აუდ. №12	
ხუთშაბათი	1. პროფ. ი. მოსეშვილი, არაორგანული ქიმია და ქიმიური სემინარი (10-1 ს) ქიმიური ლაბ. 2. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, ანალ. გეომეტრია (5-7 ს) აუდ №12	1. პროფ. ა. დიდებულიძე, ფიზიკა (5-7) ფიზიკ. აუდიტ.	1. დოც. ა. ხარაძე, ნამდვილი ცვლადის ფუნქციათა თეორია (5-7 ს), აუდ.№10 2. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, კერძო წარმოებულებიანი შეთანასწორებანი (7-8) აუდ.№10	
პარასკევი	1. პრ. ა. რაზმაძე, ანალიზის შესავალი (10-11) აუდ. №12 2. ლექ. მ. ... კონიაშვილი ელ. მათემატიკა (5-7) აუდ. №12		პროფ. ან. რაზმაძე, ვარიაციათა აღრიცხვა (5-7), აუდ. №10	

ზაბათი	1. დოც. ბ. ნიკოლაძე, საეარჯიშო ანალიზში (9-1) ორი ჯგუფი, №12 2. პროფ. ა. ბენაშვილი, საზოგადო ასტრონომია (6-9) აუდ. №12	პროფ. ა. რაზმაძე, ინტეგრალური აღრიცხვა (5-6) აუდ312	I. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, თეორიული მექანიკა (II-I), აუდ. №12 2. პროფ. ა. რაზმაძე, ვარიაციათა აღრიცხვა (6-7).აუდ.№10	

1922/23 ს.წ. მეორე სემესტრის ცხრილიდან ჩანს, რომ პედაგოგიური ფაკლტეტების მათემატიკურ განყოფილებაზე „კერძო წარმოებულებიანი შეთანასწორებანი" ერთსემესტრიანი კურსი ყოფილა.

აქვე შევნიშნავთ, რომ "შეთანასწორების" ნაცვლად შემდგომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა დაამკვიდრა ტერმინი "განტოლება", რაც 1923 წლიდანვე უნდა გავრცელებულიყო. რაშიდაც ერწმუნდებით სამათემატიკო განყოფილების მათემატიკის საგნობრივი კომისიის 1923 წ. 29 ოქტომბრის შემდეგი შინაარსის ოქმით [41]

"დაესწრნენ" პროფ. ა. რაზმაძე, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, დოც. გ. ნიკოლაძე, დოც. ა. ხარაძე.

სხდომაზე განაწილებული იქნენ საგნები მასწავლებელთა შორის შემდეგნაირად:

I. პროფ. ან. რაზმაძე

1. ანალიზის შესავალი (ძირითადი საგანი)	3	საათი კვირაში	
2. ინტეგრალური აღრიცხვა	3	"	"
3. ანალიზური და ელიფსური ფუნქციები	3	"	"
4. რიცხვთა თეორია	2	"	"
5. პრაქტიკული მეცადინეობა ანალიზში	2	ს. სემინარული	
6. პრაქტიკული მეცადინეობა ინტეგრალურ აღრიცხვაში	2.	ს. სემინარული	

სულ:
11 საათი თეორიული და 4. სთ. პრაქტიკული

II. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი

1. დიფერენციალური განტოლებანი (ძირითადი საგანი)	3	სთ.	კვირაში
2. ანალიზური გეომეტრია	3.	"	"
3. თეორიული მექანიკა I ნაწ.	4	"	"
4. თეორიული მექანიკა II ნაწ.	4	"	"
5. პრაქტიკული მეცადინეობა მექანიკაში	4.	სთ.	სემინარი
6. პრაქტიკული მეცადინეობა. დიფ. განტოლებაში	2.	"	"
7. პრაქტიკული მეცადინეობა ანალიზურ გეომეტრიაში	3	"	"

სულ:
14 საათი თეორიული და 8. სთ. პრაქტიკული

III. დოც. გ. ნიკოლაძე

1. დიფერენციალური გეომეტრია (ძირითადი საგანი)	2	სთ.	კვირაში
2. მხაზველობითი გეომეტრია	4	"	"
3.უმაღლესი მათემატიკა II ნაწ. (პოლიტ. ფაკულტეტის სტუდენტთათვის)	4.	სთ.	კვირაში
4. პრაქტიკული მეცადინეობა დიფ. გეომეტრიაში	I		
5. პრაქტიკული მეცადინეობა მხაზველ. გეომეტრიაში	2	"	"
6. პრაქტიკული მეცადინეობა II ნაწ. უმაღლეს მათემატიკაში	2	"	"

სულ:
10 საათი თეორიული და 5 საათი პრაქტიკული

IV. დოც. ა ხარაძე

1. უმაღლესი ალგებრა (ძირითადი საგანი)	2	სთ.	კვირაში
2. სასრულო სხვაობათა აღრიცხვა	2	"	"

3. უმაღლესი მათემატიკა I. ნაწ. (პოლიტექნიკური ფაკულტეტის სტუდენტთათვის)	4	"	"
4. პრაქტიკული მეცადინეობა ინტეგრალურ აღრიცხვაში	2.	ს.	სემინარული
5. პრაქტიკული მეცადინეობა I.ნაწ. უმაღლეს მათემატიკაში	2	"	"

სულ:
8 საათი თეორიული და 4 საათი პრაქტიკული

აღსანიშნავია, რომ ნაცვლად "კერძო წარმოებულებიანი შეთანასწორებანი", აქ უკვე " დიფერენციალური განტოლებანი" გვაქვს მის შემცველელად. მაგრამ არსებითი ცვლილებაა შეტანილი საგნის სწავლების ხასიათში: კერძო წარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლებათა ნაცვლად, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი 1923 წ. იწყებს ჩვეულებრივი ტიპის "დიფერენციალურ განტოლებათა" თეორიის გადმოცემას. სამწუხაროდ, "კერძო წარმოებულიან განტოლებათა თეორიაში" ლექციების კურსის ჩანაწერები, არც მეცნიერის და არც მის პირველ მოსწავლეთა არქივში მიკვლეული არ არის. რაც შეეხება "ჩვეულებრივ დიფერენციალურ განტოლებათა თეორია"-ში სალექციო კურსის კონსპექტს, იგი მიკვლეული იქნა 1988 წ. ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის ყოფილი სტუდენტის დიმიტრი ცინცაძის მიერ 1928 წ. ჩაწერილი (I ნაწილი) და 1938 წ. ყოფილი სტუდენტის (შემდეგ აკადემიკოს) ბორის ვლადიმერის ძე ხვედელიძის მიერ (II ნაწ) ჩაწერილი ტექსტის სახით. "დიფერენციალურ განტოლებათა "კონსპექტის თვალის გადავლებაც საკმარისია დავრწმუნდეთ, რომ მას ავტორი დასაბეჭდად ამზადებდა. მართლაც, სალექციო კურსის დაყოფა განყოფილებებად, თავებად, პარაგრაფებად, გვარწმუნებს, რომ ავტორს სალექციო კურსზე ხანგრძლივად უმუშავია., დაუხვეწავს ის თემატურად და შემდეგ კი, იგი გამოუქვეყნებელი დარჩენია, სხვადასხვა მიზეზების გამო.

თავისთავად ცხადია, რომ 1923-28 წლებში პროფ. ნ. მუსხელიშვილი „დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიას" კითხულობდა, როგორც ძირითად საგანს, უნივერსიტეტის პედაგოგიური ფაკულტეტის ფიზიკა-მათემატიკურ განყოფილებაზე. ძირითად საგანში ლექციების კურსის

სასტამბოდ გამზადება აუცილებელი იყო, უნივერსიტეტში დამკვიდრებული მაშინდელი წესის თანახმად. მართლაც, პროფ. ან. რაზმაძე, რომელიც ამ დროს ძირითად საგნად კითხულობს "ანალიზის შესავალს", 1920 წელს იგი უკვე გამოქვეყნებული აქვს სტამბურად. დოც. გ. ნოკლოლაძე, თანმიმდევრობით ამზადებს და აქვეყნებს სალექციო კურსებს: 1926 წ. „მხაზველობით გეომეტრიაში", ხოლო 1933 წ. (სიკვდილის შემდეგ) „დიფერენციალურ გეომეტრიაში": დოც. ა. ხარაძე, სასტამბოდ ამზადებს მის მიერ თავიდანვე ძირითად საგნად არჩეულ „უმაღლესი ალგებრის" სალექციო კურსს „დეტერმინანტთა თეორიის საფუძვლების" სახით, რომელიც ორჯერ (1920, 1927) გამოსცა.

ჩვეულებრივი დიფერენციალურ განტოლებათა მუსხელიშვილისეული კურსის შესახებ, წარმოდგენას მოგვცემს ამ კურსის შინაარსი, რომელსაც ჩვენ მთლიანად მოვიტანთ: დ. ცინცაძის (I ნაწ.) და ბ. ხვედელიძის (II ნაწ.) ჩანაწერების მიხედვით.

დიფერენციალური განტოლებანი

თავი I

პირველი რიგის ერთუცნობიანი განტოლების წარმოშობა მუდმივის გამორიცხვით. განტოლების გეომეტრიული ინტერპრეტაცია. ცნება ზოგადი ინტეგრალის შეხახებ.

1. პირველი რიგის ერთუცნობიანი განტოლების წარმოშობა მუდმივის გამორიცხვით.

2. პირველი რიგის დიფერენციალური განტოლების გეომეტრიული მნიშვნელობა (ინტერპრეტაცია).

3. ზოგადი ინტეგრალის სხვადასხვა თვისებანი.

4. პირველი რიგის დიფერენციალური განტოლების ინტეგრალი. ამოხსნის ელემენტარული მეთოდები.

5 განტოლება განცალებადი ცვალებით.

6. ერთგვაროვანი დიფერენციალური განტოლება.

7. რთული დიფერენციალური განტოლება, რომელიც მიიყვანება ერთგვაროვან განტოლებამდე.

8. პირველი რიგის წრფივი განტოლება.

9. Bernoulli-ს განტოლება.
10. Riccati-ს დიფერენციალური განტოლება.
11. ანჰარმონიულ შეფასებათა ცნება.
12. სრული დიფერენციალი.

თავი II

I. განტოლებანი, რომლებიც არ არიან ამოხსნილი y'-ის მიმართ.
2. განტოლებანი **F(x,y')** და **F(y,y')** -ის მიმართ.
3 განტოლებანი, რომლებიც ამოიხსნებიან Lagrange-ს განტოლებით.
4. Clairaut -ს განტოლება.
5 პირველი რიგიც ერთუცნობიანი განტოლების ამოხსნის არსებობის დებულება.
6. ამოხსნის დამოკიდებულება საწყისს პირობებთან.
7. ზოგადი ინტეგრალის ძირითადი თვისებების დამტკიცება.

თავი III

1. პირველი რიგის განტოლების ამჯამავი მამრავლი.
2. ამჯამავი მამრავლის თვისება.
3. ეილერის განტოლება.
3(1). პირველი რიგის განტოლების გეომეტრიული გამოყენებანი. ტრაექტორია.
4. უდიდესი დაქანების წირები. გეოდეზური წირები.
5. პირველი რიგის განტოლების ჯანსაკუთრებული ინტეგრალი.

თავი IV

1. n-ური რიგის დიფერენციალური განტოლების წარმოშობა ნებისმიერი მუდმივის გამორიცხვით. ზოგადი ინტეგრალის ცნება.
2. ამოხსნის ელემენტარული მეთოდები.
3. შემთხვევები, როცა შესაძლოა რიგის დაწევა.

თავი V

1. ჩვეულებრივ დიფერენციალურ განტოლებათა თანწყობანი
2. ნორმალური სისტემის ამოხსნის არსებობის დებულება
3. ამოხსნის დამოკიდებულება საწყის პირობებთან.
4. დებულებანი იაკობის დეტერმინანტზე.

5. განტოლებათა თანწყობის ინტეგრალი.

6. წინა დებულების გამოყენება n-ური რიგის ერთი განტოლებისათვის.

II განყოფილება

თავი VI

1. n–ური რიგის ერთუცნობიანი წრფივი განტოლება.

2. წრფივად დამოუკიდებელი ამოხსნები (ფუნქციები).

3.ფუნდამენტალური სისტემა.

4. ერთგვაროვანი წრფივი განტოლების რიგის დაწევა, როდესაც ცნობილია რამდენიმე კერძო ამოხსნა.

5. არაერთგვაროვანი განტოლება წრფივი ხასიათისა.

6. ნებისმიერი მუდმივების ცვლადის მეთოდი (Lagrange-ს მეთოდი).

თავი VII

1. მუდმივ კოეფიციენტენიანი წრფივი დიფერენციალური განტოლება n-ური რიგისა.

2. განტოლება ჯერადი ფესვების შემთხვევაში.

3. განტოლება ვითაარსი ფესვების შემთსვევაში.

4. წრფივი, მუდმივი კოეფიციენტებიანი განტოლების ზოგადი სახე".

უნდა შევნიშნოთ, რომ 1928 წ. სექტემბრიდან პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა „დიფერენციალური განტოლებანი"-ის ლექციების კურსი გადასცა ახალგაზრდა მათემატიკოსს (შემდგომ სსრკ მ/ა ნამდვილ წევრს) კ.კ. მარჯანიშვილს (1903-1981), რომელიც ამ დროს პრაქტიკულ-სემინარულ მეცადინეობას წარმართავდა ამ დისციპლინაში უნივერსიტეტში, ძირითადად კი მუშაობდა საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში. დ. ცინცაძის სტუდენტური კონსპექტი შეიცავს შემდეგ ჩანაწერს, რომელიც ადასტურებს ასისტენტ კ. მარჯანიშვილის მიერ 1928 წ. გაზაფხულის სემესტრში მის მიერ ჩატარებულ სემინარულ მუშაობას.

„I. განტოლებანი განცალებადი ცვლილებებით. კრებულიდან №№ 22-29 მაგ.

2. ერთგვაროვანი და ერთგვაროვანზე დაყვანილი განტოლებანი №№ 100-102-105, 108, 111.

3. წრფივი და წრფივზე დაყვანილი განტოლებანი №№ 53-58, 60, 75, 89, 90.

4. მრავალი ცვლადის ფუნქციის პოვნა მათი სრული დიფერენციალის საშუალებით".

ჩვენს მიზანს არ შეადგენს, მოვიძიოთ ის ამოცანათა კრებული, რომლითაც სარგებლობდა ფიზიკა-მათემატიკის სპეციალობის სტუდენტებთან მუშაობის დროს, შემდგომში ცნობილი მათემატიკოსი კ.კ. მარჯანიშვილი, მაგრამ საჭიროა გავარკვიოთ მიზეზი, რამაც პროფ. ნ. მუსხელიშვილს უარი ათქმევინა განზრახვაზე, რომ გამოექვეყნებინა უკვე გამართული კურსი ჩვეულებრივ „დიფერენციალურ განტოლებათა თეორია-"ში.

როგორც ცნობილია, საბჭოთა პერიოდში, რუსულ ენაზე გამოცემულ სახელმძღვანელოთა შორის "ჩვეულებრივ დიფერენციალური განტოლებათა თეორიაში" გამოირჩეოდა პროფ. ვ. ვ. სტეპანოვის (1889-1950) წიგნი: **Курс диференциальных уравнении** , რომლის პირველი გამოცემა 1937 წელს განხორციელდა. მოსკოველ მათემატიკოსებთან, მათ შორის სტეპანოვთან, ახლო ურთიერთობა ჰქონდა ნ. მუსხელიშვილს ამ წლებში, რაზედაც ლაპარაკობს აკად. მ. ა. ლავრენტიევი თავის მოგონებაში –„ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილი", სადაც წერს: „პირველად ნიკოლოზ ივანეს ძეს შევხვდი 1926 წელს მოსკოვის მათემატიკური საზოგადოების სხდომაზე. სხდომაზე მასთან ერთად ჩამისული იყო თბილისის უნივერსიტეტს პროფესორი ანდრია მიხეილის ძე რაზმაძე. იმ დროისათვის ახლო მეცნიერული და პირადი კონტაქტები მქონდა პროფ. ი. პრივალოვთან და ვ. სტეპანოვთან, მათ კი მე გამიყოლეს, იქ იყო რაზმაძეც, გვიან საღამომდე ვიჯექით. ჯერ მეცნიერებაზე ვსაუბრობდით, შემდეგ დიდი ინტერესით ვუსმენდით ნიკოლოზ ივანეს ძეს, რომელმაც მოგვითხრო თბილისში დიდი მეცნიერების შექმნის შესახებ" [75, გვ.32].

ცხადია, ამ საუბრის დროს განხილული იქნებოდა ვ. სტეპანოვის როტაპრინტულად გამოცემული წიგნიც და საკითხიც, არის თუ არა ახალი სახელმძღვანელოს შექმნის საჭიროება. სავარაუდოა, ნ. მუსხელიშვილი თავიდანვე ფიქრობდა სახელმძღვანელო დაეწერა ქართულ ენაზე და შემდეგ ეთარგმნა იგი რუსულად. როგორც ჩანს, ახალი

სახელმძღვანელოს შექმნა „დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში“ მისთვის იმ დროს მიუღებელი შეიქმნა, სხვა გადაუდებელ საქმეთა გამო. შემდგომში ამ სახელმძღვანელოს დაწერა მას არ უფიქრია: ჯერ ერთი იმიტომაც, რომ კურსის წაკითხვა კ.კ. მარჯანიშვილს მიანდო, რომელიც 1931 წლიდან ლენინგრადში, ნ. მუსხელიშვილის სტუდენტობის დროინდელი მეგობრის აკად. ი. ვინოგრადოვის ასპირანტი გახდა; მეორეც, შემდგომში ახალი და ორიგინალური სახელმძღვანელოები გამოქვეყნდა „დიფერენციალურ განტოლებებში" ჯერ ვ.სტეპანოვისა (ბოლო მე-5 გამოცემა 1950 წ.), რომელმაც სტალინური პრემია დაიმსახურა. და საბჭოთა კავშირის მასშტაბით ყველგან დამკვიდრდა. აქ მხედველობაში გვაქვს უპირველეს ყოვლისა აკად. ი. გ. პეტროვსკის (1901-1973) სახელმძღვანელოები, რომლის გამოყენება ამ უკანასკნელ ხანებში ძალზე შეზღუდა აკად. ლ.ს. პონტრიაგინის (დ.1908) **„Обыкновенные дифференциальные уравнения “** (1961) და აკად. ვ.ი. არნოლდის იმავე სახელწოდების მაგრამ განსხვავებული შინაარსის წიგნმა (გამოიცა 1974 წ.)

ის ვითარება კი, რაც აღწერილი აქვს აკად. ლ. ს. პონტრიაგინს მოგონებებში **„Краткое жизнеописание С. Понтрягина составленое иМи (рождение 1908 г. Москва) “**, მისი ზემოთ მითითებული წიგნის როტოპრონტული გამოცემის შესახებ, სადაც ნათქვამია, რომ „უნივერსიტეტის გამომცემლობამ (ლაპარაკია მოსკოვის უნივერსიტეტზე, თ.ე.) უარი განაცხადა ჩემი ლექციების როტაპრინტულ გამოცემაზე, ხოლო მოსკოვის უნივერსიტეტის რექტორმა ი.გ. პეტროვსკიმ და თვით დიფერენციალური განტოლებათა კათედრის გამგემ, „ვერ მოახერხა“ მოლაპარაკებოდა უნივერსიტეტის გამომცემლობის დირექტორს, მგონი ტიულინს, შეესრულებინა ეს სამუშაო...“ ნ.მუსხელიშვილის პრაქტიკაში, თვით მის მოსწავლეებთან ურთიერთობაშიც კი უცხო იყო.

რაც შეეხება ლექციების გადაცემას კ.კ. მარჯანიშვილზე, იგი გამოწვეული უნდა იყოს უპირველეს ყოვლისა, მომავალი ცნობილი მათემატიკოსის (კ.კ. მარჯანიშვილი ამ დროის 25 წლის იყო) „აღმოჩენით“–ნ. მუსხელიშვილისა და ა. რაზმაძის მხრიდან. მხედველობაშია მისაღები, რომ 1928 წლის სექტემბრიდან პროფ. ნ. მუსხელიშვილი საქართველოს

პოლიტექნიკური ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილეა სასწავლო-სამეცნიერო ნაწილში, ხოლო უნივერსიტეტში და პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში თეორიული მექანიკის კათედრების გამგე და მრავალი საორგანიზაციო-ადმინისტრაციულ სამუშაოს პარალელურად, უჭირს სალექციო კურსის წარმართვა დიფერენციალურ განტოლებებში.

როგორც ჩანს, ლექციებს "ჩვეულებრივ დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში", იგი კვლავინდებურად კითხულობს, რაზედაც მეტყველებს პროფ. ვ. ს. კობახიძის ჯერაც გამოუქვეყნებელი მოგონება აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილზე,[1] რომელშიდაც იგი წერს: "სტუდენტობის ტკბილადმოსაგონარ წლებში (1928/29 და 1929/30„ ვისმენდი პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ლექციებს რამდენიმე მათემატიკურ დისციპლინაში (თეორიული მექანიკა, დიფერენციალურ განტოლებათა თეორია, განსაზღვრული ინტეგრალები). ვესწრებოდი ბატონი ნიკოს სემინარებს ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში" [10].

როგორც ჩანს, პროფ. ა. რაზმაძის გარდაცვალების და კ. მარჯანიშვილის ლენინგრადის ვ. სტეკლოვის სახ. ფიზიკა-მათემატიკის ინსტიტუტის ასპირანტურაში ჩარიცხვის შემდეგ, პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა დაიბრუნა ლექციები "დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში" და დაიწყო პროფ. ა. რაზმაძის საგნის "განსაზღვრული ინტეგრალების" კურსის წაკითხვა, მაგრამ კიდევ უფრო საინტერესოა პროფ. ვ. კობახიძის ჩვენება იმის შესახებ, რომ იმ დროს თბილისის უნივერსიტეტში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მიერ იკითხებოდა "ინტეგრალურ განტოლებათა თეორია" და წარმოებდა სემინარული მეცადინეობა ამავე საგანში.

საინტერესოა ისიც, რომ 1935 წელს პროფ. ნ. მუსხელიშვილი თსუ-ში კითხულობდა ამავე კურსს. აკად. ბ. ხვედელიძის (1915-1992) მოგონებებიდან -- "პედაგოგი და აღმზრდელი" ჩანს: " 1935 წლის შემოდგომაზე ნ. მუსხელიშვილი თსუ-ს ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის III კურსზე კითხულობდა ლექციებს დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში. იმ დროს მსმენელთა რიცხვში მეც

[1] პედაგოგიური მეც. ლექტორი, პროფ. ვ.ს. კობახიძე (1908-1997), თ.ე. იყო აკად. ნ. მუსხელიშვილის ერთ-ერთი ღირსეული მოსწავლე.

ვიმყოფებოდი. ამ ლექციებმა იმდენად ღრმა კვალი დატოვა ჩემს მეხსიერებაში, რომ მიუხედავად 35 წელზე მეტი პერიოდისა, რაც იმ დროს მაშორებს, ლექციებიდან მიღებული შთაბეჭდილებები დღემდე წარუშლელი დარჩა" [76, გვ. 16-18].

საკ.მ/ა წევრ-კორესპონდენტი და საქ.მ/ა აკად. ა. ბიწაძე (1916-1994), რომელიც 1935 წ-ს ჩაერიცხა თსუ-ში, თავის მოგონებაში "სახელგანთქმული მეცნიერი" წერს;"ისე მოხდა, რომ ნ. მუსხელიშვილს, სტუდენტთა ჩვენი ნაკადისათვის არცერთი სალექციო კურსი არ წაუკითხავს, მაგრამ მის სახელს ჩვენ, ყველანი დიდი სიყვარულითა და მოწიწებით ვიხსენიებდით. ნ. მუსხელიშვილის კარგად ცნობილ, ზემოაღნიშნულ სახელმძღვანელოს, რომ თავი დავანებოთ ის რად ღირდა, რომ ყველა ჩვენგანი ოცნებობდა, როგორმე ხელთ ეგდო და გადაეწერა მისი ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებათა თეორიის ხელნაწერი ლექციები, წაკითხული სხვადასხვა დროს თსუ-ს ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის III კურსის სტუდენტებისათვის" [170, გვ.13-15].

ნ. მუსხელიშვილისეული " ჩვეულებრივ დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიის" კურსი, უეჭველად უნდა გამოიცეს და შესწავლილ იქნას იმდროინდელ შესაბამის კურსებთან შინაარსობრივ-თემატიკური მიმართების თვალსაზრისით.

თავი IV

უნივერსიტეტსა და სსრკ მეც. აკადემიის საქართველოს ფილიალში (1930-1940)

4.1. კვლავ თბილისის უნივერსიტეტში

სსრკ-ში და საქართველოშიც უმაღლესი სკოლის რეორგანიზაციის პროცესი, რომელიც სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგში კადრებზე დიდი მოთხოვნით იყო განპირობებული 30-იან წლებში, უკიდურესად პრაგმატისტული შინაარსის მატარებელი გახდა. ჯერ იყო და პოლიტექნიკური ფაკულტეტი გამოეყო უნივესიტეტს და თბილისის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტთან ერთად შეიქმნა საქართველოში II (უნივერსიტეტის შემდეგ) მძლავრი სასწავლო-სამეცნიერო უმაღლესი სასწავლებელი. შემდგომ ეტაპზე, უნივერსიტეტს გამოეყო სამედიცინო და სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტები. განაგრძობენ რა სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1929 წ. 16 ნოემბრის პლენუმის დადგენილების საპასუხო ღონისძიებების გატარებას ტექნიკური, სასოფლო-სამეურნეო და სამედიცინო კადრების მომზადების დაჩქარების შესახებ, ახდენენ ფაკულტეტების და სპეციალობების მიხედვით დარგობრივი ინსტიტუტების შექმნას. ასე შეიქმნა უნივერსიტეტის ფაკულტეტების საფუძველზე 4 სასწავლო ინსტიტუტი, საქ.სსრ სახალხო კომისართა საბჭოს 1930 წ. 7 ივლისის დადგენილების საფუძველზე: I. სამედიცინო, II. საფინანსო-კოპერაციული, III. საბჭოთა აღმშენებლობისა და სამართლის, IV. პედაგოგიური. ასეთივე რეორგანიზაცია განიცადა, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის და სხვათა დიდი მეცადინეობით შექმნილმა საქართველოს პოლიტექნიკურმა ინსტიტუტმა, რომელიც იმავე ხანებში დაიშალა 6 ინსტიტუტად: საქართველოს საინჟინრო-სამშენებლო, II. ამიერკავკასიის ენერგეტიკული, III, სამთო მეტალურგიული, IV. ქიმიურ-ტექნოლოგიური, V. რკინის გზათა ინჟინრების და VI. საინჟინრო-მელორაციული. პოლიტექნიკური ინსტიტუტის გარდაქმნა-რესტავრაციის პროცესი, რომელიც უკვე პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ორგანიზაციული მონაწილეობით ხდებოდა, ამით არ დამთავრებულა. 1932 წ. სამთო, მეტალორგიული და ქიმიური ტექნოლოგიის

ინსტიტუტების ბაზაზე ჩამოყალიბებულ ამიერკავკასიის სამთო-ქიმიური ინსტიტუტი (1933წ.) გაერთიანდა საინჟინრო საამშენებლო და ენერგეტიკის ინსტიტუტებთან, რომლის საფუძველზე შეიქმნა ამიერკავკასიის ინდუსტრიული ინსტიტუტი. ამ ინსტიტუტს, 1936 წლიდან საქართველოს ინდუსტრიული ინსტიტუტი ეწოდა. აი, ამ ინსტიტუტში ინარჩუნებდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი თეორიული მექანიკის კათედრას. შეფობას უწევდა მათემატიკის კათედრასაც და განაგრძობდა ლექციების კითხვას.

ისე, როგორც ქართული ჰუმანიტარული და საბუნებისმეტყველო ინტელიგენციის მოწინავე ნაწილმა, პროფ. ნ. მუსხელიშვილმაც ძირითად სამუშაო ადგილად აირჩია პედაგოგიური ინსტიტუტი, რომელიც ფაქტიურად უნივერსიტეტს წარმოადგენდა. ამასთან დაკავშირებით პროფ. ს. ჯორბენაძე წერს:, სწორედ მასში იყო უინივერსიტეტის არსებობის უწყვეტობა, ვინაიდან აქ გაგრძელდა მეცნიერული კვლევის უკვე არსებული ტრადიციები არა მარტო ფილოლოგიაში, ფილოსოფიასა და ისტორიაში, არამედ ფიზიკაში, მათემატიკაში, ქიმიაში, ბიოლოგიაში, გეოგრაფია-გეოლოგიაში“ [22, გვ 121].

საქართველოს პედაგოგიური ინსტიტუტის ჩამოყალიბების წელს (1930-31 ს/წ.)., უკვე გაუქმებული იყო თბილისის პედაგოგიური ინსტიტუტი (1928 წ.). ახლადშექმნილ პედაგოგიურ ინსტიტუტს ექვსი ფაკულტეტი ჰქონდა, რომლის ფიზიკა-მათემატიკის (ფიზიკის და მათემატიკის განყოფილებით) ფაკულტეტის დეკანად ანუ გამგედ პროფ. ნ. მუსხელიშვილი იყო დანიშნული. პედაგოგიურ ინსტიტუტში ფუნქციონირებდა აგრეთვე საბუნებისმეტყველო (დეკანი პროფ. ალ. ჯავახიშვილი), ენისა და ლიტერატურის (დეკანი პროფ. კ. კეკელიძე), საზოგადოებრივ-ეკონომიური (დეკანი პროფ. ს. ხუნდაძე), ფილოლოგიურ-პედაგოგიური (დეკანი პროფ. კ. ბაქრაძე) და სახვითი ხელოვნების (დეკანი პროფ. დ. კაკაბაძე) ფაკულტეტები.

პედაგოგთა ინტელექტუალურ პოტენციალზე მეტყველებს ის ფაქტი, რომ 1930 წლის ნოემბრისათვის მასში მოღვაწეობდა 40 პროფესორი, მათ შორის პროფესორთა პირველი კოლეგიის 8 წევრი (ი. ჯავახიშვილი, კ. კეკელიძე, შ. ნუცუბიძე, ფ. გიგოჩაიშვილი, ა. ბენაშვილი, ა. შანიძე, გ. ახვლედიანი, დ.

უზნაძე) და ფუნქციონირებდა 48 კათედრა. ამ დროისათვის პროფ. ნ. მუსხელიშვილი პედაგოგიურ ინსტიტუტში თეორიული მექანიკის კათედრის გამგეა [23, გვ. 123].

საუნივერსიტეტო განათლებაზე გადასვლამდე (1933 წ.), თბილისის პედაგოგიური ინსტიტუტის ცხოვრებაში აღინიშნა; უპირველეს ყოვლისა, სწავლების სამწლიან (ზოგან 3 1/2) ვადაზე გადასვლით და შესაბამისად ახალი სასწავლო გეგმების და პროგრამების დამუშავებით, სწავლების უკარგისი „ბრიგადული“ მეთოდის შემოღებით, რაც პედაგოგიურად ნაკლოვან ხასიათს ატარებდა. ინსტიტუტის ფაკულტეტების სასწავლო გეგმიდან ამოღებული და ზოგჯერ საგრძნობლად შემცირებული იქნა მრავალი თეორიული საგანი, რომელთა სწავლება აუცილებელი იყო მომავალი ფილოლოგის, ისტორიკოსის, მათემატიკოსის და სხვა სპეციალობის მკვლევარის და მასწავლებელ-პედაგოგის მომზადებისათვის. კადრების მომზადებაში ამ დროს დაშვებული შეცდომების ანარეკლს ხედავდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი შემდგომში იმ ფაქტში, რომ ზოგიერთი ასპირანტისა და დისერტანტის მომზადების დონე დაბალი იყო [85, ფ.15].

თავიდანვე თბილისის უნივერსიტეტში ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის ჩამოყალიბებას მრავალი მოწინააღმდეგე გამოუჩნდა და იგი დიდხანს პედაგოგიური ფაკულტეტის განყოფილებად რჩებოდა რეორგანიზაციამდეც. 30-იანი წლებიდან დაწყებული მოსკოვის, ლენინგრადის, ხარკოვის, კიევის და სხვა უნივერსიტეტებში ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტების ლიკვიდაციის პოლიტიკის გატარება და მისი გადაცემა ძირითადად, დარგობრივი ინსტიტუტებისადმი, საბუთდებოდა საწარმო დანიშნულების ვიწრო დარგის სპეციალისტების მომზადების პოლიტიკით, ხოლო სკოლებისათვის პედაგოგიური კადრების მომზადება ეკისრებოდა პედინსტიტუტებს. 1931 წ. დასაწყისში საკავშირო განათლების კომისარიატის მიერ განსაზღვრული იქნა მიზანი უნივერსიტეტებისა, მათი აღდგენის აუცილებლობაზე ხაზგასმით: უნივერსიტეტებს უნდა მოემზადებინათ მასწავლებლები უმაღლესი სკოლებისათვის, როგორებიცაა ასისტენტები, ჯგუფ-წამყვანები, ლაბორანტები და მასიური ტიპის მეცნიერ-მკვლევარი მუშაკები (მეორე რანგის სამეცნიერო მუშაკები). იმავე დროს,

უნივერსიტეტებში საასპირანტურო სექტორის შექმნით, უნდა მოემზადებინათ დოცენტების კადრი, უმაღლესი ჰუმანიტარული და უმაღლესი ტექნიკური სასწავლებლისათვის, აგრეთვე სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტების, საქარხნო-სამეცნიერო ლაბორატორიების და საცდელი სადგურებისათვის. კოლეგიის დადგენილებაში განსაკუთრებით საზგასმული იყო, რომ უნივერსიტეტები ამზადებენ ასპირანტებს, დოცენტებს, სამეცნიერო-კვლევითი დანიშნულების კადრებს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში. ამ დადგენილების საფუძველზე 1932წ. მაისის თვეში ლენინგრადის და მოსკოვის უნიეერსიტეტებში აღდგენილი იქნა ზოგიერთი საბუნებისმეტყველო დარგი, რომლებიც მანამდე დარგობრივ ინსტიტუტებს ჰქონდა გადაცემული. მაგრამ, საქართველოს პედაგოგიური ინსტიტუტი რჩებოდა უნივერსიტეტად და ფაქტიურად მის მესვეურებს, მათ შორის პროფ. ნ. მუსხელიშვილს, როგორც ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანს უხდებოდა ზრუნვა ორ ფრონტზე: მოემზადებინა კადრები უმაღლესი და საშუალო სკოლებისა და სამეცნიერო-საკვლევი დაწესებულებებისათვის.

გასათვალისწინებელია ის რთული სოციალურ-პოლიტიკური ვითარება, რაც 30-იანი წლებიდან დამკვიდრდა თბილისის პედაგოგიურ ინსტიტუტში, რომელიც საქართველოს ხელმძღვანელობის ზოგიერთი წარმომადგენლის აზრით, ჯერ კიდევ „ანტისაბჭოთა ელემენტების ბუდეს წარმოადგენდა“ (ფ. მახარაძე), მიუხედავად მათ მიერ 1926 წ. გატარებული „უნივერსიტეტის გასაბჭოების“ ღონისძიებებისა. ამ ღონისძიებათა უშუალო გაგრძელებაა უნივერისტეტ-პედინსტიტუტის დამფუძნებელთა მიმართ განახლებული ლანძღვა-გინების და პოლიტიკური ბრალდებების ნიაღვარი, რომელიც ენერგიულად დაიწყო XXს-ის 30-იან წლებში „კონდრატოვშჩინის“ სახით. ეს მოძრაობა ძირითადად ქართველი ისტორიკოსების (ივ. ჯავახიშვილის სკოლა). ქართველოლოგების (კ. კეკელიძის სკოლა), კლასიკური ფილოლოგების (გ. ფ. წერეთლის სკოლა) და ქართული ფილოსოფოსების (შ. ნუცუბიძის სკოლა) წინააღმდეგ იყო მიმართული, მაგრამ იგი ნდობის

ატმოსფეროს წამლავდა და დაძაბულობას ქმნიდა მთელს ინსტიტუტში.

უნივერსიტეტის იმ თანამშრომელთა „შავი სია“, რომლებმაც მხრებით ატარეს ქართველი მეცნიერისა და მამულიშვილის წმინდა სახელი, რამდენიმე ათეულს მოითვლიდა. ეს სია, ამჟამად კარგადაა ცნობილი [87,ფ.24], მაგრამ ერთ დროს ისინი მივიწყების ბურუსით მოცულ პიროვნებებს წარმოადგენდნენ. ყველა, ისინი, არანორმალური ცხოვრებისა და სამეცნიერო მუშაობის მდგომარეობაში იყვნენ ჩაყენებული, ხოლო ზოგიერთი მათგანი რეპრესირებული იყო 1937-38 წლებში. ცხადია, ამ სიაში არ გეხედება პროფ. ნ. მუსხელიშვილის გვარი, რომელიც ნეიტრალური საზოგადოებრივ-პოლიტიკური შეხედულებებით გამოირჩეოდა თავიდანვე, მაგრამ იგი გულგრილი ვერ დარჩებოდა იმ რეჟიმის მიმართ, რაც 30-იან წლებში ტარდებოდა უნივერსიტეტ-ინსტიტუტ-უნივერსიტეტში, როგორც თავადაზნაურთა კლასის წარმომადგენელი, მეფის გენერალთა შთამომავალი და ნ. ნიკოლაძის სიძე.

სტუდენტთა და ლექტორ-მასწავლებელთა სოციალური შემადგენლობის არსებული პროპორციის მკვეთრად შესაცვლელად, რასაც ინტელიგენციის „გასაბჭოებას“ ეძახდნენ, ვაი-ქართველი პარტიული ხელმძღვანელების დაკვეთით, დეკანატებთან და ინსტიტუტის გამგეობებთან შექმნილი იყო სპეციალური საკონტროლო-სამეთვალყურეო სამსახური. ჩვეულებრივ, ამ თანამდებობაზე ინიშნებოდნენ უნივერსიტეტის საზოგადოებრივი ორგანიზაციების რეკომენდაციით, ახალგაზრდა პარტიულ-კომკავშირული აქტივისტები - მუშათა და გლეხთა კლასის წარმომადგენელნი. ამასთან ერთად, ამავე წლებში იყო მიღებული ხელისუფალთა მნიშვნელოვანი დადგენილება ასპირანტების მომზადების შესახებ. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის აქტიური მონაწილეობით, შეირჩა და გაიგზავნენ ლენინგრადის, მოსკოვისა და ხარკოვის სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებში და უნივერსიტეტებში ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის 1927-1930 წლებში კურსდამთავრებულთა პირველ თაობათა წარმომადგენლები, რომელთა შორის შემდეგში სახელოვანი მეცნიერები უნდა მოვიხსენოთ: აკად. ი. ნ. ვეკუა, საქ. სსრ აკად. ვ. კუპრაძე, აკად ე. ა. ხარაძე, საქ.სსრ აკადემიკოსები ვ. მამასახლისოვი, შ. ა.

მიქელაძე, მ. მირიანაშვილი, ე.ანდრონიკაშვილი, ბ. ბალავაძე, პროფესორები დ.ყიფლობერიძე, გ. გორდაძე, ი. ქვარცხავა, დ. დოლიძე, ა. ჩახტაური, ა.. რუხაძე, ა. გორგიძე, ი. მეცხვარიშვილი, ვ, ცოგოლაძე, გ. ხაჟალია, ა. ცხაკაია, დ. ცხაკაია, დ. თოიძე, ვ. ჭელიძე და სხვა. მისი რეკომენდაციით დაუკავშირდა კ.კ. მარჯანიშვილი აკად. ი. ი. ვინოგრადოვს, ამასთან, 1931-1933 წლებში იგი სისტემატურად, ხანგრძლივი მივლინებით ჩადის ლენინგრადში რუს და ქართველ ასპირანტთა საკონსულტაციოდ. თავისი წიგნების „დრეკადობის მათემარიკური თაორიის ზოგიერთი ამოცანი"-ს პირველი გამოცემის (1933წ.) წინასიტყვაობაში იგი წერს: „ეს წიგნი, გადამუშავებული და დამატებების სახით აღადგენს ჩემს მიერ 1931 წ. გაზაფხულზე საკავშირო მ/ა სეისმოლოგიის ინსტიტუტის მეცნიერ მუშაკისათვის, აგრეთვე 1932 წ. სსრკ მ/ა ფიზიკა- მათემატიკის ინსტიტუტის ასპირანტებისათვის წაკითხული ლექციების შინაარსს". უნდა შევნიშნოთ, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილი არაოფიციალურად იმ ასპირანტების მეცნიერ-ხელმძღვანელადაც უნდა ჩაითვალოს, რომლებიც ამ დროს დრეკადელების თეორიის პრობლემებზე მუშაობდნენ ლენინგრადში და მისი ლექციების ყველაზე ყურადღებიანი მსმენელები იყვნენ.

1933 წ. პროფ. ნ. მუსხელიშვილს ერთხმად ირჩევენ საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად. ამ ფაქტის შესახებ, იგი ლენინგრადიდან თბილისში 1933წ. 14 მარტს მეუღლეს წერს „... გამოირკვა, რომ წევრ-კორესპონდენტად ჩემი წარდგენა ერთდროულად გამომდინარეობდა რამდენიმე მხრიდან. მაგალითად, მე შეტანილი ვიყავი ხარკოვიდან (ბერნშტეინის) წამოსულ სიაში. მე არჩეული ვიყავი (ჩატარებული კენჭისყრით) ერთხმად (31 ხმა), სობოლევმა მიიღო 30. ზოგიერთმა გაცილებით მცირე. კოშლიაკოვი გავიდა 23 ხმით (მინიმუმი იყო 21)..."

ცხადია, ლენინგრადის მთელ რიგ ინსტიტუტებში ლექციების კითხვას, ასპირანტების ხელმძღვანელობას, სახელმძღვანელოებზე და მონოგრაფიაზე მუშაობას, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი უთავსებდა უნივერსიტეტში ლექციების კითხვისა და ფაკულტეტის ხელმძღვანელობის რთულ პროცესს, დეკანის მოადგილის კ. სულაქველიძის ხელშეწყობით.

1933 წ. იანვრიდან უნივერსიტეტმა აღიდგინა თავისი პირვანდელი სტატუსი, 4-5 წლიან სწავლების ვადაზე გადასვლით. იმავე დროს, საქართველოს პედინსტიტუტად არსებული სასწავლო დაწესებულება, 1933 წ. თებერვლიდან სამუშაოდ გადადის ქ.ქუთაისში, იმავე ფაკულტეტებით და ძირითადი საშტატო ერთეულებით, რომელიც მას თბილისში ჰქონდა.

ქუთაისის პედინსტიტუტში ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დაკომპლექტებაში პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ყველაზე აქტიურად მონაწილეობს და სწორ გადაწყვეტილებებს იღებს: იქ სამუშაოდ რეკომენდაციებს უწევს გამოცდილ და ავტორიტეტულ ლექტორ-მასწავლებლებს პროფ. ა. ხარაძეს (ალგებრა-გეომეტრიაში კათ. გამგე), დოც. მირიანაშვილს (კათდრის გამგე, რომელიც სახელმწიფო უნივერსიტეტშიც ზოგადი ფიზიკის კათედრას განაგებდა), დოც. გ. ხაჟალიას (მათემატიკის კათედრის გამგე), პროფ. ა. ბეგიაშვილს (ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანი) დოც. ლ. ხუციშვილს (ექსპერიმენტული ფიზიკის კათ. გამგე) და სხვა. ქუთაისის პედინსტიტუტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტისადმი ზრუნვას კადრებით უზრუნველყოფის დარგში, იგი შემდგომაც განაგრძობს, როცა მათემატიკისა და ფიზიკის კათედრებზე სხვადასხვა დროს და სხვადასხვა ვადით მისი რეკომენდაციით მუშაობდნენ ისეთი თვალსაჩინო მეცნიერები და პედაგოგები, როგორებიც იყვნენ აკად. მ. ა. ლავრენტიევი, პროფ. ა. ვალფიში. საქ. მ/ა წევრი გ.ჭოლოშვილი, წევრ-კორესპონდენტები ლ. გოკიელი და ვ. ჭელიძე, პროფესორები: ს. შათაშვილი, ა. ჩახტაური, გ. თვალთვაძე, ი. მეცხვარიშვილი, ვ. გოგოლაძე და სხვები. აღსანიშნავია ისიც, რომ სსრ კავშირის მ/ა საქართველოს ფილიალის თბილისის მათემატიკურ ინსტიტუტში პროფ ნ. მუსხელიშვილის მიერ მოწვეული აკად. მ. ა. ლავრენტიევის (იმჟამად პროფესორი) ქუთაისის პედინსტიტუტში რამდენიმე სემესტრით დამკვიდრების ინიციატივა, რომელიც მიზნად ისახავდა ქუთაისში მუდმივად მცხოვრები მათემატიკოსების: გ. ხაჟალიას, ი. მეცხვარიშვილის და ა. ბეგიაშვილის საკანდიდატო-სადისერტაციო ნაშრომთა დაცვისთვის მომზადებაში დახმარებას, გამომდინარეობდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილისაგან. როგორც პროფ. გ. ხაჟალია იგონებდა,

1936-37 ს. წ. პედინსტიტუტში მათემატიკის სწავლების მდგომარეობის გამოკვლევას ბატონმა ნიკომ და პროფ ვ. კუპრაძემ ორი დღე მიუძღვნეს და მნიშვნელოვანი რჩევა-დარიგებანი დაუტოვეს მათ უმცროს კოლეგებს; და ასეთივე ყურადღებით ეკიდებოდა იგი, შემდგომაც საქართველოს პერიფერიებში ინსტიტუტების მათემატიკა-მექანიკა-ფიზიკა-ასტრონომიის სპეციალისტებით უზრონველყოფის საქმეს [86, ფ.11-14].

1933 წლის იანვრიდან პროფ ნ. მუსხელიშვილი უნივერსიტეტის ფიზიკა–მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანია. ამიერიდან, ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე სამი განყოფილებაა: 1. მათემატიკა-მექანიკის, 2. ფიზიკის და 3. ასტრონომიის. მისი უშუალო ინიციატივით, ფაკულტეტზე შეიქმნა ახალი კათედრები. მათ შორის თეორიული ფიზიკის (გამგე პროფ. რ. ხუციშვილი, 1934 წლიდან დოც. გ. გორდაძე), ზოგადი ფიზიკის (გამგე დოც. მ. მირიანაშვილი) და ექსპერიმენტული ფიზიკის (გამგე დოც. დ. ღოღობერიძე; 1936 წლიდან დოც. ე. ანდრონიკაშვილი). ფიზიკის სამეცნიერო ინსტიტუტის დაფუძნებაზე, პროფ ნ. მუსხელიშვილი მუდამ ზრუნავდა. განსაკუთრებით კი უნივერსიტეტის სტატუსის აღდგენის შემდეგ აქტიურობს იგი: იწყებს ფიქრს მათემატიკა-მექანიკა-ფიზიკის სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტის ჩამოყალიბებისათვის. საქ. სსრ კომისართა საბჭოს 1933 წ. 8 იანვრის დადგენილებით, უნივერსიტეტში უნდა შექმნილიყო 10 სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ფაქტიურად შეიქმნა 6, მათ შორის ფიზიკა-მათემატიკის დარგში. 1933 წ. 8 ოქტომბერს, ამ მიზნით გამართულ რექტორატის სხდომაზე, პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა გამოთქვა აზრი იმის აუცილებლობის შესახებ, რომ მათემატიკა-მექანიკის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტთან საჭირო იყო შექმნილიყო ექსპერიმენტული ფიზიკის განყოფილება. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის წინადადებას მხარი დაუჭირეს დოც. ი. ვეკუამ და უნივერსიტეტის მაშინდელმა რექტორმა პროფ. ლ. ალნიაშვილმა. უნივერსიტეტი ადგენს: შეიქმნას ფიზიკის, მათემატიკის და მექანიკის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი შემდეგი ოთხი სექციით: ა)მათემატიკისა და მექანიკის, ბ) ექსპერიმენტული ფიზიკის, გ) თეორიული ფიზიკისა და დ)

გეოფიზიკის. ინსტიტუტის დირექტორად დაინიშნა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, სწავლულ მდივნად დოც. ი. ვეკუა [84, გვ.133].

ახლად შექმნილი სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მათემატიკა-მექანიკის განყოფილების უზრუნველყოფა თუ შესაძლებელი იყო მაღალკვალიფიციური მეცნიერ მუშაკებით (პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, პროფ. ა. ხარაძე, პროფ. ლ. გოკიელი, დოც. ი. ვეკუა, დოც. ა. რუხაძე და სხვა), იმჟამად თეორიული და ექსპერიმენტული ფიზიკის განყოფილებათა დაკომპლექტებისათვის კადრები საძებარი იყო. თეორიულ განყოფილებაში 1934 წლიდან მუშაობდნენ: პროფ. რ. ხუციშვილი, დოც. მ. მირიანაშვილი, დოც. გორდაძე და სხვები, რომლებიც პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით იყვნენ ამ განყოფილებაში მოწვეულნი.

ექსპერიმენტული ფიზიკის განყოფილება, შედარებით გვიან, — 1935 წლის გაზაფხულზე იყო შექმნილი, ხარკოვიდან დოც. დ. ღოღობერიძის მოწვევით, მასთან უშუალო კონტაქტითა და დაჟინებული მოთხოვნით, რაც შეეხება ინსტიტუტის გეოფიზიკის განყოფილებას, იგი თბილისის ფიზიკური (მეტეოროლოგიურ-მაგნიტური) ობსერვატორიის ბაზაზე შეიქმნა (1919 წ. გადმოეცა უნივერსიტეტს) და მას დიდი ტრადიციებიც გააჩნდა.

1933 წ. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის საკავშირო აღიარებას დაერთო საკავშირო-სეისმოლოგიური ინსტიტუტის დაარსება თბილისში, სსრკ მ/ა ამიერკავკასიის ფილიალის სისტემაში (დირექტორი პროფ. პ. ნიკიფოროვი), რომელშიც გადავიდა თბილისის უნივერსიტეტის მექანიკა-მათემატიკის და გეოფიზიკის განყოფილებანი, რომელთაგან თეორიული გეოფიზიკის განყოგილებას სათავეში პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ჩაუდგა. მით უფრო საინტერესოა, რომ უნივერსიტეტში იზოლირებულად დარჩენილ ფიზიკის სამეცნიერო კვლევით ინსტიტუტს ზრუნვას და ხელმძღვანელობას უწევს იგი, როგორც ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანი და ამ ინსტიტუტის დამაარსებელი. ფიზიკის ინსტიტუტის ექსპერიმენტული განყოფილება არსებობას იწყებს 1935 წელს, ხარკოვიდან თბილისში დოც. დ. ღოღობერიძის (მყარი სხეულების ფიზიკა) და დოც. ბ. ყიზილბაშის (კოსმოსური სხივების ფიზიკა) გადმოსვლის შემდეგ. 1936 წ-დან (მანამდე ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორია დოც. დ. ღოღობერიძე)

ფიზიკის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორად, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის რეკომენდაციით მუშაობდა ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანის მოადგილე და თეორიული ფიზიკის კათედრის გამგე დოც. გ. გორდაძე, რომელმაც დიდი მუშაობა ჩაატარა მცირერიცხოვანი ინსტიტუტის კოლექტივის დარაზმვის საქმეში.

1936 წ. სექტემბრიდან, პროფ ნ. მუსხელიშვილის კავშირი უნივერსიტეტთან სუსტდება თანამდებობრივად. იგ დეკანობას თავს ანებებს, მ/ა საქ. ფილიალში თავმჯდომარის პირველ მოადგილედ დანიშვნასთან დაკავშირებიით, მაგრამ უნივერსიტეტში მიმდინარე საბუნებისმეტყველო–მათემატიკური მეცნიერების აღმავალი განვითარების შუაგულშია. უნივერსიტეტში, ამ დროიდან მოყოლებული ეწყობა ასპირანტების და ახალგაზრდა მეცნიერ-მუშაკების სამეცნიერო სესიები: (იხილეთ ამ სესიაზე ი. მეცხვარიშვილის მოხსენება – „კერძო წარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლების ზღვრული ამოცანა“ (რეცენზენტი პროფ.ვ. კუპრაძე); ი. მირცხულავას – „ორგანზომილებიანობის პრობლემის გადაწყვეტის მეთოდი ბორნის ელექტროდინამიკაში (რეცენზენტი დოც. მ. მირიანაშვილი) და სხვათა მოხსენება [87, ფ. 15]. ეწყობა უნივერსიტეტის და სხვადასხვა სამეცნიერო-სასწავლო ინსტიტუტების ასპირანტების თანამშრომელთა: ა. გორგიძის, ა. რუსაძის, ი. ვეკუას, პ. ზერაგიას, ე. წითლანაძის, ა. სანიკიძის, ა. ბეგიაშვილის, გ. ხაჟალიას და სხვების საკანდიდატო დისერტაციების დაცვა უნივერსიტეტში, რომლის წარმართვაში, ოპონირებასა და ფაქტიური დაცვის პროცედურაში, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ხმას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს.

უნდა აღინიშნოს, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ამ წლებში უკომპრომისო ბრძოლას აწარმოებს უნივერსიტეტთან არსებული ასპირანტურის ინსტიტუტის ორგანიზაციული წყობის და ფუნქციონირების წინააღმდეგ. ცნობილია, რომ უნივერსიტეტთან ასპირანტურის ინსტიტუტი შეიქმნა 1933 წ. 19 სექტემბრის და 1934 წ. 13 იანვრის საქ. სახკომსაბჭოს დადგენილების საფუძველზე, რომლის დანიშნულებას შეადგენდა ახალაზრდა სამეცნიერო კადრების მომზადების დაჩქარება. ასპირანტურის ინსტიტუტი კავშირში, მხოლოდ საქართველოში ფუნქციონირებდა და თავიდანვე ნეგატიური

მხრივ გახდა ცნობილი. 1935 წ. 15-16 იანვარს გამართულ თათბირზე, რომელიც გახსნა უნივერსიტეტის ახლადდანიშნულმა რექტორმა ა. პაპავამ (მომხსენებელი ასპირანტთა ინსტიტუტის დირექტორი შ. სისარულიძე), პროფ. ნ. მუსხელიშვილი მიუთითებდა იმ ნაკლოვანებებზე, რომელმაც თავი იჩინა ინსტიტუტის მუშაობაში:

1) ასპირანტურაში უგამოცდოდ ჩარიცხვის შემთხვევები, 2) ასპირანტების შერჩევაში კათედრების და დეკანატების როლის უგულვებელყოფა, 3) ასპირანტების სასწავლო გეგმის მომზადებაში ხელმძღვანელის განმსაზღვრელი როლის უგულვებელყოფა, 4) ასპირანტების სასწავლო პროგრამის გადატვირთვა პოლოტეკონომიის და დიამატის საუნივერსიტეტო კურსებით, 5) ასპირანტებისათვის სპეციალური საგნის სწავლების გადატანა მე-2 და მე-3 სემესტრში, 6) ასპირანტების ზედმეტად გადატვირთვა უნივერსიტეტის სასწავლო-ორგანიზაციული საქმიანობით და სხვა. თათბირზე გარდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილისა, ინსტიტუტის საქმიანობა მკაცრად გააკრიტიკეს პროფესორებმა: გ. გეხტმანმა, გ. ნათაძემ, კ. კეკელიძემ, დ. უზნაძემ, ა. ხარაძემ: დოცენტებმა ნ. კეცხოველმა, დ. ღოღობერიძემ. ასპირანტებმა: რუხაძემ, ციციშვილმა, სვანიძემ, შეროზიამ

პროფ. ა. ხარაძეს მოჰყავს რა ცნობილი სიტყვები მებაღისა და ხეხილის შესახებ, აღნიშნავს: „მუსხელიშვილი არის სწორედ ნამდვილი მებაღე, რომელიც სიყვარულით უვლის თავის ხეხილს. მისი გამოსვლა აქ, ეს იყო ნამდვილი ბოლშევიკური გამოსვლა, პასუხისმგებლური გამოსვლა, კულტურულად გამართული... და შემდეგ აქ პროფესორმა კეკელიძემ ილაპარაკა, რომ მე არც კი ვიცოდი ვინ იყო დატოვებული ჩემს დარგში – ეს დაუშვებელი მოვლენა არის. მუსხელიშვილის ფიცხელი ბრძოლის საშუალებით, ჩვენ ასეთი დამახინჯება არა გვაქვს ჩვენს დარგში... „სრულიად სამართლიანად, ის რაც მუსხელიშვილმა გუშინ აქ სთქვა, ეს ისაა, რომ მე უნდა ვიცოდე ჩემს ასპირანტს პოლიტეკონომიაში და დიამარტში რას ასწავლითო. დიახ, იმან როგორც მებაღემ, უნდა იცოდეს, თუ მის ხეხილს სხვამ რამდენი წყალი დაუსხა, რომ შემდეგ მან ზედმეტად აღარ მორწყოს“. [87, ფ.94]

ასპირანტების ინსტიტუტის წესდების და პრაქტიკული საქმიანობის მკაცრი კრიტიკა, პროფ. ნ. მუსხელიშვილს

დაეხმარა მაღალ დონეზე დაეყენებინა ამ დარგისადმი ხელმძღვანელობა მ/ა საქართველოს ფილიალში მისი მუშაობის დროს, როგორც ერთ-ერთ მის ხელმძღვანელს.

ცხადია, უნივერსიტეტში და მ/ა საქ. ფილიალში ასპირანტურის დარჩისადმი დიდი ყურადღება პროფ. ნ. მუსხელიშვილის პატრიოტული ვალი იყო ერის სამეცნიერო-კვლევითი პოტენციალის ამაღლების საქმეში, რაც ზოგჯერ არასწორად და ცალმხრივად იყო გაგებული მავანთა მიერ.

ამ მოსაზრების დასადასტურებად უნდა ჩაითვალოს, ახალგაზრდა მეცნიერ მათემატიკოსთა ერთი ჯგუფის დაპირისპირება პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მიმართ, რასაც სამწუხარო გართულება-განზოგადება მიეცა შემდგომ.

კონფლიქტი იმით დაიწყო, რომ ახალგაზრდა მათემატიკოსების პ. ზერაგიას, ე. წითლანაძის და ა. სანიკიძის დისერტაციების დაცვის დროს, რომელიც 1937 წ. შემოდგომაზე შედგა, პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა პრინციპული შეფასება მისცა მათ ნაშრომებს. 1940 წ. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი წერდა: „ფაკულტეტის დახურულ სხდომაზე, დისერტაციების საჯარო-დაცვის შემდეგ, ფაკულტეტის ზოგიერთი წევრის, კერძოდ პროფ. ვ. კუპრაძის შენიშვნის პასუხად, რომელიც თვლიდა, რომ დასახელებული ამხანაგები ჯერ კიდევ არ არიან საკანდიდატო ხარისხის ღირსნი, მივუთითებდი, რომ მართალია დისერტაციები არ დგას საკმარის სამაღლეზე და, რომ ზოგადი მათემატიკური მომზადება მაძიებლებისა სრულად საკმარისი არ არის, მაგრამ ჩვენ მაინც შეგვიძლია მათ მივანიჭოთ ხარისხი, თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ მაძიებლებმა სწავლების კურსი გაიარეს არანორმალურ პირობებში (3 1/2 წელი პედინსტიტუტისა, 5 წლიანი უნივერსიტეტის ნაცვლად) და რომ ხარისხის მინიჭება მათთვის იქნება წახალისება...“ [88, ფ. 12].

ფაკულტეტის საბჭომ მიიღო პროფ. ნ. მუსხელიშვილის წინადადება, 1937 წ. თებერვლის თვის საბჭოს სხდომაზე და დაამტკიცეს მათთვის კანდიდატის ხარისხის მინიჭება. მაგრამ, 1938წ 3 მაისს დოც ა. ბეგიაშვილის საკანდიდატო დისერტაციის დაცვის დროს, მათ ერთობლივად გაილაშქრეს დისერტანტის და მისი ოპონენტების – პროფ ნ. მუსხელიშვილის და დოც. ი ვეკუას წინააღმდეგ. მათ საეჭვოდ გახადეს, როგორც დისერტაციის სამეცნიერო ღირებულება,

ასევე დისერტანტის პედაგოგიურ-ორგანიზაციული დამსახურება, რაზედაც პროფ. ნ. მუსხელიშვილი და პროფ. ა. ხარაძე ხაზგასმით მიუთითებდნენ „არაოფიციალურ ოპონენტებთან“ კამათში. სამწუხაროდ, 50-იან წლებში ქართველ მათემატიკოსთა შორის წარმოშობილმა კონფლიქტმა გლობალური მასშტაბი მიიღო და გასცდა რესპუბლიკურ ფარგლებს, რასაც ჩვენ ქვემოთ შევეხებით.

4.2. პედაგოგი, აღმზრდელი და მეცნიერ-ხელმძღვანელი

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის პედაგოგიურ-აღმზრდელობითი მუშაობის პრინციპები, პეტროგრადის უმაღლეს სასწავლებლებში მისი მუშაობის დროს, ჩვენთვის შედარებით უცნობია, თუმც მისი პირველი წიგნის „Курс Аналитической Геометрии“ (1922) წინასიტყვაობა შეიცავს საკმაოდ საინტერესო მასალას ამ თვალსაზრისით, სადაც კერძოდ, განხილულია მისი უნივერსიტეტელი მასწავლებლის, პროფ. პტაშიცკის სწავლების მეთოდისადმი დამოკიდებულება [89, ც.II].

თბილისის უნივერსიტეტში და პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში, იგი ჩამოყალიბებული მეცნიერული ინტერესებითა და პედაგოგიური მრწამსით მივიდა 1920 წ. სექტემბერში და შემდგომ, არასდროს უღალატია დიდი მეცნიერის, აღმზრდელისა და მასწავლებლის წმინდა მოვალეობისადმი. პირველი, არაოფიციალური დოკუმენტი, თ. ნიკოლაძისადმი პირადი წერილის სახით, რომელიც 1923 წ. 7 მარტს არის გაგზავნილი თბილისიდან ლონდონში, გვაძლევს პროფ. ნ. მუსხელიშვილზე, როგორც აღმზრდელსა და პედაგოგზე ნათელ წარმოდგენას. წერილს ჩვენ თითქმის მთლიანად მოვიტანთ, როგორც ამ დანიშნულების თვალსაჩინო დოკუმენტს.

„...დღეს იყო სტუდენტთა წრის სხდომა, „მოხუცებიდან“ ვიყავით მე და გიორგი (გიორგი ნიკოლაძე. თ. ე). მოხსენებას აკეთებდა, ერთი აქამდე ჩემთის უცნობი მეორე კურსელი სტუდენტი. მან შექმნა „ახალი“ მოლეკულური თეორია. ლაპარაკობდა ბევრ უაზრობას, მაგრამ ჩანდა, რომ მას დიდი ადამიანური ნაპერწკალი აქვს. მთავარი ისაა, რომ ის მრავალ

ორიგინალურ გამოთველის წესებს იყენებდა, –მართალია სრულიად პრიმიტიულს და უცნაურს, მაგრამ საკუთარს. მან თვითონაც არ იცოდა და ორჯერ გამოთვალა იმტეგრალი. ეს მე ჩემთვის გაეიანგარიშე გონებაში და წავულაპარაკე გიორგის: „აფსუს ინტეგრალურო აღრიცხვავ!“ რაზეც მან მიპასუხა: „დიაბ, ის „ქვეითად დადის!“ რატომღაც ძალზე მხიარული განწყობილება დაგვეუფლა. მე ტუჩებს ვიკვნეტდი, მაგრამ ჩვენ დაეიშალეთ ძალიან კმაყოფილები. სტუდენტებს შორის, კიდევ ერთი კაცი მუშაობს საკუთარი თავით. სანამ ასეთები გამოველინდებიან ჩვენ ვიქნებით დამშვიდებულნი ჩვენი მომავლის წინაშე. **ამ სტუდენტებს ჩენ მოვისვამთ გვერდით და ამოსუნთქვის საშუალებას არ მივცემთ, სანამ არ გადაეჩვევიან „ქვეითად სიარულს“** (ხაზი ჩვენია თ. ე.). ამასთან ის ერთი არ არის. მე შენ უკვე გელაპარაკე თოიძის შესახებ. ის უფრო და უფრო მომწონს მე: მას აზრის გამჭოლავი სიცხადე, ლოგიკური სიზუსტე და როგორც ჩანს, დიდი შემოქმედებითი ძალა აქვს... და, მე დღეს გულით მიხარია... მე ვფიქრობ იმის შესახებ, რომ 10 წელი კიდევ უნდა გავუძლოთ ჩვენს მხრებზე დაწოლილ აუტანელ ტვირთს, რაც მათემატიკოსთა დამწყები თაობის აღზრდისათვის პასუხისმგებლობაში გამოიხატება, შემდეგ კი ჩვენ მსუბუქი გულით შეგვიძლია ვთქვათ: ახლა შეიძლება თავისუფლად ამოსუნთქვა... არა, მე ჯერ კიდევ არ გვრძნობ დაღლას, მაგრამ არის რაღაც მისი წინათგრძნობა. მე ხომ წინათ ვერასდროს წარმოვიდგენდი, რომ ვიმუშავებდი არა ჩემთვის და ჩემს საუკეთესო დროს მოვახმარდი სხვებს: ლექციების კითხვას, სახელმძღვანელოების წერას და ა.შ. და მე მიხარია, რომ 10 წლის შემდეგ (ეს არც თუ ისე დიდი დროა), შემიძლია მთლიანად ჩამოვშორდე ამ არამიმზიდველ სამუშაოს... მე ყოველთვის შეგნებული მქონდა ჩემი მოვალეობა ჩვენი ახალგაზრდა თაობის წინაშე, მაგრამ ჩემს სამასწავლებლო მოღვაწეობას მე ვუყურებდი, როგორც ძალზე მძიმე მსხვერპლს“.

პროფ. შ. ადეიშვილის მოგონებიდან[1] ჩანს, რომ 1922 წელს უნივერსიტეტის სამათემატიკო ფაკულტეტზე შექმნილა

[1] ჩვენი თხოვნით, პროფ. შ. ადეიშვილმა დაწერა მცირე მოგონება თსუ მათემატიკური ფაკულტეტის პირველი სამეცნიერო წრის შესახებ, რომლისთვისაც მას უღრმეს მადლობას მოვახსენებთ. თ.ე.

სტუდენტთა სამეცნიერო წრე. წრეს თავად შ. ადეიშვილი ხელმძღვანელობდა, ხოლო მეცნიერულ ზედამხედველობას უწევდნენ პროფესორები ა. რაზმაძე, ნ. მუსხელიშვილი და დოც. გ. ნიკოლაძე. წრის მუშაობაში ჩონაწილეობდნენ ტ. კაკუშაძე, ე. კუპრაძე და სხვები. მოხსენება, რომელსაც პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ახსენებს წერილში, გაუკეთებია ტ. კაკუშაძეს (შემდეგ თბილისას პედაგოგიური ინსტიტუტის პროფესორი). კათედრების ყველა წევრი მნიშვნელოვან როლს თამაშობდნენ მათემატიკოსთა და ფიზიკოსთა პირველი თაობის აღზრდაში, მაგრამ პროფ. ნ. მუსხელიშვილის და პროფ. ა. რაზმაძის როლი ამ საქმეში განსაკუთრებით თვალსაჩინოა. აბსოლუტურად სწორია აკად მ. ლავრენტიევი თავის მოგონებაში – „ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილი“, რომელიც აღწერს რა 1926 წ. მოსკოვში მათემატიკური საზოგადოების სხდომაზე მათ შეხვედრას, წერს: „ნიკო მუსხელიშვილმა სასტუმროში მიიპატიჟა პრივალოვი და სტეპანოვი, მათ კი მეც გამიყოლეს. იქ იყო რაზმაძეც. გვიან საღამომდე ვიჯექით. ჯერ მეცნიერებაზე ვსაუბრობდით, შემდგეგ დიდი ინტერესით ვუსმენდით ნოკოლოზ ივანეს ძეს, რომელმაც მოგვითხრო თბილისში დიდი მეცნიერების შექმნის შესახებ. უკვე მაშინ იყო ლაპარაკი ტალანტიანი ახალგაზრდობის შერჩევისა და მათთვის პირობების შექმნაზე იმ მიზნით, რომ სწრაფად დაწინაურებულიყვნენ“ [75. გვ5].

ცხადია, უნივერსიტეტში აღზრდილი მკვლევარ-მათემატიკოსთა პირველი თაობის სამეცნიერო ინტერესების ფორმირებაში, პროფ ა. რაზმაძის გარდაცვალებამდე, მისი თემატიკა დომინირებდა და ეს ჩანს მოგონებებიდან [109]. მაგრამ, უდაოა ის ფაქტი, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილის გავლენა სტუდენტ-ახალგაზრდობის სამეცნიერო ინტერესების ჩამოყალიბებაში, განუზომლად დიდი იყო.

ამ შედარებით დაპირისპირებას, სამათემატიკო განყოფილებისა და საერთოდ ქართული მათემატიკური სკოლის ორი დიდი ფუძემდებლის გავლენისა სტუდენტ ახალგაზრდობაზე, დიდი ხნის ტრადიცია აქვს და ზოგჯერ იგი ცალმხრივადაა განხილული მათემატიკურ-ისტორიულ ლიტერატურაში. ცხადია, პროფ. ა. რაზმაძის დახვეწილი არტისტიზმით და გამართული ქართულით გაჯერებული ლექციები ჩრდილავდა, არა მარტო ფიზიკა-მათემატიკური

სპეციალობის ლექტორ-მასწავლებელთა პედაგოგიურ უნარ-ჩვევებს, არამედ უნივერსიტეტის რიგი ფაკულტეტების ცნობილ სპეციალისტებსაც, მაგრამ პროფ. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც პედაგოგის და აღმზრდელის თავისებური ხიბლი, უდიდეს გავლენას ახდენდა მის მსმენელზე.

აკად. ი. ნ. ვეკუა, იგონებდა რა უნივერსიტეტის I და II კურსზე სწავლის წლებს (1925/26ს. წ.–ში, აღნიშნავდა: „შესანიშნავ ლექციებს გვიკითხავდნენ ანდრია რაზმაძე, არჩილ ხარაძე, გიორგი ნიკოლაძე. როცა თავს ძალა დავატანე და პირველი კურსის საგნები ჩავაბარე, მეორე კურსზე დაგვეწყო პროფ. ნიკო მუსხელიშვილის ლექციები თეორიულ მექანიკაში. არ ვიცი რა მოხდა, მაგრამ ამ საგნის მოსმენამ ძალიან იმოქმედა ჩემზე, ბატონ **ნიკოს ლექციებმა მომცა გასაღები, რომელმაც უმაღლესი მათემატიკის სამყაროს კარები გამიხსნა** (ხაზი ჩვენია თ.ე.). მეორე კურსიდან ჩემში სერიოზული გარდატეხა მოხდა. საგნებს იოლად ვსწავლობდი და საქმე იქამდე მივიდა, რომ უკვე მესამე კურსზე ჩემმა ამხანაგებმა ახლად დაარსებული ფიზიკა-მათემატიკის სამეცნიერო წრის თავმჯდომარედ ამირჩიეს“ [172, გვ.45].

ბატონი ნიკოს ერთ-ერთი მსმენელი 30-იან წლებში, პროფ. ვ.ს. კობახიძე თავის გამოუქვეყნებულ მოგონებაში ნათელს ჰფენს იმ ფენომენს, რომელზედაც აკად. ი. ვეკუა ზემოთ მოტანილ აზრებს – „უმაღლესი მათემატიკის სამყაროს კარების გახსნას"- განმარტავს. კერძოდ, იგი ახასიათებს აკად. ნ. მუსხელიშვილს წიგნების "ანალიზური გეომეტრიის კურსის" და "თეორიული მექანიკის კურსის" (სტატიკა, კინემატიკა) ღირსებებს და წერს: "ამ წიგნებზე აღიზარდა მათემატიკოსთა მრავალი თაობა. მასში საოცარ ლოგიკურ ნაკადად მოედინებოდა სიტყვიერსა და ალგებრულ-გრაფიკულ სიგნალთა სისტემაში ჩადებული უმდიდრესი ინფორმაცია, რომელიც ახალგაზრდის გონებას ასაზრდოებდა სივრცითი დამოკიდებულებების ფილოსოფიურ-მათემატიკური გააზრებით. მე, პირადად, არ ვიცნობ სხვა მათემატიკურ წიგნს, რომელიც თავისი მშრალი და განყენებული კატეგორიებით ასე ახერხებდეს ადამიანის ინტელექტის აღმაფრენას და თავისებურ ემოციურ დაკმაყოფილებას. ენობრივი ყამირის გატეხის სიძნელეებმა ავტორს ხელი ვერ შეუშალა, იგივე ღირსებებით შეემკო თეორიული მექანიკის

სახელმძღვანელოები, რომლებშიდაც მასალის გადმოცემა თითქმის დაპროგრამებული სახელმძღვანელოს დონეზე რეგულირდებოდა".

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის პირველი სახელმძღვანელოების გულისხმიერი მკითხველი პროფ. ვ. კობახიძე, შემდეგ განაგრძნობს: "ახლა, როგორი იყო ამ წიგნების ავტორი დაფასთან, როცა ის ცოცხალ პედაგოგიურ ურთიერთობებში იყო სტუდენტთა აუდიტორიასთან? იშვიათად შეიძლება ნახოს ადამიანმა ლექტორი, მასწავლებელი თუ ორატორი, რომელიც უფრო ნაკლებად ზრუნავდეს თხრობის ემოციურ ეფექტურობაზე, ვიდრე ეს ახასიათებდა ბ-ნ ნიკოს. მისი გონება მთლიანად დაკავებული იყო იმით, რომ აზრი სწორად და სრულად გამოეთქვა, არ დაკარგულიყო, არ შეცვლილიყო ან გაორების საბაბი არ გამხდარიყო. ის მეტყველებდა თითქმის მონოტორულად, მაგრამ მის ლექციებში მოწყენისა და მოდუნების ეფექტს სრულიად აქარწყლებდა სიტყვებისა და ყოველგვარი სიმბოლოების დიდი ინფორმაციულობა. თვით პაუზებიც კი, რომლებიც ისე კანონზომიერი და „მეტყველი" იყო, გაგების სრულყოფის შთაბეჭდილებას ახდენდა, რომ მასალა წინასწარ მოფიქრებული და დაგეგმილი კი არა, არამედ თითქოს მსმენელის წინაშე მიმდინარე შემოქმედება იყო, თითქოს ლექტორი მოცემულ წუთებსა და სიტუაციაში აზროვნებდა. ამიტომაც მსმენელი აზრის ემანაციის ძლიერ ველში ხვდებოდა და ისიც აზროვნებდა, ერთგვარ რეზონანსში იმყოფებოდა. ასეთი პროდუქტიული ურთიერთობა კი მეორადი მოვლენის სახით, მსმენელში ყოველთვის იწვევდა სასიამოვნო ემოციას.

თავისი ლექციებით, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ზრდიდა მოზაროვნე ადამიანებს, აყვარებდა მათ ჭეშმარიტებას, სიმართლეს და მათი მოპოვებისათვის ბრძოლას. არასოდეს დამავიწყდება მისი მაღალი ეროვნული შეგონება და კეთილშობილება იმ მიმართულებით, რომ ახალგაზრდებში დაენახა ნიჭი და გზა მიეცა მაათვის. საამისოდ იყო გამიზნული საგანგებოდ შერჩეული პრობლემური ამოცანები, რომლებსაც ის ხშირად გვაძლევდა ლექციის ბოლოს, მაგრამ მისი შემოქმედებითი ცხოვრება, ხომ მთლიანად იყო გაჯერებული აღზრდის პათოსით, ნიჭიერი

ასალგაზრდობისათვის მეცნიერების სიმაღლეებზე ასვლაში დახმარების სურვილით".

ცხადია, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი სალექციო საქმიანობისაგან, 30-იანი წლებიდან ძირითადად ჩამოშორებულია, მრავალრიცხოვან სამეცნიერო-ორგანიზაციულ-საზოგადოებრივ სამუშაოთა გამო. ამასთან, უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულ მათემატიკოსთა პირველი თაობა ჩართულია სალექციო-პედაგოგიურ საქმიანობაში, როგორც უნივერსიტეტში, ასევე სხვადასხვა ინსტიტუტებში. მაგრამ, იგი ერთგული რჩება პედაგოგი-აღმზრდელის მაღალპროფესიული მოვალეობისა, რაც ცხადად ჩანს 1935 წ. უნივერსიტეტის IIIკ. სტუდენტის, აკად. ბ. ხვედელიძის მოგონებიდან – "პედაგოგი და აღმზრდელი": "ცნობილია, რომ როგორც წესი, მათემატიკურ დისციპლინებში ლექციების კითხვის დროს, ლექტორი წინასწარ აყალიბებს დასამტკიცებელ თეორემას და ამის შემდეგ იწყებს მის დამტკიცებას. ნ. მუსხელიშვილი თავის ლექციების აგების დროს უმეტეს შემთხვევაში ასე არ იქცეოდა, ის წინასწარ სვამდა გარკვეულ საკითხს, შემდეგ თვალსაჩინო მსჯელობის საფუძველზე (ჩვეულებრივ, გეომეტრიული ინტუიციის მოშველიებით) აჩვენებდა, თუ როგორი პასუხია მოსალოდნელი დასმულ კითხვებზე. როცა მიგნებული იქნებოდა სავარაუდო პასუხი, იწყებოდა სათანადო დებულების მკაცრი ანალიზური დამტკიცება. ამ დამტკიცებას ზოგჯერ წინ უძღოდა დასამტკიცებელი თეორემების სრული ჩამოყალიბება, ზოგჯერ კი დამტკიცება ისე მიმდინარეობდა, რომ თეორემის ყველა საჭირო დეტალი თავიდანვე არ იყო გამოთქმული. დებულების გამოკვეთა ხდებოდა თეორემის დამტკიცების პარალელურად და დასასრულს, როცა თეორემა დამტკიცდებოდა, მისი სამართლიანობისათვის საჭირო ყველა პირობა გაირკვეოდა, ხდებოდა თეორემის ჩამოყალიბება საბოლოო რედაქციით. ეს ყველაფერი ისე კეთდებოდა, რომ მსმენელს ექმნებოდა შთაბეჭდილება, თითქოს ამ დებულების აღმოჩენა ახლა ხდება, – მის თვალწინ. მათემატიკურ ჭეშმარიტებათა გადმოცემის ეს მანერა, ჩემთვის დღემდე განუხორციელებელ იდეალად რჩება. ასეთი ტიპის ლექციებზე მსმენელი, არა მარტო ახალ ჭეშმარიტებებს ეცნობა, არამედ, რაც განსაკუთრებით აღსანიშნავი და დასაფასებელია, იძენს დამოუკიდებელი

აზროვნებისა და შემოქმედებითი ძიების გარკვეულ ჩვევებს. მსმენელს საშუალება ეძლევა გაეცნოს მეცნიერის "საკუთარ სამზარეულოს", მართალია, სქემატიზებული და იდეალიზებული ფორმით, მაგრამ მიანც გარკვეული მიახლოების მოწმე გახდეს ისეთი სიტუაციისა, როცა ხდება ახალი დებულებების მიგნება და მათი დაბტკიცება. ასეთი ტიპის ლექციების ჩატარება ლექტორისაგან, გარდა საგნის ღრმა და საფუძვლიანი ცოდნისა, მოითხოვს სამეცნიერო-კელევითი მუშაობის დიდ გამოცდილებას, პედაგოგიურ დახელოვნებას და ყოველი ლექციისათვის სერიოზულ მომზადებას... ხშირად ლექციის დროს მსჯელობა ისე წარიმართებოდა ხოლმე, რომ მსმენელი არ იყო დარწმუნებული, მოახერხებდა თუ არა ლექტორი დასმულ კითხვაზე პასუხის გაცემას და თუ მოახერხებდა, როგორი იქნებოდა იგი,— დადებითი თუ უარყოფითი. გადმოცემის ასეთი მანერა, გარკვეული ზომით ძაბავდა აუდიტორიის ყურადღებას, რომელიც სპორტული აზარტის მსგავსი შეგრძნებით იყო შეპყრობილი. ნ. მუსხელიშვილი არ მიმართავდა ლექციის კითხვის დროს ჟესტიკულაციას, მაღალფარდოვან ფრაზებს, ინტონაციის მკვეთრ ცვალებადობას, ან სხვა რაიმე მსგავს საშუალებებს. ლექციის დროს მას უყვარდა მოძრაობა, მაგრამ მოძრაობას კარგად უხამებდა აზროვნების მსელელობას. დაფას მაშინ მოშორდებოდა და გაიელდა მის გასწვრივ, როცა საჭირო იყო გარკვეული დრო მიღებული შედეგის გასააზრებლად, ამ მსჯელობის შემდეგ საფეხურებზე გადასასელელად. გასაკვირი არაა, რომ ასეთ ვითარებაში ლექტორის პიროვნება მეორე პლანზე გეეცლინებოდა. იგი ლექციის დროს ჰგავდა იმ ვირტუოზ ლოტბარს, რომელიც თავისი ხელის მსუბუქი მოძრაობით შეპყრობილთ, მომღერალთა ერთ მთლიან კოლექტივად აქცევს.

ცნობილია, რომ ხშირად ლექციის მასალით დამძიმებულ მსმენელთა ყურადღება მოდუნდება და აუდიტორიაც ხმაურს იწყებს. ამ დროს, გამოცდილი ლექტორი ხშირად მოხერხებულად იშველიებს იუმორს, ან მსმენელთა ყურადღებას ცოტა ხნით, რაიმე საინტერესო ფაქტზე გადაიტანს. ამით, იგი აღწევს აუდიტორიის ყურადღების აღდგენას. მე არ მახსოვს, ნ. მუსხელიშვილს ოდესმე დასჭირეებოდეს აუდიტორიის ყურადღების აღსადგენად ამ

მეთოდისათვის მიეძართა, მიუხედავად იმისა, რომ იგი მახვილი იუმორით იყო დაჯოლდოებული. საქმე ის იყო, რომ ლექციის ჩატარების იმ მანერის წყალობით, რომლის შესახებაც ზემოთ ვისაუბრეთ, ორი აკადემიური საათის მანძილზე მსმენელები ლექტორთან ერთად ჩაბმული ვიყავით საინტერესო სპორტული სანახაობის მსგავს სიტუაციაში და თითოეული ჩვენგანი ინტერესით მოელოდა მჯელობის დასასრულს, საინტერესოდ დასმულ კითხვაზე პასუხს [76, გვ.17].

ლექციის წაკითხვის ოსტატობა, მისი გამართულობა მკაცრი დიდაქტიკური პრინციპების თვალსაზრისით, სწავლების ერთი მხარეა. არანაკლებ მნიშვნელოვანია, გამოცდის ორგანიზაციის, მისი ობიექტურად, სტუდენტის ცოდნის დონის ნაჩვენები შემოწმების პრინციპით ჩატარების უნარისა და ჩვევის ფლობა. თბილისის უნივერსიტეტში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მოღვაწეობის პირველი 10 წელი, ამ თვალსაზრისით იყო სწორედ ამის უტყუარი საწინდარი, რომელმაც უზრუნველყო გამოყენებითი მათემატიკის დარგში ქართველ მათემატიკოსთა ცნობილი წარმატებანი. 1927-1931 წლებში უნივერსიტეტის პედაგოგიური ფაკულტეტის (დეკანი პროფ. კ. სულაქველიძე) ფიზიკა-მათემატიკის განყოფილების წარჩინებით კურსდამთავრებულნი იყვნენ: შ. ე. მიქელაძე (1927), ვ.დ. კუპრაძე (1927), ა.კ. რუხაძე (1928), ი.მ. ვეკუა (1930), ა. გორგიძე (1929), დ.ბ. ღოღობერიძე (1929), შ.ბ. გორდელაძე (1931), დ.ე. დოლიძე (1929), გ.ი. ხაჟალია (1929), დ.გ. ცხაკაია (1927), ვ.გ. ჭელიძე (1929), ქ.მ. მირიანაშვილი (1929), ვ.ი. მამასახლისოვი (1929), ა. ცხაკაია, მ. ჩხეტია, ს. ფაღავა, ს. ფანცხავა, ნ. კაციშვილი, კ. ორჯონიკიძე და სხვა. ჩამოთვლილი კურსდამთავრებულები 1929/30 წლიდან ლენინგრადის, მოსკოვის, ხარკოვის და სხვა სამეცნიერო დაწესებულებებში მივლინებული იყვნენ ასპირანტურაში. მათგან, აბსოლუტურმა უმრავლესობამ აირჩია გამოყენებითი მათემეტიკის სხვადასხვა დარგი, როგორიცაა დრეკადობის თეორია, ჰიდროდინამიკა, თეორიული ფიზიკა, გეოფიზიკა და სხვა.

ასპირანტების შერჩევის და რეკომენდაციის მიცემას, ფაქტიურად პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ხელმძღვანელობდა. ამ მხრივ, საყურადღებო მოგონებას გვაწვდის აკად. ი. ვეკუა: "მე ძალიან გამიმართლა, შევხვდი დიდ მეცნიერსა და შესანიშნავ ადამიანს, აკად. ალექსი ნიკოლოზის ძე კრილოვს, იგი

დათანხმდა ყოფილიყო ჩემი მეცნიერული ხელმძღვანელი. მღელვარებით გადავაბიჯე პირველად მისი კაბინეტის ზღურბლს, რადგან არ ვიყავი დარწმუნებული, რომ მეცნიერი გამოძებნიდა დროს ჩემთან სასაუბროდ, მაგრამ ჩემდა სასიხარულოდ, ალექსი ნიკოლოზის ძე აღერსიანად მომეგება და ძველი მეგობარივით საკმაოდ დიდხანს მესაუბრა სხვადასხვა თემაზე. ბუნებრივი კეთილმოსურნეობისა და მისთვის დამახასიათებელი თვალთახედვის სიფართოვის გარდა, აქ თავისი როლი ითამაშა ობილისში ჩემი პროფესორის (ახლა აკადემიკოსის) ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილის რეკომენდაციამაც, როგორც დავრწმუნდი ალექსი ნიკოლოზის ძე მას დიდ პატივს სცემდა..." [9. გვ.45].

როგორც ამჟამად ცნობილია, პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა სარეკომენდაციო წერილი აკად. ა.ნ. კრილოვთან, გეოფიზიკური ობსერვატორიის თანამშრომელ ი.ნ. ვეკუას მისცა, იმჟამად ობსერვატორიის დირექტორისა და პედაგოგიური ფაკულტეტის დეკანის კ. სულაქველიძის ინიციატივითა და პროფ. გ. ნიკოლაძის თანადგომით. როგორც ჩანს პროფ. ნ. მუსხელიშვილი 27-30-იან წლებში იმდენად გადატვირთული იყო ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული საქმეებით, რომ სტუდენტთა სამეცნიერო წრეში მუშაობისადმი ყურადღებას ვერ იჩენდა და მისთვის "ვეკუას ფენომენი" უნივერსიტეტში შეუმჩნეველი დარჩა. შემდეგ, აკად. ნ. მუსხელიშვილი იგონებდა: "როდესაც ერთი წლის შემდეგ, 1931 წელს, მე ლენინგრადში ჩავედი, აკად. ა. კრილოვმა შესანიშნავად დაახასიათა ჩვენი თანამამულე, ხოლო როცა თვითონ მოვუსმინე სემინარზე მის ერთ-ერთ მოხსენებას, უდიდესი კმაყოფილება ვიგრძენი, რადგანაც ერთხელ კიდევ დავრწმუნდი, რომ ი. ვეკუას სახით ბრწყინვალე მომავლის მათემატიკოსი გეეზრდებოდა" [20, N.414].

მნიშვნელოვან დეტალზე აქვს საუბარი ზემოთ მოტანილ მოგონებაში აკად. ი. ნ. ვეკუას, როცა იგი აკად. ა. ნ. კრილოვთან შეხვედრას აღწერს: "მან (ა.ნ. კრილოვმა – თ.ე.) იკითხა: ვიცნობდი თუ არა ნიკოლოზ ივანეს ძის გამოკვლევებს?

სამწუხაროდ, მაშინ ნ. მუსხელიშვილის შრომებზე მე არ მქონდა საკმაოდ ნათელი წარმოდგენა და იძულებული ვიყავი მეღიარებინა ეს. არ ვიცი, რა შთაბეჭდილება მოახდინა ამან,

მაგრამ ალექსი ნიკოლოზის ძემ მირჩია საფუძვლიანად გავცნობოდი მათ" [197, გვ.45].

ცხადია, ლენინგრადში თავმოყრილი ქართველი მათემატიკოსი – ასპირანტების იდეური ხელმძღვანელობის მისია თბილისშივე ჩაესახა პროფ. ნ. მუსხელიშვილს, როცა ვ. კუპრაძე, ი. ვეკუა, შ. მიქელაძე, ა. რუხაძე, დ. დოლიძე, ი. მეცხვარიშვილი, გ. ხაჟალია, ა. გორგიძე და სხვები, შესაბამისი სარეკომენდაციო წერილებით მიავლინა ლენინგრადის თვალსაჩინო მეცნიერებთან: აკად. ა.ნ. კრილოვთან, პროფ. ვ. სმირნოვთან, პროფ. პ. ნიკიფოროვთან და მათ ახალგაზრდა ასპირანტ-თანამშრომლებთან ს. სობოლევთან, ს. ხრისტიანოვიჩთან და სხვებთან. ძირითადად, ეს ასპირანტები თავმოყრილნი იყვნენ ვ. სტეკლოვის სახელობის ფიზიკა-მათემატიკის ინსტიტუტში (დირექტორი აკად. ა.ნ. კრილოვი) და სეისმოლოგიის ინსტიტუტში (დირექტორი პროფ. პ. ნიკიფოროვი), რომლებშიც თეორიულ განყოფილებას პროფ. ვ. სმირნოვი გაძაგებდა. სამივე დიდ მეცნიერთან პროფ. ნ. მუსხელიშვილს აკავშირებდა სამეცნიერო ურთიერთობა და ახლო, ყოფითი კონტაქტები. ცხადია, ქართველი ასპირანტების ოფიციალური ხელმძღვანელები იყვნენ ა. კრილოვი, ვ. სმირნოვი და პ. ნიკიფოროვი, მაგრამ 1931-1933 წლებში ამ ინსტიტუტებში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მოღვაწეობის დროიდანაა დაკავშირებული, რამდენიმე რუსი ასპირანტი, რომელთა შორის საკმარისია დავასხელოთ პროფ. ს. მიხლინი. და დ.შერმანი.

ლენინგრადის სეისმოლოგიის ინსტიტუტში ვ.დ. კუპრაძის მოღვაწეობას ნათელს ჰფენს ინსტიტუტის პირადი შემადგენლობისადმი საკ. მ/ა სეისმოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის 1933 წ. 7 თებერვლის №28 ბრძანება, რომელშიც ვკითხულობთ: "სეისმოლოგი, ამხ. ვიქტორ დიმიტრის ძე კუპრაძე I/II 1930 წ. გათავისუფლებულ იქნას სეისმოლოგიის ინსტიტუტში სამსახურიდან საკუთარი განცხადების საფუძველზე, ფიზიკა-მათემატიკის ინსტიტუტის მათემატიკურ განყოფილებაში მუშაობით გადატვირთულობის გამო. სასიამოვნო მოვალეობად მიმაჩნია აღვნიშნო ამხ. ვ. დ. კუპრაძის სასარგებლო და ნაყოფიერი მუშაობა სესმოლოგიის ინსტიტუტის თეორიულ განყოფილებაში მისი მუშაობის პერიოდში. ჯერ ასპირანტად, ხოლო შემდეგ სეისმოლოგად,

რომელიც გამოიხატა მის მიერ შესრულებული და გამოქვეყნებული რიგი სამეცნიერო გამოკვლევებით...

ცნობა: ამხ. ე.დ. კუპრაძე სეისმოლოგიის ინსტიტუტის ასპირანტურაში ჩაირიცხა 1930 წელს, ხოლო სეისმოლოგად დანიშნულ იქნა 1/VI- 1932 წ.

სეისმოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი პროფ. პ.ა. ნიკოფოროვი" [100, გვ.28].

საინტერესო დოკუმენტს წარმოადგენს საკ. მ/ა სეისმოლოგიის ინსტიტუტის "მექანიკური რხევების" და სხვა კურსების პროგრამების და სეისმოლოგიის ინსტიტუტის ასპირანტების 1932წ. 19/ I-II/VII პერიოდის სამუშაო გეგმები, რომელთა შედგენაში პროფ. ნ. მუსხელიშვილსაც მიუღია მონაწილეობა და რომელთაგან ჩვენ მოვიტანთ ორს". "ძირითადი განყოფილების ასპირანტ-მათემატიკოსების ა.კ. რუხაძის და ი. ნ. ვეკუას 1932 წ. საბუშაო გეგმა, რომლებიც უნდა დასპეციალდნენ დიფერენციალურ (კერძო წარმოებულებიან) და ინტეგრალურ განტოლებებში.

ხელმძღვანელი: მ/ა სეისმოლოგიის ინსტიტუტის თეორიული განყოფილება.

გეგმაში ჩართულია შემდეგი განყოფილებანი:

I. სასწავლო სამუშაო სპეციალობის მიხედვით,

II. სამეცნიერო-საკვლევი სამუშაო,

III. მათემატიკის მეთოდოლოგიისა და დიამატში სემინარები,

IV. მეცადინეობა ენებში.

I. სასწავლო სამუშაო სპეციალიზაციის მისედვით:

დროის მნიშვნელოვანი ნაწილი გამოყოფილია დიფერენციალური და ინტეგრალური განტოლებათა თეორიის შემდეგი განყოფილებებისადმი: 1) ფურიეს მეთოდი, რიმანის მეთოდი და სხვა, 2) მახასიათებლების თეორია და დიფერენციარლურ და ინტეგრალურ განტოლებათა მიახლოებითი ინტეგრირება.

ამ მიზნით დამუშავებული უნდა იყოს შემდეგი ლიტერატურა და აქტიური მონაწილეობა უნდა მიიღონ მათ სპეციალობის მიხედვით სემინარებში.

ა) ლიტერატურა:

1. Webster A.I., Partialle differentialergleichungen der Mat. Physik, თაეები I,II,III.

2. Picard E. Cours d'Analise, t. III.
3. Darboux, Theorie des Surfaces, t. II.
4. Hadamard, Cours d'Analise, t. II.
5. Goursat E. , Cours d'Analise, t. III.
6. Hilbert-Courant, Methoden der Mathematischer Physik, V.
7. Runge, Numerische Rechingug.
8. Крилов А.Н., Приближелное Интегрирования обикновенных дифференциальных уравнении.
9. Ritz-ის ორი მემუარი დიფერენციალური განტოლების მიახლოებით ინტეგრირებაზე.
10. Крилов Н.М. მემუარი Ritz– ის მეთოდზე.

ბ) სემინარები სპეციალობათა მიხედვით.

1. სემინარები კერძო წარმოებულებიან განტოლებებში (Volterra–ს მეთოდი, მახასიათებელთა თეორია, Hadamard–ის მეთოდი და სემინარული კითხვები.

2) სემინარები უნივერსიტეტში ლაპო-დანილევსკის შრომების მიხედვით, რომელსაც ხელმძღვანელობს ვ.ი. სმირნოვი.

II. სამეცნიერო-კვლევითი პროგრამა. თემა: „ზღვრული დრეკადი რხევების გავრცელების პირობებში კონკრეტული ამოცანების განხილვა, განსაკუთრებული სინგულარული ამონახსნების საშუალებით".

1) Love, Lehrbuch der Elastizitat 2A.VIII, XIII.
2) Trefftz, Mathernatishe Elastizitatsteori, 2L.IX.
3) Leckeler, Elastostatic, 2A. IX.
4) Pfeiffer, 2ა.II (a,b,c).
5)სეისმოლოგიის ინსტიტუტის თეორიული განყოფილების შრომები.

III. სემინარები მეთოდოლოგიაში

1. სემინარები მათემატიკის მეთოდოლოგიაში, ხელმძღვანელი აქად. იანოვსკაია.
2.სემინარები დიამატში. ხელმძღვანელი შირვინდტი.

IV. მეცადინეობა ენებში

ორივე სწავლობს ორ ენას: გერმანულსა და ფრანგულს.

პროგრამის შესრულების ანგარიშში, რომელიც ხელმოუწერელია, მაგრამ ასპირანტ ი. ნ. ვეკუას ხელითაა დაწერილი ეკითხულობთ: „დავამუშავეთ:

I. Webster, Partialle Dafferentialgleichunge.

2. Hilbert, Courant, Methoden der Mathematicche Physik, 2A. V.

3. Hadamard, _ Cours d Analyse, T.II.

4. თეორიული განყოფილების შრომებიდან დამუშავდა ვ. სმირნოვისა და ს.სობოლევის შრომები ბრტყელ ამოცანებზე.

5. ერთობლივად მოვამზადეთ მოხსენება იანოვსკაიას სემინარიისათვის თემაზე: „ანალიზის დაფუძნების ისტორია“.

6. ერთობლივად გავაკეთეთ მოხსენება განტოლებებში თეორიულ სემინარზე Volterra–ს მეთოდის შესახებ.

7. ვეკუამ გააკეთა მოხსენება დიამატის სემინარზე, თემაზე: „დაპირისპირებულთა ერთიანობა, როგორც დიალექტიკის არსი“.

8. **ვისმენდით სპეციალურად ჩვენთვის დანიშნულ პროფ მუსხელიშვილის ლექციებს სადაც განიხილებოდა დრეკადობის თეორიის ამოცანათა ამოხსნა.** (ხაზგასმა ჩვენია თ.ე.)

9. ვსწავლობდით გერმანულ და ფრანგულ ენებს.

10. ვეწევით სამსაწავლებლო სამუშაოს ასპირანტებთან – მოსამზადებელ განყოფილების მათემატიკოსებთან“. [104, ფ.16-17].

თუ რამდენად ფართე მათემატიკური მომზადება ეძლეოდა სეისმოლოგიის ინსტიტუტის გეოფიზიკის სპეციალობის ასპირანტებს, ჩანს ალექსანდრე დავითის ძე ცხაკაიას 1932/33 საასპირანტურო მომზადების 2 წლის ვეგმის თეორიული ნაწილით, სადაც განიხილება სპეციალური ლიტერატურის სია:

1)ვარიაციათა აღრიცხვიდან (Frank-Mises, Differential und Integralgleich. der Physic)

2) ინტეგრალური განტოლებანი (Frank- Mises-ის მიხედვით)

3) კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორია (გურსას "მათემატიკური ანალიზის კურსი", ტ.2 (რუსულად), პრივალოვის "კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორია" და **ნ. მუსხელიშვილის, "Application - Phys. Mat".** (ხაზგასმა ჩვენია თ.ე.)

4) დრეკადობის თეორია (Handbuch Der Physyk: Tefftz, Elastizitatsteerie; Love, The Mat. Teor of Elastisiti)

ვ. სმირნოვისა და ს. სობოლევის ფრანგულენოვანი სტატიები.

5) პოტენციალთა თეორია (Webster, Partialgleichung., იდელსონის "პოტენციალთა თეორია" რუსულად)

6) ჰიდროდინამიკა (კინემატიკა და ჰიდროდინამიკა) (კოჩინი და როზე. – "ჰიდროდინამიკის თეორიის შესავალი"; პლანკი, "დეფორმირებული სხეულების მექანიკის შესავალი" ორივე რუსულად).

7. გეოლოგიის ისტორია.

8. დედამიწის ქერქის ფიზიკის ზოგადი კურსი (H. Jeffris,"The Earth. its origin") [104, ფ. 19].

ა. ცხაკაიას მეცნიერ-ხელმძღვანელები იყვნენ პ. ნიკოფოროვი და ვ. სმირნოვი, რომლებიც პროფ. ნ. მუსხელიშვილთან კავშირში ამზადებდნენ მას თეორიული გეოფიზიკის განყოფილებაში სამუშაოდ. როგორც დ. დოლიძისა და გ. ხაჟალიას საასპირანტურო დავალება და მასზე ვ. სმირნოვისა და ს. ხრისტიანოვიჩის მიერ გაცემული დახასიათებიდან ჩანს, მათ უნდა ემუშავათ ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების შესწავლაზე. ასევე ითქმის, თითქმის ყველა იმ ასპირანტის საასპირანტურო თემატიკის შესახებ, რომლის კორექცია-დაზუსტებაში პროფ. ნ. მუსხელიშვილი მონაწილეობას ღებულობდა ქართველი ასპირანტების რუს მეცნიერ ხელმძღვანელებთან კონტაქტში.

1933 წლის დასაწყისში თბილისის უნივერსიტეტის სტატუსის აღდგენას და ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის გამოყოფას, ბუნებრივად ახალი საფაკულტეტო და სპეციალური კათედრების ჩამოყალიბება მოჰყვა და მთლიანად შეადგინა 9 კათედრა. ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანის პროფ. ნ. მუსხელიშვილის სახელით გამოწვეულნი იყვნენ ლენინგრადის, მოსკოვისა და ხარკოვის სამეცნიერო დაწესებულებებიდან ქართველი ასპირანტები, მიენიჭათ მათ დოცენტის წოდება და სათავეში ჩუდგნენ ახლად შექმნილ კათედრებს.

საკანდიდატო და სადოქტორო ხარისხის მინიჭება, ასპირანტურა დამთავრებულთათვის ჯერ კიდევ საერთო წესს არ ექვემდებარებოდა. კიდევ უფრო მეტი მოთხოვნილება შეიქმნა ახალგაზრდა სამეცნიერო კადრებზე იმის გამო, რომ თბილისის უნივერსიტეტთან, თავიდანვე 10, ხოლო

პრაქტიკულად 6 სამეცნიერო კელევითი ინსტიტუტის შექმნა იყო გადაწყვეტილი.

როგორც ამჟამად დადგენილია [100, ს.132], პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა თბილისის უნივერსიტეტთან მათემატიკის, მექანიკისა და ფიზიკის სამეცნიერო კელევითი ინსტიტუტის შექმნა, ჯერ კიდევ 1932 წელს, ლენინგრადში ყოფნის დროს გადაწყვიტა. ქართველ მათემატიკოსთა ლენინგრადის ჯგუფმა (ი. ვეკუა, ვ. კუპრაძე,შ. მიქელაძე, დ. დოლიძე, ა. გორგიძე, ა. რუხაძე, ი. მეცხვარიშვილი, გ. ხაჟალია, ვ. გოგოლაძე, დ. თოიძე, და სხვები), პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მეთაურობით, თბილისში მათემატიკის ინსტიტუტის დაარსებასთან დაკავშირებით დამფუძნებელი კრება მოიწვია და სათანადო წინადადებით მიმართა ზემდგომ ორგანოებს, რასაც მოჰყვა საერთო დადგენილება ინსტიტუტების გახსნისა, მათ შორის მათემატიკა-მექანიკა-ფიზიკის ინსტიტუტისა. ინსტიტუტი 1933 წელს გაიხსნა, რომლის დირექტორად დანიშნულ იქნა უკვე საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, ხოლო სწავლულ მდივნად დოც. ი. ვეკუა. მაგრამ, მალე მიღებულ იქნა მთავრობის დადგენილება თბილისში საკ. მ/ა ამიერკავკასიის ფილიალის დაარსებისა და მის სისტემაში გეოფიზიკის ინსტიტუტის შექმნის შესახებ. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით, უნიერსიტეტის მათემატიკის- მექანიკისა და ფიზიკის ინსტიტუტიდან (აქვე შედიოდა გეოფიზიკის განყოფილებაც) გამოიყო მათემატიკა-მექანიკის განყოფილება, ფიზიკის განყოფილების გეოფიზიკური სექციით და გაერთიანდა ფილიალის სისტემის მსხვილ სამეცნიერო ცენტრში – გეოფიზიკის ინსტიტუტში. საკითხი იმის შესახებ, თუ რამ გამოიწვია ფიზიკის ინსტიტუტის ცალკე დატოვება უნიერისიტეტის ფარგლებში, 1935 წელს საკავშირო მ/ა საქართველოს ფილიალის მათემატიკის ინსტიტუტის შექმნის შემდეგ ცალსახად ჯერაც არაა განმარტებული. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის აზრით, სანამ ექსპერიმენტული ბაზა ფიზიკის ინსტიტუტისა საჭირო დონეს არ მიაღწევდა, იგი აკადემიურ დაწესებულებად არ შეიძლებოდა ქცეულიყო და მის მუდმივ მცდელობაში იყო შესაბამისი სპეციალისტების აღზრდითა და მოწვევით (დ. ღოღობერიძე (1934), ე. ანდრონიკაშვილი(1934), ბ. ყიზილბაში (1935), გ.მ. მირიანაშვილი (1935), ი. ქვარცსავა (1936), დ.

ჩიღვინაძე (1936), დ. კეთილაძე (1936) და სხვები) შეექმნა საფუძველი თანამედროვე ექსპერიმენტული ფიზიკის განვითარებისათვის, რომლისკენაც მიმართული იყო მისი დაუღალავი ზრუნვა, თუნდაც უნივერსიტეტის ფიზიკა-ქიმიის ამჟამინდელი კორპუსის მშენებლობის პროექტის დამტკიცების მაგალითზე.

1934 წლის 13 იანვრის სსრკ-ს სახალხო კომისართა საბჭოს დადგენილებით ვანახლდა სამეცნიერო ხარისხებისა და წოდებათა მინიჭება. ამასთან, საბჭოთა მეცნიერთა საყოველთაოდ აღიარებულმა და თვალსაჩინო წარმომადგენლებმა, მიიღეს მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხი – „Honoris Causa“. პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა, როცა ეს ხარისხი მიიღო (1934 წ.), ის უკვე საკ. მ/ა წევრ-კორესპონდენტი იყო (1933). თბილისის უნივერსიტეტში შეიქმნა ფიზიკის, მათემატიკის, მექანიკის, გეოფიზიკის, ასტრონომიის დარგებში საკანდიდატო და სადოქტორო ხარისხების მიმნიჭებელი სამეცნიერო საბჭო, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის თავმჯდომარეობით. საბჭოს პირველ საქმიან სხდომაზე 1934 წელსვე, ექსპერიმენტულ ფიზიკის დარგში კანდიდატის ხარისხი მიენიჭა ე. ანდრონიკაშვილს, რომელიც პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მოწვევით ახალი ჩამოსული იყო საქართველოში ლენინგრადის პოლიტექნიკური ინსტიტუტიდან. ფიზიკა--მათემატიკის სამეცნიერო საბჭოზე ზედიზედ იცავენ სამეცნიერო ხარისხებს ნიჭიერი ახალგაზრდა მათემატიკოსები, რომლებმაც ასპირანტურა დაასრულეს რუსეთის სხვადასხვა ქალაქებში, თუ თბილისის უნივერსიტეტში. ამ დაცვების დროს პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ან დისერტანტის ხელმძღვანელია, ან ოპონენტი. ორიოე შემთხვევაში იგი პრინციპულ პოზიციაზე დგას და მეცნიერის მაღალი კვარცხლბეკიდან სჯის ახალგაზრდა მათემატიკოსთა და ფიზიკოსთა დაწინაურების საქმეს.

1935 წ. ფიზიკა-მათემატიკის მეც. დოქტორის ხარისხზე დისერტაციას იცავს ვ.დ. კუპრაძე მოსკოვში, ვ. სტეკლოვის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტში.

1935 წ. ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხი მიენიჭათ ლ. პ. გოკიელს (პროფესორის წოდება 1936) და შ.ე. მიქელაძეს (პროფესორის წოდება 1935). 1937 წ. ამავე საბჭოზე მოხდა მ. ზ. ნოდიას სადოქტორო დისერტაციის

დაცვა გეოფიზიკის დარგში, ხოლო 1939 წ. სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა დოც. ი. ნ. ვეკუამ. თითქმის ყველა საკანდიდატო და მითუმეტეს სადოქტორო დისერტაციის დაცვა ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე, დისერტანტის მიმართ პროფ. ნ. მუსხელიშვილის აქტიური თანადგომითა და შედეგების პრინციპული შეფასების ვითარებაში ხდებოდა.

ამ მხრივ აღსანიშნავია აკად. ნ. მუსხელიშვილის თანადგომა ი.ნ. ვეკუას მიმართ, რომელიც მასწავლებლის და მეცნიერის მიერ მოწაფისადმი ნდობის, ერთგულების, ნიჭის თაყვანისცემის უიშვიათეს მაგალითად დარჩება მეცნიერების ისტორიაში. 1937 წ. დოც. ი. ვეკუას მიერ, თემაზე: "დრეკადი ტალღების გავრცელება უსასრულო ზოლში", საკანდიდატო დისერტაციის დაცვის შემდეგ იგი, 1937 წ. მივლინებით იმყოფება მოსკოვში რამდენიმე თვით. იმავე დროს, საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის ხაზით ცხადდება ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დარგში ახალგაზრდა მეცნიერთა საკავშირო-რესპუბლიკური კონკურსი, რომელშიც მონაწილეობას ღებულობს საქართველოს ახალგაზრდა მათემატიკოსები, ფიზიკოსები, გეოფიზიკოსები და ასტრონომები. შეიქმნა ქვეკომისია პროფ. ნ. მუსხელიშვილის დავმჯდომარეობით, რომელშიც შედიოდნენ პროფესორები: ა. ხარაძე, გ. ნოდია, ლ. გოკიელი, ე. ბიესი და დოც. ი. ქვარცხავა.

კომისიამ კონკურსისათვის შეარჩია 16 ნაშრომი, რომლებიც წარმოდგენილი იყვნენ დევიზით: "W"–"ელექტრომაგნიტური ტალღების დიფრაქციის ზოგადი ამოცანის ამოხსნა ", "Марс" - " ორი დამოუკიდებელი ცვლადის ელიფსური ტიპის დიფერენციალური განტოლების ზოგადი ამონახსნის კომპლექსური წარმოდგენა და მისი გამოყენება მათემატიკურ ფიზიკასა და დრეკადობის თეორიაში", "Дельта" – " დრეკადობის ბრტყელი თეორიის ძირითადი ამოცანები კუთხური წერტილების მქონე კონტურისათვის", "Y" -- "პოლიჰარმონიული განტოლებათა ინტეგრების შესახებ" და სხვა. როგორც ამჟამად კარგადაა ცნობილი, ეს ნაშრომები მიეკუთვნებოდათ შესაბამისად, პროფ. ვ.დ. კუპრაძეს, დოც. ი. ვეკუას, ფ. მ. მ.კ. ლ. მაღნარაძეს, და ფ.მ. მ.კ. პ. ზერაგიას. ყველა ჩამოთვლილი ნაშრომის რეცენზიები წარმოადგინა პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა,

რომლებშიც მიუთითებდა ამა თუ იმ ნაშრომის ზოგიერთ ნაკლოვანებებზე. ამასთან აძლევდა რჩევას ქვეკომისიას, რომ საკავშირო კონკურსზე გაგზავნილი უნდა ყოფილიყო შრომები დევიზით: "W", "Марс", "Дельта", ხოლო "Y" და მათ შორის სხვა მათემატიკოსების ნაშრომებიც – რესპუბლიკურ კონკურსზე.

მაღე, თბილისის „ალკკ“ კომიტეტის მდივანი შ. ჭანუყვაძე, ოფიციალურად მიმართავს ფილიალის თავმჯდომარეს ამხ. მუსხელიშვილს, წარუდგინოს საკავშირო კონკურსში მონაწილე ახალგაზრდა ქართველ მეცნიერთა საქმიანი დახასიათება, მაგრამ, კომიტეტიდან გადმოგზავნილ სახელობით სიაში არ იყო შეტანილი დოც. ი. ვეკუას გვარი. საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარე პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ოფიციალურად მიმართავდა ამხ. შ. ჭანუყვაძეს: "... გიგზავნით აგრეთვე ამხ. ი. ვეკუას დახასიათებას. რომელიც მონაწილეობდა კონკურსში, მაგრამ გამორჩენილია თქვენს სიაში" [81, გვ38]; სჩანდა, დოც. ი. ვეკუას ნაშრომი და კონკურსის შედეგები მის შესახებ, რატომღაც დაიკარგა.

იმავე დღეს – 1938 წ. 23 ივლისს, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ოფიციალურად მიმართავს: "საქართველოს ალკკ ცენტრალურ კომიტეტს!

„გაცნობებთ, რომ საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის თანამშრომელმა ი. ნ. ვეკუამ თავის დროზე წარმოადგინა ნაშრომი ახალგაზრდა მეცნიერთა საკავშირო კონკურსზე. ამ ნაშრომმა მიიღო მაღალი შეფასება ქვეკომისიაში, რომლის თავჯდომარე ვიყავი მე და ცენტრალური რესპუბლიკური კომისიის გადაწყვეტილებით გაგზავნილი უნდა ყოფილიყო მოსკოვში მაგრამ, როგორც ახლა ირკვევა, ი. ვეკუას ნაშრომი მოსკოვში არ გაგზავნილა. მე არ ვეჭვობ, რომ ი. ვეკუას ნაშრომის მოსკოვში გაგზავნის შემთხვევაში, ის პრემირებული იქნებოდა.

ამის გამო, გთხოვთ დასვათ საკითხი ამხ.ი. ვეკუას ნაშრომის პრემიაზე წარდგენის შესახებ რესპუბლიკური მასშტაბით.

საკ.მ/ა. საქ ფილიალის თავმჯდომარე პროფ. ნ. მუსხელიშვილი" [იქვე, ფ38]. ახლა ჩვენ არ განვიხილავთ საკითხის ისტორიას, დეტალურად: შემთხვევით, თუ შეგნებით იქნა დაკარგული დოც. ი.ნ. ვეკუას საკონკურსო ნაშრომი,

მაგრამ აღვნიშნავთ, რომ ეს ის ნაშრომია, რომელზეც ავტორმა 1939 წ. ოქტომბერში სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა. თავის საოპონენტო გამოხმაურებაში ი.ნ. ვეკუას სადოქტორო დისერტაციაზე: " ელიფსური განტოლებათა ამოხსნის კომპლექსური წარმოდგენა და მისი გამოყენება სასაზღვრო ამოცანაში", აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი წერდა დასკვნის სახით: " მთლიანობაში ნაშრომს, უეჭველად დიდი წვლილი შეაქვს დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში და მისი ავტორი იმსახურებს "ფიზიკა-მათემატიკის დოქტორის ხარისხს" [82,ფ.43-44].

ამავე დასკვნას შეუერთეს თავიანთი ხმები ოფიციალურმა ოპონენტებმა: საკ.მ/ა წევრ-კორესპონდენტმა ხ. სობოლევმა, პროფ. ვ.დ. კუპრაძემ და პროფ. შ. მიქელაძემ. ი.ნ. ვეკუას სადოქტორო დისერტაციის დაცვიდან სულ ერთი თვის თავზე (1939წ. 26 დეკემბერი), აკად. ნ. მუსხელიშვილი მიმართავს სტალინის სახელობის თსუ ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტს, თსუ დოცენტის ი.ნ. ვეკუას წარდგენის შესახებ პროფესორის წოდებაზე [82, ფ. 45-56].

"დოცენტი ი.ნ. ვეკუა არის საქართველოს ერთ-ერთი თვალსაჩინო ახალგაზრდა მათემატიკოსი, მიმდინარე წლის 16 ნოემბერს, მან წარმატებით დაიცვა ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხი. ი.ნ. ვეკუას უკვე 6 წლის სტაჟი აქვს დოცენტობის. ის ფლობს პედაგოგიურ თვისებათა უიშვიათეს უნარს და სარგებლობს დამსახურებული ავტორიტეტით სტუდენტებსა და მეცნიერ-მუშაკთა შორის. აქედან სრულიად დროული იქნება ამხ. ი.ნ. ვეკუას მივანიჭოთ პროფესორის წოდება.

აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი" [იქვე ,ფ.57].

აკადემიკოს ნ. მუსხელიშვილის თანადგომის და ბოლომდე ერთგულების, მოწაფისა და მეგობრის გასაჭირის გათავისების მრავალი მაგალითი შეიძლება მოვიტანოთ დოკუმენტურად.

საყოველთაოდ ცნობილია აკად ნ. მუსხელიშვილისა და საქ მ/ა. აკადემიკოსის ვ.დ. კუპრაძის ურთიერთობის მეტამორფოზა. ჯერ იყო და სტუდენტი ვ. კუპრაძე პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მზრუნველობაში დაფრთიანდა. ასპირანტურის და სამეცნიერო თანამშრომლობის წლებში ლენინგრადსა და მოსკოვში (1930-

1935 წ.) მას, პროფ. ნ. მუსხელიშვილისგან ზრუნვა და ყურადღება არ მოკლებია. საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის სისტემაში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით შექმნილ მათემატიკურ ინსტიტუტს დირექტორობა და მათემატიკური ფიზიკის განყოფილების გამგეობა მას პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა ჩააბარა. 1937-38 წლებში ერთობლივად იგერიებდნენ ისინი "ლუზინშჩინით" აშლილ შინაურ (საინსტიტუტო) და ინსტიტუტსგარეშე (საფილიალო) არაკეთილმოსურნეთა გამოხდომებს. 1938-40 წლებში აკად. ნ. მუსხელიშვილი ფილიალის ხელმძღვანელად პროფ. ვ. კუპრაძეს ტოვებდა, როცა იგი დიდი ხნით მიემგზავრებოდა თბილისიდან. მაგრამ დადგა 1941წ. თებერვალი, რომელმაც შეაჯაბა შედეგები საქართველოს მ/ა დამფუძნებელ იმ 16 აკადემიკოსის არჩევნების შესახებ, რომელთა რიცხვში მოხვედრის პრეტენზიას პროფ. ვ. კუპრაძეც აცხადებდა. არჩევნების შედეგებით უკმაყოფილების გრძნობა გააღვივა ზოგიერთი არაკეთილმოსურნის ენამ, რომელსაც დაერთო სამამულო ომის დაწყებასთან დაკავშირებით პროფ. ვ. კუპრაძის არმიაში მობილიზაციით გაწვევა (როგორც გერმანული ენის მცოდნე). მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორობა დაევალა აკად. ნ. მუსხელიშვილს, რაც საფუძველი გახდა მასზე ცილისწამებისა.

პროფ. ვ. კუპრაძე 1941-43 წლებში ყირიმისა ფრონტის პოლიტსამმართველოში მსახურობდა, გერმანულ ენაზე გამომავალი საფრონტო გაზეთის რედაქციის პასუხისმგებელ მდივნად და იმავდროულად თავისი წინგის "Граничные задачи теории колебани и интегральные уравнения" (1950), ზოგიერთ ნაწილზე მუშაობდა (ამის შესახებ იგი წერს წიგნის წინასიტყვაობაში).

საკითხს იმის შესახებ, რა ვითარებამ გამოიწვია პროფ. ვ. კუპრაძის არმიაში გაწვევა, რატომ არ მიეცა მას ამ დროს პრაქტიკაში დანერგილი "ჯავშანი", ცნობილი არაა ჩვენთვის, მაგრამ არქივს შემოუნახავს აკად. ნ. მუსხელიშვილის წერილი საკ. მ/ა აკადემიკოს-მდივნის, აკადემიკოსის ვ. პ. ვოლგინის სახელზე, რომელიც გაგზავნილია 1942 წ. 14 მაისს. ამ წერილის ტექსტიდან, რომლის თარგმანს სრულად მოვიტანთ ჩვენ ქვემოთ, ჩანს, თუ როგორ წუხდა ნიკო მუსხელიშვილი იმით, რომ ვ. კუპრაძე ფრონტზეა და ცდილობდა მის დახსნას:

„ღრმად პატივცემულო ვიაჩესლავ პეტრეს ძევ, უკვე რამდენიმე თვეა, არმიაში გაწვეულ იქნა ვ.დ. კუპრაძე. ამჟამად ის იმყოფება ყირიმის ფრონტის პოლიტსამმართველოში. თქვენ, ძალიან კარგად იცნობთ ვიქტორ დიმიტრის ძეს და ამიტომ მე ზედმეტად ვთვლი ამ წერილში გადმოგცეთ მისი დახასიათება.

გაწვევამდე, როგორც თქვენ იცით, იგი იყო საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორი: ამას გარდა ის განაგებდა კათედრებს თბილისის უნივერსიტეტსა და ინდუსტრიულ ინსტიტუტში.

ჩვენმა (რესპუბლიკურმა) ხელმძღვანელობამ აღძრა საკითხი ვიქტორ დიმიტრის ძის თბილისში დაბრუნების შესახებ, მაგრამ სამწუხაროდ უარყოფითი პასუხი მივიღეთ. ხომ არ შეიძლებოდა საკ. მ/ა პრეზიდიუმს დაესვა საკითხი ამის შესახებ, ცენტრალური ხელმძღვანელობის წინაშე?

ჩვენ ვიქნებოდით ძალიან დავალებული ამ საქმის წინ წაწევისათვის.

მე მოგმართავთ პირადად თქვენ, რადგანაც ვიცი, რომ დიდათ აფასებთ ვიქტორ დიმიტრის ძეს. ამასთან დავუმატებ, რომ ვ.დ. კუპრაძის ჯანმრთელობის მდგომარეობა ძალზე ცუდია (მას სისტემატური ანგინა აქვს)..

დარწმუნებული იყავით თქვენდამი სრულ პატივისცემაში ნ. მუსხელიშვილი" [83, ფ. 14].

აქვე გვინდა მოვიტანოთ კადრების დარგში საქ. კპ. (ბ) ცენტრალური კომიტეტის მდივნის ამხ. თოფურიძის სახელზე გაგზავნილი საქ. სსრ მ/ა პარტორგანიზაციის მდივნის გ. ტივაძის ოფიციალური მიმართვის ტექსტი:

„მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორის თანამდებობაზე მუშაობდა პროფესორი ვ.დ. კუპრაძე, რომელიც თავის დროზე დამტკიცებული იყო საქ.კპ. (ბ) ც.კ-ის ბიუროს მიერ.

პროფ. ვ. კუპრაძის მობილიზაციით წითელ არმიაში გაწვევის გამო (ხაზი ჩვენია თ.ე.) მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორის მოვალეობის შეთავსებით აღსრულება საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმმა დაავალა აკად ნ. მუსხელიშვილს, რასაც მოგახსენებთ ცნობად" [საქ. მ/ა არქ. ფ.1,ა.1,შ.ე370,ფ.1].

ცხადია, მობილიზაციით გაწვეულ სამოქალაქო მოსამსახურეებზე "ჯავშანი" არ მოქმედებდა. სხვაგვარად, აკად. ნ. მუსხელიშვილი იმავე საშუალებით ეცდებოდა საქმის

მოგვარებას, როგორადაც მოიქცა დ. კვესელავას, ლ. გოკიელის, ა. ბიწაძის და სხვათა მიმართ; ანალოგიური საქმის მოგვარება რესპუბლიკის ან თბილისის ამა, თუ იმ რაიონის სამხედრო კომისართა საშუალებით შეძლო მან.

უშუალოდ, რა გააკეთა აკად. ნ. მუსხელიშვილის შუამდგომლობამ, ამჟამად ჩვენ არ გვაინტერესებს, მაგრამ წერილიდან ჩანს, რომ მას ადგილობრივ ხელმძღვანელობასთან ამ საკითხის მოგვარებისათვის, მის განკარგულებაში არსებული საშუალებანი გამოუყენებელი არ დარჩენია.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც აღმზრდელის და მეცნიერის პოზიცია მუდამ პრინციპული და უკომპრომისო იყო. ასპირანტს, ახალგაზრდა სპეციალისტს და თანამშრომელს იგი მაქსიმალურ დახმარებას გაუწევდა, როცა მეორე მხარეც გულწრფელ გაგებას და უანგარო დამოკიდებულებას იჩენდა, მაგრამ, ორპირობას და მერყეობას თუ შეამჩნევდა, რეაგირებაშიც მტკიცე და შეუდრეკელი იყო. ამ მხრივ, აღსანიშნავია მისი პოზიცია, პირველი თაობის მოსწავლის ვ. გოგოლაძის მიმართ, რომელიც ლენინგრადში ასპირანტურის გავლის შემდეგ რუსეთში დარჩა, საკანდიდატო დისერტაცია დაიცვა და საკ. მ/ა მექანიკის ინსტიტუტში ევაკუირებული იყო ყაზანში. 1941წ. სექტემბრის უმძიმეს დღეებში, ვ. გოგოლაძე ახერხებს ხმა მოაწვდინოს აკად. ნ. მუსხელიშვილს, რათა დახმარების ხელი გაუწოდოს და გადმოიყვანოს საქ. მ/ა სისტემაში სამუშაოდ. აკად. ნ. მუსხელიშვილი 3/09-4 1 წ. მიმართავს უგზავნის ქ. ყაზანში მექანიკის ინსტიტუტის დირექტორს აკად. ნ. კოჩინს. ვ. გოგოლაძემ გაიგო რა მიმართვის ყაზანში ჩასვლის შესახებ, მოსკოვიდან (სადაც დროებითი ბინა ჰქონდა მექანიკის ინსტიტუტს) საქართველოში გამოემგზავრა, რამაც ინსტიტუტის ადმინისტრაციის გულისწყრომა და სასამართლო-პასუხისმგებლობაზე გადაცემა მოითხოვა მისი საქმისა. აქედან იწყება განუწყვეტელი ტელეგრამები აკად. ნ. მუსხელიშვილისა მისი მეგობრებისადმი—აკადემიკოსების გალიორკინის, კოჩინის, ჩეტაევის, ნიკიტინის სახელებზე, რათა ვ. გოგოლაძეს მოუხსნან პასუხისმგებლობა და უფლება მისცენ საქართველოს მ/ა მათემატიკურ ინსტიტუტში გადავიდეს სამუშაოდ, რასაც მოჰყვა აკად. გალიორკინის 1941წ. 15 სექტემბრის ტელეგრამა: "გოგოლაძე აჰორიცხულია მექანიკის ინსტიტუტიდან ა.წ. 5

სექტემბრიდან და იგზავნება საქართველოს აკადემიაში" [141, ფ.30].

ამ მოვლენების უშუალო გაგრძელება იყო ვ. გოგოლაძის სადოქტორო დისერტაციის დაცვისადმი აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიერ გაწეული დიდი ორგანიზატორული მუშაობა, ოპონენტების რუსეთიდან მოწვევის სახით. შემონახულია ოთხჯერადი თხოვნა-მიმართვის ტელეგრამა აკად. ნ. მუსხელიშვილისა აკად. ს. სობოლევისადმი, სადაც ის სთხოვს ვ. გოგოლაძის დისერტაციაზე ოპონენტობის თანხმობას. თავმობეზრებული აკად. ს. სობოლევი თავის 17/5-1942 წ. ტელეგრამით აკად. ნ. მუსხელიშვილისადმი იუწყება: "დისერტაციაზე გამოხმაურება გამოვაგზავნე, ჩამოსვლის შესახებ გაცნობებთ. სობოლევი, ყაზანი 43/2&8" [83, ფ. 51].

აკადემიკოს სობოლევის გამოხმაურებით, თუ დისერტაციის მეორე ოპონენტის პროფ. ი. ვეკუას მინიშნებით, აკად. ნ. მუსხელიშვილი გაეცნო ვ.გოგოლაძის დისერტაციას, რასაც მოჰყვა უარყოფითი რექცია, რაც გამოიხატა საზოგადოდ საქ. მ/ა პრეზიდიუმის სხდომაზე ამ საკითხის მოსმენით. აი რას ვკითხულობთ იქ: "1942 წ. 1ოქტომბერს (ოქმი №15) პრეზიდიუმის სხდომამ განიხილა...

მათემატიკური ინსტიტუტის უფროსი მეც. თანამშრომლის ვ. გოგოლაძის შესახებ /მომხ. აკად. ნ. მუსხელიშვილი/

მოსმენილ იქნა მათემატიკის ინსტიტუტის უფრ. მ/თ ვახტანგ გიორგის ძე გოგოლაძის სადისარტაციო შრომის შესახებ აკად. ნ. მუსხელიშვილის ინფორმაცია და ვ. გოგოლაძის სიტყვიერი განცხადება, რომელშიაც უკანასკნელი ცნობს, რომ მან სადისერტაციო შრომის შედგენის დროს მიმართა ყოვლად მიუღებელ გზას (სხვადასხვა ავტორების სახელმძღვანელოებიდან ცალკეული ადგილების გადმოწერას, წყაროების დაუსახელებლად), დაუშვა ზოგიერთი შეცდომა და საზოგადოდ გამოიჩინა უკიდურესი დაუდევრობა. ამასთანავე, ვ. გოგოლაძე უკმაყოფილებას გამოთქვამს პროფ. ი. ვეკუას რეცენზიის იმ ნაწილის გამო, რომელშიდაც ის ეჭვის ქვეშ აყენებს ვ. გოგოლაძის სადისერტაციო შრომის ძირითადი შედეგის მის მიერ საკუთარი დამოუკიდებლად მიღებას.

მსჯელობაში მონაწილეობდნენ აკადემიკოსები: ი. ბერიტაშვილი, ა. ჯანელიძე, გ. ახვლედიანი, ნ. კეცხოველი და პროფ. ი. ვეკუა.

პრეზიდიუმის ყველა დამსწრე წევრის აზრით ვ. გოგოლაძის დატოვება მათემატიკური ინსტიტუტის თანამშრომლად შეუძლებელია, თუმცა პრეზიდიუმის წევრთა უმრავლესობას მიაჩნია, რომ რადგანაც ვ. გოგოლაძემ თვით აღიარა მისი დანაშაული და რომ ის უკვე საკმაოდ დასჯილია მორალურად, ამიტომ პრეზიდიუმს შეუძლია დაკმაყოფილდეს გათავისუფლებით მისი განცხადების თანახმად.

... აქედან გამომდინარე პრეზიდიუმი ადგენს:

... უფროსი მეც. თანამშრომელი ვ.გ. გოგოლაძე გათავისუფლებული იქნას სამუშაოდან თანახმად მისი თხოვნისა" [87, ფ.120-121].

ჩვენ გავაანალიზეთ რამდენიმე შემთხვევა აკად. ნ. მუსხელიშვილის დამოკიდებულებისა მისი მოწაფეების ცხოვრებისეული და მეცნიერული ზნეობის მიმართ. უკომპრომისობა, განსაკუთრებით მეცნიერულ-ზნეობრივი ნორმების დარღვევისა მოსწავლეთა მხრიდან. იყო ყველაზე დიდი უარყოფითი ემოციების გამომწვევი მის პიროვნებაში და უსიამოვნებათა დიდი ნაწილი, რომელიც მას გადახდა, უმეტესად ამ ნიადაგზე იყო აღმოცენებული. აქვე უნდა გაესვას ხაზი აკად. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც დიდი მეცნიერის კიდევ ერთ, პრინციპული ხასიათის თვისებას, რაც გამოიხატებოდა სამეცნიერო შედეგების გაფორმებისა და დახვეწისადმი დიდ ყურადღებაში. აკად. ბ.ხვედელიძე აკეთებს რა აკად. ნ. მუსხელიშვილის აზრის პერიფრაზირებას ამ საკითხზე, წერს: „როცა მუშაობა დავამთავრეთ, ბატონმა ნიკომ მითხრა: გახსოვდეს, რომ დადგენილი შედეგის გაფორმება არ არის მცირე ხარისხოვანი საქმე. ზოგჯერ მას არანაკლები შრომა, ყურადღება და დრო სჭირდება, ვიდრე თვითონ შედეგის დადგენას. თუ რიმანი გახდები, მაშინ მკითხველი გაპატიებს გაფორმების დაუდევრობას, თქვენს შრომას როგორმე გაარჩევენ და წაიკითხავენ, მაგრამ, როცა ჩვეულებრივი მოკვდავი მათემატიკოსი ხართ, მაშინ, თუ თქვენი წერილი კარგად და გასაგებად არ იქნა დაწერილი, მას მკითხველი არ ეყოლება" [86, გვ.18].

4.3. ნიკო მუსხელიშვილი და საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის (სმა) საქართველოს ფილიალი

საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის (მ/ა) საქართველოს ფილიალის (1935-40) დაწესებულებათა სამეცნიერო წარმატებათა და ორგანიზაციული სტრუქტურის სრულყოფაში, აკად. ნ. მუსხელიშვილის როლი განსაკუთრებით აღსანიშნავია. იგი, როგორც ამიერკავკასიის და საქართველოს მ/ა ფილიალის პრეზიდიუმის წევრი (1933/35წწ), საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილე (1935/38წწ) და თავმჯდომარე (1938/40წწ), საქართველოს აკადემიური მეცნიერების ერთ-ერთი უპირველესი ორგანიზატორი და ხელმძღვანელი იყო, რამაც არსებითად უზრუნველყო საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჩამოყალიბება 1941 წლის თებერვალში.

საქართველოში მეცნიერებათა აკადემიის ჩამოყალიბების პირველი ცდა 1930 წელს იყო განზრახული. საქართველოს სსრ მთავრობამ 1930 წ. 8 სექტემბერს, მართლაც გამოაქვეყნა დადგენილება საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის დაარსების შესახებ, რომლის პრეზიდენტობა დაევალა აკად. ნ. ი. მარს (1864-1934), ხოლო დამფუძნებელ წევრებად განსაზღვრული იყვნენ: ი. ჯავახიშვილი, ფ. გოგიჩაიშვილი, კ. კეკელიძე, ნ. მუსხელიშვილი, გ. ნიკოლაძე, ა. თვალჭრელიძე, ი. ბერიტაშვილი, ი. ნათიშვილი, ი. ჯანდიერი, კ. მარჯანიშვილი, შ. ნუცუბიძე, დ. უზნაძე, კ. მეგრელიძე და სხვები. ეროვნული მ/ა შექმნის ეს პირველი ცდა, მარცხით დამთავრდა ობიექტური და სუბიექტური მიზეზების გამო, რაც გადაწყვეტილების ნაჩქარევად მომზადებაზე მეტყველებდა [100, ტვ.27].

მალე, საკ. მ/ა პრეზიდიუმმა 1931 წ. 20 ნოემბერს განიხილა საკითხი ამიერკავკასიაში თავისი ბაზის გახსნის შესახებ. პრეზიდიუმის შესაბამის დადგენილებაში ვკითხულობთ: „მოხსენებული იქნა აკად. ვ.პ. ვოლოგინის ცნობა კავკასიაში მ/ა ბაზის (ИК)[1] ორგანიზაციის შესახებ.

დაადგინეს: I. 1932 წელს კ/ი-ში შეიქმნას ბიოლოგიური სექტორი., სამიწათმოქმედო-გეოლოგიური სექტორი, სამიწათმოქმედო სექცია, და გეოგრაფიული სექტორი.

---

[1] ИК-Институт Кавказоведения-კავკასიისმცოდნეობის ინსტიტუტი

2. გეოლოგიური სექციის მუშაობის დაწყების ვადა განისაზღვროს შესაბამისი სპეციალისტების არსებობის გამორკვევის შემდეგ.

3. ჰიდროლოგიისა და მეტეოროლოგიაში სამუშაოები განეკუთვნოს გეოგრაფიის სექტორს.

4. ბაზის ორგანიზაციის შესაძლებლობის აუცილებელ პირობად ჩაითვალოს ამიერკავკასიის ფედერაციის მთავრობის მიერ შესაბამისი შენობისა და მნიშვნელოვან ასიგნებათა გამოყოფა კ/ი-ს სამეურნეო და ადმინისტრაციული ხარჯებისათვის.

5. აუცილებლობად ჩაითვალოს გამოიყოს კ/ი-სათვის 3 ასპირანტის ვაკანსია, რათა ისინი ჩაითვალოს ამ ინსტიტუტის ასპირანტებად, მაგრამ ირიცხებოდნენ საკ. მ/ა სისტემაში და ასრულებდნენ ამაეე დაწესებულების დავალებას“ [88, ფ.1-4].

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ საკ. მ/ა პრეზიდიუმის 1931 წ. 6 ოქტომბრის დადგენილებით „ЗИАИ“[1] რომელიც თბილისში დაარსებული იქნა 1917 წელს აკად ნ. მარის ინიციატივით, გარდაიქმნა კავკასიამცოდნეობის ინსტიტუტად (კ/ი).

1932წ. 16 იყლისს საკ. მ/ა პრეზიდიუმმა განიხილა რა საკითხი ამიერკავკასიის მ/ა ბაზების სამეცნიერო საქმიანობის გაფართოების შესახებ, ურალის და შორეულ-აღმოსავლეთის ბაზებთად ერთად იყი გადააკეთეს მ/ა ფილიალად აკად ნ. ი. მარის თავმჯდომარეობით (მოადგილე – გ.პ. პიჩიკიანი, წევრები ნ. ა. ბუში, ფ.ი. ლევისონ-ლესინგი). საბჭოში შედიოდა 32 ცნობილი მეცნიერი, როგორებიც იყვნენ აკადემიკოსები: ნ.ი. ვავილოვი, ს.ი. ვავილოვი, ი. მ. ვინოგრადოვი, ვ.პ. ვოლგინი, ი.მ. გუბკინი, ს.ა. ზერნოვი, ი.ი. კრაჩკოვსკი, პ.პ ლაზარევი, ფ.ი. ლევინსონ-ლესინგი. ნ. ი. მარი, ი.ი. მეშჩანინოვი, ლ.ვ. პისარჟევსკი, ა.ნ. სევერცოვი, ს.ი. სოლნცევი. წევრ-კორესპონენტები: ნ.ა. ბუში, პ.ა. ზემიატჩენსკი, ლ.ი. პრასოლოვი, მ.ა. შატელენი [88.ფ.30]. ჩემოთვლილ 18 საკავშირო მ/ა წევრ და წევრ-კორესპონდენტს გარდა პრეზიდიუმში შედიოდნენ საქართველოს აზერბაიჯანისა და სომხეთის თვალსაჩინო მეცნიერები და მათ შორის პროფ. ნ. მუსხელიშვილი.

---

[1] „ ЗИАИ “_Закавказский Историко-Археологический институт-„აიაი“ - ამიერკავკასიის ისტორიულ-არქეოლოგიური ინსტიტუტი

1932 წლის 25 ნოემბერს ამიერკავკასიის სახკომსაბჭოს დადგენილებით დამტკიცდა კავკასიათმცოდნეობის ინსტიტუტის გადაკეთება სსრკ მ/ა ამიერკავკასიის ფილიალად. ამასთან ქალაქ თბილისში ფილიალის სისტემაში ფუნქციონირებდა ისტორიის, ენისა და მატერიალური კულტურის, ეკონომიკის, მემინდვრეობის, ბოტანიკის, ზოოლოგიის, გეოგრაფიის სექტორები, ხოლო ქ. ბაქოს განყოფილებაში ენის და მატერიალური კულტურის, გეოლოგიის, ქიმიის, გამოყენებითი ქიმიის, გეოფიზიკის, ბოტანიკის და ზოოლოგიის სექტორები.

სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ამიერკავკასიის ფილიალის პრეზიდიუმის 1933 წლის 2 სექტემბრის სხდომაზე, რომელსაც ესწრებოდნენ აკად. ნ. ი. მარი, პროფ. მ.ა ბუში, ე.დ. გრუზდევი და გ.ბ. პიჩიკიანი, მოისმინეს პრეზიდიუმში აკადემიკოსების ი. ი. მეშჩანინოვისა და ლ.ბ. პირსარჟევსკის კოოპტაციის წესით შეყვანისა და პრეზიდიუმის შემადგენლობის გაზრდის საკითხი. იმავდროულად, მიღებული იქნა დადგენილება: „ეთხოვოს სსრკ მ/ა პრეზიდიუმს, გააფართოოს მეცნიერებათა აკადემიის ამიერკავკასიის ფილიალის პრეზიდიუმი საქართველოს ფილიალის მიერ მუშაობის გაშლასთან დაკავშირებით და დაამტკიცოს პრეზიდიუმის წევრებად შემდეგი ამხანაგები: კ. ორაგველიძე, ე. ბედია, ლ.ს. აღნიაშვილი, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, პროფ. ა.ი. ჯანელიძე, პროფ.ა.ა. თვალჭრელიძე, პროფ ი.ს. ბერიტაშვილი, ამხ ა.ი. გეგენავა.

ეთხოვოს სსრკ მ/ა პრეზიდიუმს დაამტკიცოს ამხ. ს. გ. პირუმოვი ამიერკავკასიის ფილიალის პრეზიდიუმის თავ-რის მოადგილედ და ამხ. კ. ორაგველიძე მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილედ. ფილიალის თავმჯდომარე აკად. ნ. მარი“ [89, გვ.24].

იმავე წლის 22 სექტემბერს, ფილიალის პრეზიდიუმმა მოისმინა საკითხი: „სსრკ მ/ა ამიერკავკასიის ფილიალის მუშაობის გარდაქმნისა და საქართველოს მასშტაბით მუშაობის გაშლის შესახებ, რომელზედაც სხვა ინსტიტუტებთან ერთად დაისვა საკითხი გეოფიზიკის ინსტიტუტის დაარსებისა (დირექტორი პროფ. პ. ნიკიფოროვი) და მასში თეორიული და მათემატიკური გეოფიზიკის განყოფილების შექმნის შესახებ, რომელსაც თავიდანვე სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტი და პრეზიდიუმის წევრი ნ.ი. მუსხელიშვილი ჩაუდგა სათაეში.

იმავე სხდომაზე, კომისიას ამხ.ე.ლ. გრუზდევის, პროფ. ნ. ი. მუსხელიშვილის და პროფ. ლ. აღნიაშვილის შემადგენლობით, დაევალა კონკრეტული საკითხების დაზუსტება, რაც დაკავშირებული იქნებოდა აკადემიის ფილიალში ყველა დაწესებულებების, ინსტიტუტების და ლაბორატორიების გაერთიანებასთან, რომლის ორგანიზაციაში უპირველესად ნ. მუსხელიშვილის ღვაწლია გამოსაყოფი. ამ დავალების განხორციელების ერთ-ერთ პირველ ნაბიჯს წარმოადგენდა გეოფიზიკური ინსტიტუტის შექმნა. 1933 წ. 26 ოქტომბერს, ფილიალის საქართველოს განყოფილების პრეზიდიუმის გაფართოვებული სხდომა, რომელსაც ესწრებოდნენ: კ. ორაგველიძე, ე. გრუზდევი, ნ. ი. მუსხელიშვილი, ა. ჯანელიძე, ა. ჭყონია, ქობეთიანი, მანჯგალაძე, დ. გედევანიშვილი, ა. საბაშვილი, მ. ნოდია, ა. ბუხნიკაშვილი, ე. ქებულაძე, ბ. ბალაქაძე.

მოისმინეს: I გეოფიზიკური ინსტიტუტის სამუშაოთა ორგანიზაციის შესახებ (მომხ.პროფ. პ. მ. ნიკიფოროვი)

დაადგინეს: I. დამტკიცებულ იქნას გეოფიზიკური ინსტიტუტის შემადგენლობაში შემდეგი განყოფილებანი:

ა) თეორიული და მათემატიკური გეოფიზიკის განყოფილება.

ბ) ექსპერიმენტული გეოფიზიკის განყოფილება-სექციებით:

1) ელექტრომეტრია, 2) გრავიმეტრია, 3) სეისმომეტრია, გ) სეისმომეტრული სამსახურის განყოფილება-სეისმური სადგურების ქსელით: 2) ეთხოვოს საქ. კპ და სსრკ მ/ა პრეზიდიუმს დაამტკიცოს თბილისის გეოფიზიკური ინსტიტუტის დირექცია შემდეგი შემადგენლობით:

ა) დირექტორი და სამეცნიერო ხელმძღვანელი - სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტი პროფ. პ. მ. ნიკიფოროვი.

ბ) თეორიული განყოფილების ხელმძღვანელი - სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტი პროფ. ნ. მუსხელიშვილი

გ) ექსპერიმენტული გეოფიზიკის განყოფილების ხელმძღვანელი - პროფ. მ. ნ. ნოდია, დ) სეისმური სამსახურის ხელმძღვანელი, პროფ.ე.ნ. ბიუსი. ე) სწავლული მდივანი ამხ. ა. დ. ცხაკაია.

3. დაევალოს თბილისის გეოფიზიკური ინსტიტუტის დირექციას შეარჩიოს ექსპერიმენტული გეოფიზიკის

განყოფილების სექციების ხელმძღვანელები და წარადგინონ ისინი პრეზიდიუმზე დასამტკიცებლად.

4. გათვალისწინებული იქნას, რომ თეორიული გეოფიზიკის განყოფილების ძირითად საქმიანობად უახლოეს ნახევარ წელიწადში უნდა ჩაითვალოს, შესაბამისი კადრების შერჩევა, გაფორმება და გამოცემა დაწყებულ სამეცნიერო შრომებისა და მოსამზადებელ ღონისძიებათა ჩატარება, რათა 1934 წ. I ივნისიდან განყოფილებამ დაიწყოს მუშაობა. განყოფილების მუშაობაში მონაწილეობისათვის მოწვეულიი იქნას მეცნიერი სპეციალისტი ამხ. ი. ვეკუა".

ამავე დროს ნ. მუსხელიშვილი შეთავსებით მუშაობს (1933-36 წლებში) სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტის მეცნიერ სპეციალისტად, ჯერ ქ. ლენინგრადში (1933-34 წლებში), - ხოლო შემდეგ (1934--1936 წლებში) მოსკოვში.

შეთავსებათა ამ უჩვეულო რაოდენობას, რაც დამახასიათებელი იყო 30-იან წლებში, ნ. მუსხელიშვილის მეტად ნაყოფიერი სამეცნიერო-პედაგოგიური და საზოგადოებრივ-ორგანიზაციული მოღვაწეობისათვის, დაემატა 1935 წ. მათემატიკის ინსტიტუტის შექმნა სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის სისტემაში, რომელშიც გადმოდის გეოფიზიკის ინსტიტუტიდან და თბილისის უნივერსიტეტის მათემატიკის, მექანიკის და ფიზიკის ინსტიტუტიდან, მათემატიკისა და მექანიკის შესაბამისი განყოფილებანი. ყველა ეს და სხვა ორგანიზაციული საქმიანობა ნ. მუსხელიშვილისა, დიდ პასუხისმგებლობის გრძნობასთან იყო შეზავებული მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილის პოსტზე, რაც მაღალ შეფასებას იმსახურებს საკავშირო მეც. აკადემიის პრეზიდიუმის წევრ-აკადემიკოსების ლევინსონ-ლესინგის, ეოლგინისა და პრეზიდენტ კომაროვის მონაწილეობით გამართულ მ/ა საქ. ფილიალის პრეზიდიუმის თათბირებში, რომლებიც გაიმართა 1935 წლის I ივლისს, 22 ივლისს და 11 ოქტომბერს. ამ თათბირებზე ნ. მუსხელიშვილი გამოდის სიტყვებით, რომლებშიც ფილიალის შემდგომ განვითარების ამოცანებთან ერთად თვითკრიტიკულად აფასებს ფილიალის ხელმძღვანელობის მიერ დაშვებულ შეცდომებს [90, გვ. 28-31].

ფილიალში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის საქმიანობის ძირითადი აქცენტები, თავიდანვე მიმართული იყო

ასპირანტურის სექტორის მუშაობის გაუმჯობესებისაკენ. სამაგალითოდ მოვიტანთ ასპირანტურის საკითხზე 1935 წ. ოქტომბერში ფილიალის თათბირის ოქმის დადგენილებას:

მოისმინეს: პირველ საკითხზე პროფ ნ. ი. მუსხელიშვილის მოხსენება.

დაადგინეს: I, თითოეული ასპირანტი მიმაგრებული იქნას გარკვეულ პასუხისმგებელ ხელმძღვანელზე.

2. ასპირანტთა შემადგენლობის უკეთ შესწავლის მიზნით, რაც არ შეიძლება შემოიფარგლოს, მხოლოდ მისაღები გამოცდებით, წინადადება ეძლევა ფილიალის ყველა ინსტიტუტსა და სექტორს, სერიოზულად დაინტერესდნენ თავიანთი ასპირანტურებით და 1936 წ, 1 იანვრისთვის წარმოადგინონ დახასიათება თითოეულ ასპირანტზე და ფილიალის ასპირანტურაში მათი შემდგომი დატოვების შესახებ.

3. დაწესებული იქნას ასპირანტების მუშაობაზე მიმდინარე კონტროლი. ასპირანტების პასუხისმგებელ ხელმძღვანელებმა წარმოადგინონ ანგარიში ასპირანტებთან მათ მიერ გაწეული მუშაობის შესახებ.

ინსტიტუტებმა და სექტორებმა ასპირანტების ხაზით ჩატარებული მუშაობის შესახებ წარმოადგინონ თვითანგარიში ნახევარ წელში ერთხელ.

4. ასპირანტების ინდივიდუალურ სამუშაო გეგმაში გათვალისწინებულ იქნას წერითი გამოცდა არა ნაკლებ ერთხელ წელიწადში" [91, ფ.42].

დადგებილებაში, რომელიც მიღებულია 1935 წ. 19 დეკემბერს პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ინიციატიცით, ვკითხულობთ:

I. დაყვანილ იქნას თითოეულ ასპირანტებამდე, რომ ასპირანტურის დამთავრებისას მათ მიმართ წაყენებული იქნება მოთხოვნა: იმდენად ფლობდნენ რუსულ ენას, რომ თავისუფლად სარგებლობდნენ სამეცნიერო ლიტერატურით და საკმარისად წიგნიერად წერდნენ მოხსენებებს.

2. მხედველობაში ვღებულობთ რა, რომ მრავალი ასპირანტი ცუდად ფლობს რუსულ ენას და გვინდა დაეხმაროთ მათ, ვღებულობთ, როგორც დროებით ღონისძიებას: რუსულ ენაზე სწარმოებდეს ზოგიერთი საგნის

სწავლება, ასევე პრაქტიკაში იქნას დანერგილი სპეციალობაში რუსულ ენაზე მოხსენებით გამოსვლა.

3. 1938 წ. 1 იანვრიდან აღდგენილი იქნას უცხო ენების სწავლება წინანდელი მოცულობით, ე.ი. 6 სასწავლო საათით კვირაში, ჯგუფების გამსხვილების გარეშე.

4. I სემესტრის შედეგების შეჯამებიდან გამომდინარე, წინადადება მიეცეთ ინსტიტუტებს და სექტორებს შეისწავლონ ვითარება იმისა, საჭიროა თუ არა ასპირანტებისათვის შეიქმნას მოსამზადებელი ჯგუფები.

5. სწავლების ლექციური სისტემა, ზოგიერთ შემთხვევაში დაშვებული იქნას, როგორც გამონაკლისი...

6. დასმული იქნას საკითხი ფილიალის პრეზიდიუმის წინაშე, რათა შემუშავდეს დეტალური დებულება ასპირანტურის შესახებ.

7. მომავალი წლიდან ასპირანტებისათვის შემოღებული იქნას დიფერენციული სტიპენდია (აკადემიური მოსწრების მიხედვით) [23, ფ.46].

ფილიალის ინსტიტუტების და სექტორების სისტემაში, თავიდანვე დამკვიდრებული იყო არასწორი დამოკიდებულება სამეცნიერო კადრების მომზადების საკითხის მიმართ. უხეში დარღვევებით აღინიშნებოდა, არა მარტო სპეციალობაში ასპირანტების შერჩევის, არამედ სამეცნიერო ენების, - რუსულსა და უცხო ენაში ცოდნის დონის შემოწმება და რაც მთავარია, ასპირანტურაში სწავლების თვალსაზრისითაც.

ფილიალის პრეზიდიუმის მუშაობაში 1936 წ. 5 აპრილამდე ნ. მუსხელიშვილიც მონაწილეობს. შემდეგ იგი რამდენიმე თვეს მოსკოვში ატარებს, მისი სამუშაოს თავისებურების შესაბამისად. მაგრამ, მოსკოვში წასვლამდე პრეზიდიუმის ზოგიერთ წევრსა და ნ. მუსხელიშვილს შორის წარმოიშვა უთანხმოება, რაც ძირითადად დაკავშირებული იყო ჟურნალის „მეცნიერების მოამბის“ გამოცემის და ფილიალის ასპირანტურის ხელმძღვანელობის საკითხთან. აქედან გამომდინარე, ნ. მუსხელიშვილი იძულებული შეიქნა ზემდგომი ორგანოებისათვის მოხსენებითი ბარათით მიემართა. ნ. მუსხელიშვილს მოსკოვში ყოფნის დროს, „ლუზინშჩინის წინააღმდეგ“ ლაშქრობის მოტივით, კ. გორდელაძემ ცილისმწამებლური ბრალდება წაუყენა ქართველ მეცნიერთა იმ ჯგუფს, რომელთა შორის იყვნენ ნ. მუსხელიშვილი, ი.

ბერიტაშვილი, შ. ნუცუბიძე, ბ. კანდელაკი და სხვები, მათ შორის უმეტესობა პრეზიდიუმის წევრები და ცნობილი ნაშრომების (მათ შორის უცხო ენაზე გამოქვეყნებულის) ავტორები იყვნენ.

1936 წ. 25 სექტემბერს შედგა მ/ა საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმის სხდომა, რომელსაც ესწრებიან: ვ. გოგეშვილი, ნ. მუსხელიშვილი, ზუბოვი, ეგოროვი, ვ. ბასილაია, ა. ჯანელიძე, ი. ბერიტაშვილი, ვ. კუპრაძე, პიჩიკიანი, ზაიცევი, ს. ჯანაშია, გედეონიშვილი, ლღლონტი, ნ. კეცხველი, ნ. კანდელაკი, ვ. ხაჟალია, ე. მახარაძე, პაპავა, ა. სულაქველიძე, შაკიროვი, კ. აბულაძე. პრეზიდიუმი, რომლის სხდომას ხელმძღვანელობს ნ. მუსხელიშვილი, საკავშირო მ/ა პრეზიდიუმის წარმომადგენლის ზუბოვის განცხადებით ასეთ დადგენილებას ღებულობს:

I. მიღებულ იქნას ცნობად ამხ. ზუბოვის განცხადება, რომ კ. გორდელაძე დაპატიმრებულია შსსკ მიერ ორპირობის გამო და სსრკ მ/ა პრეზიდიუმის მიერ მოხსნილია მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილის თანამდებობიდან.

2. მიღებულ იქნას მხედველობაში, რომ სადირექტივო ორგანოების მიერ ამხ. გოგეშვილი დანიშნულია საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილედ“ [91, ფ. 49].

იმავე სხდომაზე იქნა დაკმაყოფილებული აკად. ლ. პოსარიუევსკის თხოვნა ქიმიური ინსტიტუტის დირექტორობიდან განთავისუფლების და ამ თანამდებობაზე მანამდე კ. გორდელაძის მიერ შერისხული პროფ. ბ. კანდელაკის დანიშვნის შესახებ, მ/ა საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმის ახალი შემადგენლობის შესახებ, რომელშიც შევიდნენ: აკად. ნ.პ. გორბუნოვი (თავმჯდომარე), ვ.ს. გოგეშვილი (მოადგილე), ნ.ი. მუსხელიშვილი (მოადგილე), ვ.კუპრაძე, ს. ჯანაშია, ბ. კანდელაკი, დ. სოსნოვსკი, ფ. ზაიცევი, ა. ჯანელიძე, ი. ბერიტაშვილი, კ. ორაგველიძე, ა. გოდაბრელიძე.

იმავე წლის 15 ოქტომბრის პრეზიდიუმის სხდომამ განიხილა მ/ა საქართველოს ფილიალის ასპირანტურის მუშაობის შემოწმების შედეგები, რომლის შესახებ პრეზიდიუმს წარედგინა თავმჯდომარის მოადგილის და ასპირანტურის განყოფილების საქმიანობაზე პასუხისმგებელის — ნ. მუსხელიშვილის ნარკვევი, რომლითაც გამომჟღავნდა

მრავალი უხეში დარღვევა ასპირანტურაში მიღების წესებისა. დამტკიცებულ იქნა ჟურნალ „მეცნიერების მოამბის“ ახალი სარედაქციო კოლეგია; მათემატიკის, გეოფიზიკის, ქიმიის და სხვა ინსტიტუტების სამეცნიერო საბჭოების განახლებული შემადგენლობანი; ფილიალის ახალი შენობის პროექტის ხარჯთაღრიცხვა, რითაც აშკარად იგრძნობოდა ფილიალის ახალი ხელმძღვანელობის შეთანხმებული მუშაობა.

მაგრამ, პროფ. ვ. გოგეშვილს სულ მალე აბრუნებენ ცენტრალურ კომიტეტში და მის ნაცვლად თავმჯდომარის პირველ მოადგილედ 1936 წ. 20 ნოემბრიდან ნიშნავენ ა.ს. თათარაშვილს, რომელიც მანამ საქართველოს მწერალთა კავშირის თავმჯდომარედ მუშაობდა. თათარაშვილსაც რამდენიმე თვის შემდეგ მავნებლობაში სდებენ ბრალს და აპატიმრებენ.

სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმში და მის ინსტიტუტებში ისე, როგორც მთელ საბჭოთა კავშირსა და საქართველოს ყველა დაწესებულებაში 1936 წლის ბოლოსა და 1937 წ. პირველ ნახევარში შექმნილი უაღრესად დაძაბული ვითარება, საბედისწერო განმუხტვისაკენ მიექანებოდა. ყველა დაწესებულებაში ტარდებოდა საანგარიშო – „მამხილებელი“ კრებები, რომლებზეც აუცილებლად უნდა გამოსულიყო ინსტიტუტის დირექტორი. თუ დაწესებულების ხელმძღვანელი, „ტროცკისტობაში ეჭვმიტანილნი“ და მათი მამხილებელი თანამშრომელნი. „კრიტიკისა და თვითკრიტიკის“ ამ სპექტაკლებმა,. ბოლომდე გააშიშელა ზოგიერთი ზემდგომი და ადგილობრივი „მოღვაწის“ შენიღბული ბუნება და ისედაც დაძაბულ და ზემოდან თავსმოხვეული თვითგანწმენდის პროცედურის ცხოვრებაში გატარება, ზედმეტი „გულმოდგინეობით“ დაიწყეს.

შეიძლება მთელი პასუხისმგებლობით ითქვას, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა მასზედ, როგორც მთავარ მომხსენებელზე და საქ. ფილიალის დაარსებიდან მის საქმიანობაზე ანგარიშვალდებულზე დაკისრებული მოვალეობა პირნათლად მოიხადა იმით, რომ ე.წ. ადგილობრივ „ხალხის მტერთა“ მისამართით თავშეუკავებელი წყევლა-გინებით, ცოდვა არ დაუდვია. თუმცა, სადირექტივო ორგანოებისა და ფილიალის ყველა მუშაკისათვის ცნობილი იყო გორდელაძე-თათარიშვილისა და ნ. მუსხელიშვილს შორის უთანხმოების

მი'ხეზები, კრების მონაწილემ და პარტიული კომიტეტის მდივნის მოადგილემ ვ. ხაჟალიამ, 1937 წლის 19 სექტემბერს ფილიალის აქტივის კრებაზე ნ. მუსხელიშვილს შემდეგი შინაარსის კითხვით მიმართა: „ამხანაგო მუსხელიშვილო! რა საკითხებში არ ეთანხმებოდით თქვენ ძველ ხელმძღვანელობას — გორდელაძეს, თათარიშვილს და რა საკითხები დასვით თქვენ ზემდგომ ორგანოებში?“ [92, ფ. 41].

პოზიცია, რომელიც ფილიალის თავმჯდომარის პირველმა მოადგილემ დაიკავა, ყოველივე იმისადმი, რასაც კურირებას უწევდა საკ. მ/ა საქფილიალში პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, მართლაც უკადრისი იყო. იგი ემზადებოდა, რათა კიდევ უფრო მეტად გაეტეხა სახელი პროფ. ნ. მუსხელიშვილისთვის და ფილიალში მუშაობისაგან ჩამოეშორებინა. ირკვევა, რომ ფილიალის პარტიული (პაპავა, ხაჟალია), სამეურნეო (ბასილაია) და კომკავშირის (ბუხნიკაშვილი) კომიტეტების წამომადგენლები კ. გორდელაძეს უჭერდნენ მხარს და ცდილობდნენ ნ. მუსხელიშვილის იზოლირებას. ყველა ზემოთ მოყვანილი ამბების დაგვირგვინება იყო ფილიალში „ლუზინშჩინის“ საკითხის განხილვა მაშინ, როცა ნ. მუსხელიშვილი თბილისში არ იმყოფებოდა, მისი „დამუშავება“ და მისთვის „ხაღხის მტრის“ იარლიყის მიკერება, რაც ცილისმწამებელთათვის ძალზე მძიმე შედეგებით დამთავრდა.

1937 წლის დასაწყისიდან ნ. მუსხელიშვილი ენერგიულად ცდილობს ფილიალის საქმეების გარდაქმნას: ინსტიტუტების სამეცნიერო-საკვლევი თემატიკის გადასინჯვა-დაზუსტებას, ფილიალის შენობის მშენებლობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების გადასინჯვას, გამომცემლობის და ჟურნალ „მეცნიერების მოამბის“ სარედაქციო საბჭოების განახლებას, ასპირანტურის მუშაობის მკვეთრად გაუმჯობესებას, მეცნიერების ზოგიერთ დარგში (მაგალითად, მათემატიკაში) საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაციების ადგილზე დაცვის ორგანიზაციას, აბასთუმნის ობსერვატორიის გაფართოებას და სხვა, რაც ქმნის ობიექტურ პირობას იმისას, რომ 1938 წლიდან იგი ფილიალის თავმჯდომარედ ყოფილი დამტკიცებული საკ. მ/ა პრეზიდიუმის მიერ, საქართველის სახელმწიფო-პარტიულ ორგანოებთან შეთანხმებით.

4.4. „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის“ შექმნის ისტორიიდან

პროფ. ნ. მუსხელიშვილს, 1925 წლისათვის მისი მეთოდის გამოყენების შესახებ სრულიად ჩამოყალიბებული პროგრამა აქვს და საშუალებას ეძებს, რათა დარწმუნდეს მისი ეფექტური გამოყენების საერთაშორისო აღიარებაში. ამ მიზნის მიღწევას ისახავს ის 1922 წლიდან, როცა ცდილობს საფრანგეთის, იტალიის, ამერიკის, გერმანიის ცნობილ სპეციალისტებთან კავშირის დამყარებას და საერთაშორისო მათემატიკურ ჟურნალებში მისი მეთოდის არსის გადმოცემას.

ეს საკითხი საინტერესოა წიგნის, „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის“ შექმნის ისტორიასთან დაკავშირებით, რადგანაც არსებობს ვრცელი მიმოწერა ელენე წერეთელ-დემოლონსა და თამარ ნიკოლაძეს შორის პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ერთი სტატიის შესახებ, რომელიც წარდგენილი იყო Compt.Rend-ს რედაქციაში 1931წ., რომელიც უეჭველად ხარკოვის ყრილობის (1930) შემდეგ და წიგნის დასაბეჭდად მომზადების პერიოდში დაიწერა. ელენე წერეთელი-დემოლონი, ცნობილი ქართველი მწერლის გიორგი წერეთლის (1842-1900) ქალიშვილი და ნიკო ნიკოლაძის დისშვილი იყო, რომელიც ემიგრაციაში ცოლად გაჰყვა ფრანგ ბიოლოგს, შემდგომ აკადემიკოს ალბერ დემოლონს.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილს, 1923 წ. პარიზში მოგზაურობისა და თ. ნიკოლაძესთან ჯვრისწერის დროიდან, პარიზელი ნათესავ-მოყვრები ზედმეტსახელად "სიძეს" ეძახდნენ. დემოლონები პროვინციულ ქალაქ ვიროფლაიში ცხოვრობდნენ და ეს წერილებიც, 1932 წ. პირველ ნახევარშია გამოგზავნილი იქედან. ქვემოთ ჩვენ ვიძლევით ამ წერილების ქართულ თარგმანს რუსულიდან: "მადამ ე. დემოლონისა –თ. ნიკოლაძეს, ვიროფლაი 17 იანვარი, 1932წ.

ალბერმა მიიღო "სიძის" წერილი, გამომცემელს 2-ჯერ უდეპეშა, დაუკეეთა მას ("Tirage a part") ტირაჟის ნაწილი, მაგრამ მას (იგულისხმება Compt. Rendus-ის გამომცემელი, თ.ე.) ადამარისაგან არავითარი ცნობა არ აქვს, ხოლო ადამართან ალბერს წერილის მიწერის განწყობა არ აქვს, რადგანაც მან შარშანაც არ უპასუხა პირველი "ნოტის" შესახებ. ჟ-ტა (ჟორჟეტა ღამბაშიძე-ნიკოლაძე – გიორგი ნიკოლაძის მეუღლე,

თ.ე.) აპირებს მასთან მისვლას, რომ გამოითხოვოს შრომა. მეც გავყვები მას და ვთხოვ, მოგვცეს "სიძის" ნაშრომის შესახებ მოკლე წერილობითი დასკვნა; ამაზე მას არ შეუძლია უარი გვითხრას" [ნ. პოლიექტოვ-ნიკოლაძის არქივი].

ამ წერილიდან ჩანს, რომ გარდა სადისკუსიო სტატიისა, რომელიც შემდგომ დაიბეჭდა Compt.Rend., t.194,1932წ., იმავე ჟურნალში წარდგენილი ორი სტატიაც (t.192, p.77-79; p. 221-223) დემოლონების ზედამხედველობითა და ადამარის წარდგინებით გამოქვეყნდა.

ცხადია, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, რომელიც უკვე დასაბეჭდად ამზადებდა მონოგრაფიას ჩქარობდა, რათა ძირითადი შედეგები, განსაკუთრებით გრეხისა და ღუნვის ორგანზომილებიანი ამოცანების ამოხსნისათვის მისი მეთოდის გამოყენებას, საერთაშორისო აღიარება მოეპოვებინა და ხშირად ახსენებდა თავს ადამარს. ეს ვითარება მორიგ (1932წ. 30 იანვარი) წერილშია გადმოცემული, სადაც ქალბატონი ელენე (მადამ დემოლონი) წერს:

"შენთვისა და "სიძისათვის" ალბერმა გააკეთა ის, რასაც მისგან არ ველოდი, – ხელმეორედ მისწერა ადამარს, თუმცა მაშინ, წინა წერილზე არ უპასუხა: მაგრამ დრო გადიოდა, "ნოტა" არ იბეჭდებოდა. ალბერმა რამდენჯერმე თავად ინახულა Compt. Rendus-ის გამომცემელი თავისი "ნოტის" კორექტურის გასწორების დროს და იქ მას უთხრეს, რომ "სიძის" "ნოტის" შესახებ არაფერი არ ისმის... ამჯერად ადამარმა წერილობით შემდეგი უპასუხა: "par retour du courier" და შემდეგ სიტყვასიტყვით მისი წერილიდან ვიწერ: "მუსხელიშვილის სტატია, მე გადავეცი ჩემ ერთ კოლეგას, საკუთრივ მექანიკის საკითხებში ჩემზე უკეთ გარკვეულ დიდ სპეციალისტს, მე მას ვთხოვე მისი თვალსაზრისის გამოთქმა და ის გადმომცემს თავის შეხედულებას წერილობით, რამდენიმე დღის შემდეგ. მე უნდა მოგახსენოთ, რომ მას აქვს ნაშრომის შესახებ საკმაოდ სერიოზული შენიშვნა, რომელსაც გადავცემ მე მუსხელიშვილს თქვენი საშუალებით, როცა მას მივიღებ".

წერილში, რომელიც ჩვენს ხელთ არ არის, ელენე (ელიკო) წერეთელ-დემოლონს მოუწერია სიძის პროფ. ნიკო მუსხელიშვილისათვის ის შენიშვნა, რაზედაც მას ადამარისათვის გადასაცემი წერილი გაუგზავნია საფრანგეთში.ამ ფაქტზე

წერს ელიკო წერეთელი 1932 წ. 25 მარტს, ვიროფლანიდან თ. ნიკოლაძისადმი გამოგზავნილ წერილში: "სიძის" წერილი ჩვენ მივიღეთ და მისი სტატიის ბედი ძალიან გვაინტერესებს, თუ მას, ადამარის შესახებ რაიმე უნდა გაიგოს, ნუ მოერიდება, მოსწეროს ალბერს. ამჟამად მათ შორის დამყარდა ძალზე კარგი ეპისტოლარული ურთიერთობა და, თუ წინა წელს მან არ უპასუხა, ახლა ყველაფერი გაირკვევა: "სიძე" მართალია, ეს იყო ყოველგვარი ბოროტი აზრის გარეშე..." [ნ.პ-ნ. არქივი].

როგორც ჩანს, ა. დემოლონს თავად ეპარებოდა ეჭვი პროფ. ნ. მუსხელიშვილის შედეგების საერთაშორისო რეზონანსში და გარკვეულ მოკრძალებას იჩენდა ადამართან ამ თემაზე მიმოწერის დროს. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, დარწმუნებულია რა თავის შედეგების სისწორეში, დემოლონებს ამხნევებს, რომ საჭირო არ არის რაიმეს თხოვნა ადამარისადმი, მეცნიერული დათმობის თვალსაზრისით. და მართლაც, შემდეგ წერილში, რომელიც დათარიღებულია 1932 წ. 6 მაისით, მადამ დემოლონი ვიროფლაიდან თ. ნიკოლაძეს წერს: ""სიძის" "ნოტა" (სტატია) დაბეჭდეს Comp.Rend-ში. ალბერი ელაპარაკა ტელეფონით, ყველა ფორმალობა დაცული იქნება. ჩვენ მივიღეთ "სიძის" წერილი ლენინგრადიდან, მისამართის ჩვენებით..." [ნ. პ-ნ. არქივი]. ამგვარად, ფრანგი მექანიკოსის (რომლის გვარი სამწუხაროდ ჯერჯერობით დაუდგენელია) წინააღმდეგობა დაძლეულია, ჟ. ადამარის აზრი ნ. მუსხელიშვილის შრომათა მიმართ ძველებურად მაღალია. ამას გარდა, ყველაზე კომპეტენტურ მათემატიკურ ჟურნალში Math. Ann-ში (t. 107, 1932, p. 282-312) გამოქვეყნებულია მისი ერცელი (30 გვერდიანი სტატია, სპეციალურ გერმანულ მათემატიკურ და მექანიკურ ჟურნალში Zeit. Fur ang. Mat. und Meche (B.10, 1930, s. 182,-197) გამოყვეყნებულია ი. მალკინის ერცელი სტატია "ბრტყელი დრეკადობის თეორიაში ერთი ახალი ნაშრომის შესახებ" (Uber einige nouer Arbaite auf dem Gebiete der Elastizitatslchre"), რომელშიც ვრცლადაა (7 გვერდზე) გადმოცემული პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მეთოდის არსი; და ლენინგრადელი, მოსკოველი და ხარკოველი მათემატიკოს-მექანიკოსთა (ა. ნ. კრილოვი, ს.ა ჩაპლიგინი, ნ.მ. კრილოვი, ბ.გ. გალიორკინი, ს.ნ. ბერშტეინი, ე.ი. სმირნოვი და სხვა) სრული სოლიდარობა მიღწეულია. თანაც, აკად. ა.ნ. კრილოვისა (მეცნიერებათა აკადემიის ლენინგრადის ფიზიკურ-მათემატიკური ინსტიტუტი)

და პროფ. ვ. ი. სმირნოვის (სეისმოლოგიის ინსტიტუტის თეორიული განყოფილება) ინიციატივით ლექციების კურსის მომზადებაა ასპირანტებისა და თანამშრომელთათვის 1931-32 წლებში, შესაძლებლობას უქმნის პროფ. ნ. მუსხელიშვილს ვრცელი მონოგრაფიის – "დრეკადობის მათემატიკური თეორიის..." შესაქმნელად.

„დრეკადობის მათემატიკური თეორიის...“ პირველი გამოცემის წინასიტყვაობა ნაწილობრივ აღადგენს 1931-33 წლების იმ ვითარებას, რაც წინ უძღოდა უშუალოდ მონოგრაფიის დაწერას. ავტორის წინასიტყვაობაში ვკითხულობთ: „საგრძნობლად გადამუშავებული და დამატებითი სახით, ეს წიგნი აღადგენს ლექციების ციკლს, რომელიც წაკითხული იყო ჩემს მიერ 1931 წ. გაზაფხულზე სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის სეისმოპლოგიის ინსტიტუტის ინიციატივით, ამ ისნსტიტუტის მეცნიერ მუშაკთათვის, აგრეთვე ლექციებს, რომლებიც წაეკითხათ 1932 წ. მეცნიერებათა აკადემიის ფიზიკურ-მათემატიკური ინსტიტუტის ასპირანტებს. ლექციები განკუთვნილი იყო იმ პირებისათვის, რომლებიც უკვე იცნობდნენ დრეკადობის თეორიის საფუძვლებს და უნდა ყოფილიყო მიძღვნილი ზოგიერთი ძირითადი საკითხისადმი, რომელთა შერჩევა არსებითად მონდობილი მქონდა მე; მე, ბუნებრივია, შევჩერდი იმ საკითხებზე, რომლებზეც თავად ვმუშაობდი.

ამრიგად, ამ წიგნში გადმოცემულია მხოლოდ მცირე რაოდენობა დრეკადობის თეორიის თავებისა, მაგრამ მათგან თითოეული წარმოდგენილია საკმარისად დასრულებულად, მთლიანად. არ შევჩერდები რა აქ წიგნის შინაარსზე, რომელზედაც წარმოდგენა შეიძლება მივიღოთ სარჩევიდან, აუცილებლად მიმაჩნია აღვნიშნო, მხოლოდ შემდეგი:

იმის გამო, რომ წიგნში აღძრული საკითხებით შეიძლება დაინტერესდნენ შედარებით ფართე წრე მკითხველებისა, კერძოდ ისინი, რომლებიც დაინტერესებულნი არიან დრეკადობის თეორიის ტექნიკური გამოყენებით, მე ვეცადე გადმოცემა მომეხდინა, რაც შეიძლება გასაგებად იმ მკითხველისათვის, რომლებიც ფლობდნენ დიფერენციული და ინტეგრალური აღრიცხვის საფუძვლებს და კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის ელემენტებს; ასე, მაგალითად, საკითხები, სადაც გამოიყენება ინტეგრალური განტოლებანი,

გამოყოფილია ცალკე პარაგრაფებად, რომლებიც შეიძლება გამოვტოვოთ დანარჩენი ნაწილის გაგებისადმი ზიანის მიუყენებლად. I თავი, რომელშიც გადმოცემულია დრეკადობის მათემატიკური თეორიის საფუძვლები იმ მოცულობით, რაც საკმარისია შემდგომი მასალის გასაგებად (და კიდევ უფრო მეტისაც), გამიზნულია დრეკადობის თეორიის სპეციალისტებისათვის. იმ მიზნით, რომ გადმოცემა მომეხდინა უფრო გასაგები, მე უარი ვთქვი ტენზორული აღრიცხვის გამოყენებისაგან, რომლითაც ვსარგებლობდი ჩემს ლექციებში სეისმოლოგიის ინსტიტუტში; ტენზორულ აღრიცხვაზე ელემენტური ცნობები მოცემულია I დამატებაში. II და III დამატებანი მიძღვნილია მათემატიკის ზოგიერთი ელემენტარული საკითხებისადმი, რომლებიც აუცილებელია წიგნში გადმოცემულის გაგებისათვის და რომლებიც ჩვეულებრივ, ნაკლულადაა გაშუქებული ანალიზის ელემენტურ კურსებში...

ხელნაწერი გამომცემლობას ჩაბარდა 1932 წ. შემოდგომაზე; ზოგიერთი მითითება ბოლონდელ ლიტერატურაზე, შესრულებულია, უკვე კორექტურაში. ჩემს მოვალეობად მიმაჩნია, უღრმესი მადლობა გამოვთქვა სეისმოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის პ. მ. ნიკიფოროვისა და თეორიული განყოფილების გამგის ვ.ი. სმირნოვისადმი, რომელთა ინიციატივითაც შედგა ჩემი ლექციები ინსტიტუტში და რომლებმაც შემომთავაზეს გამომეცა ეს ლექციები ცალკე წიგნად.

ჩემთვის შეუფასებელი მნიშვნელობა ჰქონდა იმ ინტერესს, რომლითაც აკადემიკოსი ა.ნ. კრილოვი განეწყო ჩემი სამუშაოს მიმართ და იმ მრავალრიცხოვან რჩევას, რომელიც მივიღე მე მისგან, როგორც გადმოცემის ხასიათის, ასევე წიგნში განხილულ საკითხთა წრის მიმართ. მე ბედნიერი ვარ, გამოვუცხადო აქ, ა.ნ. კრილოვს უღრმესი მადლობა.

დიდ მადლობას მოვახსენებ, ასევე აკადემიის ასპირანტს ე.გ. გოგოლაძეს, რომელიც მეხმარებოდა ხელნაწერის დასაბეჭდად მომზადების საქმეში, ტექნიკურ რედაქტორს ს.ა. შებუნეევიჩს და მეცნიერულ კორექტორს ე.ფ. როსტოცევას, რომელმაც შემომსუბუქა კორექტურის კითხვის სიძნელე და რომლის საქმისადმი დამოკიდებულება აღსანიშნავია, ზოგჯერ სრულიად უმნიშვნელო წერილმანებშიც კი" [4, с. III-V].

წინასიტყვაობა, რომელიც 1933 წლის გაზაფხულზე დაიწერა, აქ მოვიტანეთ თითქმის უცვლელად. იგი საინტერესოა იმ მხრივაც, რომ წიგნის შემდგომ გამოცემებში შემოკლებული სახითაა შეტანილი, თვით ავტორის სურვილით. ცხადია, იმ გაზაფხულს, უკვე საკ. მ/ა წევრ-კორესპონდენტად ახლად არჩეული ნ. მუსხელიშვილი, ერთდროულად მუშაობდა, როგორც „აკადემიური წიგნის" (ასე ეძახდა იგი, წერილებში, წიგნის „დრეკადობის მათემატიკურ თეორიას") კორექტურაზე, ასევე „ანალიზური გეომერტრიის კურსის" ახალი - რუსული გამოცემის ხელნაწერზე და გერმანული რეფერატული ჟურნალისათვის, რეფერატული სტატიების შედგენაზე. ამასთან, იგი საკ მ/ა მათემატიკურ ინსტიტუტში (ლენინგრადში) მუშაობს შეთავსებით. ყველა ამ საქმიანობის და მათ შორის „აკადემიურ წიგნზე" მუშაობის თვალსაზრისით, უაღრესად საინტერესოა ის წერილები, რომლებიც ნათელს ჰფენს ლენინგრადში ამ პერიოდში მისი მოღვაწეობის ზოგიერთ მხარეს.

ამ ციკლის პირველი წერილი, რომელიც გამოგზავნილია 1933 წ. 8 მარტს, გზიდან (თბილისი-ლენინგრადი) აგვიღწერს თბილის-მოსკოვის მატარებელში პროფ. ი.ა კრუტკოვთან ერთად მოგზაურობას. როგორც ჩანს იგი მეორედ ესტუმრა მეგობარს თბილისში (სავარაუდოა, რომ ი. კრუტკოვი თბილისში 1929 წ. მაისში სტუმრობდა მუსხელიშვილების ოჯახს, საიდანაც ისინი ხარკოვში ერთად წავიდნენ). ამ დროისათვის პროფ. ნ. მუსხელიშვილი საკ. მ/ა ამიერკავკასიის ფილიალის პრეზიდიუმის წევრია და აკად. ლევინსონ-ლესინგთან (საკ. მ/ა და ამიერკავკასიის ფილიალის პრეზიდიუმის წევრი) მატარებლის კუპეში საუბრის შინაარსს გადმოსცემს.

14 მარტს„იგი ლენინგრადიდან წერს ა. თ. ნიკოლაძეს: „გამოირკვა, რომ აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად ჩემი წარდგინება მრავალი მხრიდან მოდიოდა. მაგალითად, მე ვიყავი შეტანილი ხარკოვიდან (ბერნშტეინი) წამოყენებულ სიაში... გავიგე ასევე, რომ აკადემიის ბოლო სესიაზე წევრ-კორესპონდენტები ყოველ მხრივ გათანაბრებულნი არიან აკადემიკოსებთან... ამრიგად ჩვენ უნდა მივიღოთ მონაწილეობა სესიაში, რომელიც სხვათა შორის იწყება 16-ში. ჩვენ შორის დარჩეს და, მე მიმაჩნია ეს დროის საკმარისად უქმად

დაკარგვად, რომელიც ამჟამად კატასტროფულად მცირე მაქვს. ჩემი შიში დადასტურდა, მე დამხედა კორექტურის გროვა (6 ნაბეჭდი თაბახი) ჩემი „აკადემიური წიგნისა“, რომლის გამო ახლა მუდმივად ვზივარ, რა მოუვა „ანალიზურ გეომეტრიას“ და რეფერატებს, არ ვიცი. საბედნიეროდ, მეცნიერებათა აკადემიაში უნდა ვიარო იშვიათად, – კვირაში 2-3-ჯერ. უნივერსიტეტში ვეცდები ავიღო, რაც შეიძლება მცირე დატვირთვა...“

17 მარტს, ლენინგრადიდან იგი თავის მუდმივ ადრესატს, – თ ნიკოლაძეს წერს: „...მე უნდა მივცე კონსულტაციები ასპირანტებს ლენინგრადის უნივერისტეტის მათემატიკის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში და ვაგლახ, წავიკითხო ლექციები 3-4 საათი კვირეული დატვირთვით, უნივერსიტეტის სტუდენტებისათვის.. ამის შესახებ მე მოლაპარაკება მქონდა კერ კიდევ გასულ წელს, მაგრამ ვფიქრობდი, რომ პროგრამების ცვლილებათა გამო ეს საკითხი მოიხსნებოდა.

სესიაზე გამოვედი კამათში კო.... [1] ძალიან სუსტი მოხსენების გამო (სესიაზე შეუძლიათ მოხსენება გააკეთონ გარეშე პირებმაც). ფიზიკურ სამყაროში დიდი სენსაციაა... აღმოჩენილია დადებითი ელექტრონი, იმავე მასით, როგორც უარყოფითი. ეს გარემოება, ალბათ მრავალ თანამედროვე შეხედულებას გადააბრუნებს თავუკუღმა... ძლივს დავასრულე კორექტურა, რომელზედაც წინათ გწერდი, რომ მივიღე ჩემი სტატიის კორექტურა, რომელიც ЖПММ[2]-ში იბეჭდება აქ, ხოლო ზეგ მივიღებ წიგნის შემდგომ კორექტურას და ა.შ. მე თავს ვიმხნევებ მხოლოდ იმით, რომ ზუსტად 1 იელისს აქედან გამოვემგზავრები და არ ვიმუშაებ,ყოველ შემთხვევაში 3-4 თვე. ამის შესახებ ვფიქრობ, როგორც... არ ვიცი, რაღაც იდეალზე.“

---

[1] უნდა იგულისხმებოდეს აკად. წევრ-კორესპონდენტი ნ. ს. კოშლიაკოვი (1891-1958), – აკად ნ. მუსხელიშვილის სტუდენტობის ამხანაგი, რომელთან ურთიერთობაში იგი საკმაოდ ციე დამოკიდებულებას გვაგრძნობინებს. თ.ე.

[2] ამ ჟურნალში, რომლის დაარსებაში აქტიური მონაწილეობა მიიღო აკად. ნ. მუსხელიშვილმა 1933 წ. დაიბეჭდა მისი სტატია “დრეკადობის ბრტყელი ამოცანის ამოხსნა უწყვეტი ელიფსისათვის“. თ.ე.

„ნ. მუსხელიშვილი – თ. ნიკოლაძეს, ლენინგრადი 20.3. 1933 წ. ... დღეს უნდა მივიდე გამომცემლობაში, შემდეგ სეისმოლოგიის ინსტიტუტში (იქ ერთი ახალგაზრდა მათემატიკოსი აკეთებს მოხსენებას, რომელიც დაყრდნობილია ჩემს შრომებზე[1], საღამოს კი მექანიკოსთა საზოგადოებაში. მე მინდოდა ამ უკანასკნელის თავიდან აცილება, მაგრამ ვერ მოვახერხე, რადგანაც ძალიან მთხოვეს. ამას გარდა, იქ ბევრს შევხვდები, რომელთა ნახვა ჩემთვის საჭიროა.

ახლა საბოლოოდ გამოირკვა, რომ დაკავებული ვიქნები ორი დღე კვირაში".

ნ. მუსხელიშვილი – თ ნიკოლძეს. 21 მარტი 1933 წ.

„...დღეს, მე 19 ამონაბეჭდის (დაახლოებით 6 ნაბეჭდი ფორმა) კორექტურა გავასწორე. ტიპოგრაფია მუშაობს კატასტროფული სიჩქარით, ამიტომ „ანალიზური გეომეტრია" და რეფერატები ჰაერში ჰკიდიან.

Изв. АН СССР-ს ჟურნალის ის ნომერი[2], რომელშიც მოთავსებულია ჩემი სტატია (ბოლო), მყისიერად გაქრა; ასე რომ ბევრი თხოვნით მომმართავს ამონაბეჭდის გადაცემის შესახებ. ჩემი წიგნის შესახებ იციან, რომ იბეჭდება და ყოველი მხრიდან მოდის დაკვეთა **Nobel oblige**[3] და ამიტომ მე ვალდებული ვარ განსაკუთრებული გულმოდგინებით მივხედო მის კორექტურას".

1933 წ. 27 მარტი. ლენინგრადი. „ჩემი წიგნი მომწონს ბეჭდვის პროცესში და ვფიქრობ ძალზე დიდი იქნება (დაახლოებით 400 გვერდი). მე არ ვფიქრობდი, თუ ასე ბევრი გავაკეთე გასულ ზაფხულში. ჯერ უცნობია, როგორი იქნება

---

[1] სეისმოლოგიის ინსტიტუტში, გარდა ქართველი ასპირანტების – ი. ნ. ვეკუას და ა. კ. რუხაძის ზოგადი ხელმძღვანელობისა, მასთან უშუალო კონტაქტში მუშაობდა, შემდგომში აკად. ნ. მუსხელიშვილის სკოლის თვალსაჩინო წარმომადგენლები უკრაინის მ/ა წევრი დ.ი. შერმანი (1905-1980) და პროფ. ს.გ. მიხლინი (1908-1973). ამ წერილში მოხსენებული ახალგაზრდა მათემატიკოსი სწორედ ერთ-ერთი ამათგანია.

[2] იგულისხმება Изв. АН СССР (ОМЕН, 1932,№7,с. 907-945) მოთავსებული ნ. მუსხელიშვილის ვრცელი სტატია "სხვადასხვა მასალისაგან შედგენილი დრეკადი ღეროს გრეხისა და ღუნვის ამოცანისათვის" (რუსულ ენაზე), რომელშიც განხილული მასალა ვერ აისახა წიგნის I გამოცემაში).

[3] **Nobel oblige**-ვალდებულება ღირსეულისადმი

ტირაჟი; მე მინდა, რომ იგი დიდი არ იყოს, რადგანაც მალე შეიძლება საჭირო შეიქნეს მეორე გამოცემა და შემეძლება შეტანა დამატებებისა, რომლებიც უკვე მაქვს, მაგრამ ამჟამად მისი შეატნა გვიანაა".

1933 წ. 5 აპრილი, ლენინგრადი: „მიზესის[1] კორექტურას ამ ორ დღეში მოვათავებ. დღეს უკვე 12 საათი ვიმუშავე, გუშინ დავწერე ჩემი აქაური წიგნის ბოლო გვერდები: თუ გახსოვს, მე დაუწერელი დამრჩა ორი "დამატება", რომლების დაწერა შარშან დაღლილობის გამო ვერ მოვახერხე. გუშინ და გუშინწინ კი (2 დღეში) დავწერე, მთელი ფორმა გამოვიდა, დღეს საბოლოო რედაქცია გავუკეთე".

მონოგრაფიაზე, წიგნზე, სტატიებზე და რეფერატებზე მუშაობით, აუტანელი გონებრივი შრომით გადაღლილ პროფ. ნ. მუსხელიშვილს, საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიისა და ლენინგრადის უნივერსიტეტის სამეცნიერო-პედაგოგიური მუშაობის ფერხულში ჩაბმულს, არ ავიწყდება მშობლიურ უნივერსიტეტზე ზრუნვა და თავის 14 აპრილის წერილში თ. ნიკოლაძეს სწერს: "რაც უფრო მეტს ვფიქრობ მე უნივერსიტეტის საქმეებზე რეტროსპექტიულად, მით უფრო ნაკლები იმედი მაქვს საქმის წინსვლისა. შემოდგომა ძალიან ბევრ რამეს შეაჯამებს, გვექნება საუბარი, ამის <...> შესახებ, ვნახავთ. მე დღესაც ძალიან დავიღალე, ძლივს ვწერ. მხრები კვლავ მტკივა, თუმცა არა ისე ძლიერ, როგორც გასულ წელს და იწყებს მოქმედებას ხანგრძლივი წერის შედეგ".

„აკადემიური წიგნის" კორექტურაზე მუშაობა დასასრულს უახლოვდება. მაგრამ ინტელექტუალური დაძაბულობის რიტმი არ იცვლება. აკადემიის ინსტიტუტში ასპირანტებთან ურთიერთობა და ლენინგრადის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში მუშაობის დაძაბულობა, წიგნზე მონოტონური მუშაობის რიტმისაგან მის ამოგდებას ცდილობს.

საინტერესოა აღინიშნოს, რომ წიგნის პირველი გამოცემის მომზადების პარალელურად, იწერებოდა აკად. ა. ნ. კრილოვის ერცელი წინასიტყვაობა. არავითარი მინიშნება წიგნის არც ავტორისეულ წინასიტყვაობაში და არც მეულლესთან მიმოწერაში, არ ჩანს, თუ როგორ დიდ შეფასებას აძლევდა ნ.

[1] იგულისხმება Франк Ф. и Музес Р. Дифференциальные и интегральные уравнения мат. физики, г. 2, л.М. 1937. თ.ე.

მუსხელიშვილის წიგნს სახელგანთქმული რუსი მეცნიერი. აკად. ა. ნ. კრილოვი, მიუთითებს რა, პირველი გამოცემის ოთხივე თავის მასალის მუსხელიშვილისეული გადმოცემის ორიგინალურობაზე და სიახლეზე, მტკიცების მისეული მეთოდების უპირატესობასა და სიზუსტეზე წინათ არსებულთან შედარებით, აღნიშნავს: "ამ მოკლე მიმოხილვიდან ჩანს, როგორი მდიდარია შინაარსით, როგორი მრავალფეროვანი და მნიშვნელოვანია წიგნში განხილული საკითხები, და მათი გადაწყვეტისათვის გამოყენებული ორიგინალური და ზოგადი მეთოდები".

წიგნი თავდაპირველად ოთხი თავისაგან შედგებოდა: I – „დრეკადი სხეულების მექანიკის ძირითადი განტოლებანი", II - „ბრტყელი ამოცანა, ზოგადი ფორმულები და უმარტივესი გამოყენებანი", III - „კონფორმული გადასახვისა და კომპლექსური ინტეგრირების გამოყენება ბრტყელი ამოცანისათვის", IV – „ერთგვაროვანი და შედგენილი ძელების გრეხა და ღუნვა". ამასთან IV თავში სრული ასახვა ვერ ჰპოვა მასალამ, როგორც ზემოთ მოტანილი, 27 მარტის წერილიდან ჩანს. მასალა ამ თავის გამდიდრებისათვის მას წიგნის დაწერის დროსაც ჰქონდა. მართლაც, 1932 წელს ამ თემაზე მან გამოაქვეყნა ფუნდამენტური სტატია: "К задаче кручения брусьев составленных из различных материалов "[95], ამის გარდა, რამდენიმე შრომაც, რომელთა შედეგები სრულად არ შეუტანია წიგნში.

„აკადემიური წიგნის" შესახებ აღფრთოვანებული რეცენზიები დაიბეჭდა სპეციალურ მათემატიკურ ჟურნალებში "ПММ", "Изв. АН СССР (ლ. ლოიციანსკი და ა. ლურიე (1934), ვ. ნიკოლაი (1935), ნ. გალიორკინი და სხვ.) და მის ავტორს "საბჭოთა მეცნიერების სიამაყის" ეპითეტით ამოკობდნენ [96].

მეორე გამოცემის ავტორისეულ წინასიტყვაობაში, რომელიც დაწერილია თბილისში 1934წ. შემოდგომაზე, ვკითხულობთ: "წინამდებარე გამოცემა განსხვავდება პირველისაგან რედაქციული ხასიათის მრავალრიცხოვანი ცვლილებებით და ძალზე მნიშვნელოვანი დამატებებით, რომლებიც შეტანილია ტექსტის სხვადასხვა ადგილას, არ შევჩერდებით რა, ამ დამატებების ჩამოთვლაზე, აღვნიშნავთ მხოლოდ, რომ ამჟამინდელი გამოცემის IV თავის თითქმის

მთელი მასალა ახალია; ამიტომ წიგნში ამჟამად 5 თავია, წინათ არსებული 4 თავის ნაცვლად.

გასწორებულია, ასევე სხვადასხვა ხარვეზები და პირველი გამოცემის მრავალრიცხოვანი შეცდომები, რომლებიც შენიშნული იყო, როგორც თავად ჩემს მიერ, ასევე თავაზიანი მკითხველის მიერ. ყველაზე მეტად ამ მხრივ, მე დავალებული ვარ ლენინგრადის უნივერსიტეტის ასპირანტების ს.გ. გურევიჩის, ა.ი. გორგიძის, ი. გ. მეცხვარიშვილის, თბილისის უნივერსიტეტის ასისტენტის ლ.გ. მაღნარიძის და იმავე უნივერსიტეტის ასპირანტის ა.ი. ჩახტაურისაგან, რომელთაც დიდ მადლობას ვუხდი. ამას გარდა ულრმეს მადლობას გამოვხატავ დოცენტ. ა. ი. პოპოვის (ლენინგრადი) მიმართ თავაზიანი დახმარებისათვის ზოგიერთი საკითხის დამუშავებისას.

ბოლოს, ჩემს სასიამოვნო მოვალეობად მიმაჩნია აღვნიშნო, რომ რიგი ამოცანების დასმაში, რომლებიც ამოხსნილია ამ წიგნში არაერთგვაროვანი სხეულებისათვის, მე გათვითცნობიერებული ვიყავი ინჟინერ-პროფესორის ი.ი. შტარმანის (თბილისი) მიერ სხვადასხვა დროს მოწოდებული კითხვებით, რკინაბეტონის თეორიის საკითხებზე მის მუშაობასთან დაკავშირებით“ [97, გვ. 5].

აქ, ჩვენ მთლიანად მოვიტანეთ წინასიტყვაობის ტექსტი, იმის სადემონსტრაციოდ, თუ როგორი მადლობით მოიხსენიებდა იგი ყველა მას, ვისაც კი წიგნის გამოცემასთან, თუ ტექსტის გაუმჯობესებასთან რაიმე კავშირი ჰქონდა.

წიგნის მეორე გამოცემის დღეებში იგი მოსკოვშია, ამჯერად, 1935 წლის აპრილ-მაისის თვეში. 1935 წ. 17 აპრილის წერილიდან ირკვევა, რომ მას ზაფხულის გატარება უნდა მოსკოვში და ოჯახისათვის აგარაკის დაქირავებას აპირებს. ცხადია, იგი ამჯერადაც საკ. მ/ა ვ. სტეკლოვის სახ. მათემატიკური ინსტიტუტის თანამშრომელია. ბატონი ნიკო წერს მეუღლეს, რომ ზაფხულში მათთან იცხოვრებენ მ. ლავრენტიევი და ვ. კუპრაძე. 20 აპრილის წერილში იგი აღწერს მათემატიკურ ინსტიტუტში მისი მუშაობის პირობებს და ყოფას. კმაყოფილია მუშაობის პირობებით და განზრახული აქვს, რამდენიმე მოფიქრებული სამეცნიერო ნაშრომის – სტატიის გაფორმება, მაგრამ სამუშაო განწყობილება ქრება თბილისიდან მიღებული თ. ნიკოლაძის წერილების შემდეგ,

რომლებშიც უნივერსიტეტში და ქართველ მათემატიკოსებს შორის არაჯანსაღი ურთიერთობის სიმპტომებზეა მინიშნება. მოსკოვში, ამჯერად, მისი მოღვაწეობის ამსახველი ბოლო წერილი დათარიღებულია 15 მაისით, რომელიც ასე იკითხება:

„მე არსად არ ამიღია სამუშაო, გარდა აკადემიისა, თუმცა იყო მრავალი წინადადება. ამჟამად, მე ძალიან მექაჩებიან უნისვერსიტეტში ასპირანტების ხელმძღვანელობისათვის. არ ვიცი დავეთანხმები, თუ არა.

ვმუშაობ ბევრს და ნაყოფიერად. მალე ჩავაბარებ დასაბეჭდად ერთ სტატიას, რომლის შემდეგ დავასრულებ სხვას, რომელიც დავიწყე მოსკოვში ჩამოსვლისთანავე და მივატოვე იმისათვის, რათა დამესრულებინა ეს".

საინტერესოა აღინიშნოს, რომ 1935-36 წლებში პროფ. ნ. მუსხელიშვილს გაჩოქვეყნებული აქვს ორი ნაშრომი: ერთი სტატია "Решение основной смешанной задачи т.у. для полуплоскости" და ერთი მიმოხილვითი ნაშრომი დიდი საბჭოთა ენციკლოპედიისათვის "Упругости теория". უეჭველია, რომ ამჯერად იგი ვერ ასრულებს დანაპირებს და „დაპირებულ" სტატიებს ვერ ამოავრებს; ყოველ შემთხვევაში, 1935-39 წლებში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის იძულებითი შემოქმედებითი შესვენების პერიოდი აქვს და ეს არცაა გასაკვირი, იმ კატაკლიზმებით საესე დროში.

მალე დაისვა წიგნის ახალი (მესამე) გამოცემის საკითხიც. წიგნის შემდეგი გამოცემების (რუსული და უცხოური) გაუმჯობესება-სრულყოფისათვის ათეული წლების კოლოსალური შრომისა და შემოქმედებითი წვის ეპოპეა სპეციალურ გამოკვლევას საჭიროებს. მესამე გამოცემის (1949) წინასიტყვაობაში, აკად ნ. მუსხელიშვილი წერდა: „ამ წიგნის მეორე გამოცემა, რომელიც გამოვიდა 1935 წ. თითქმის პირველი გამოცემისთანავე (1933 წ.), უკვე დიდი ხანია გასაღდა, მაგრამ დაკავებული ვიყავი რა სხვა სამუშაოთი, მე დიდხანს არ შემეძლო მომემზადებინა ახალი გამოცემა. წიგნის მიმართ გამოჩენილი თბილი მიღება, ასევე უმაღლესი ჯილდო,[1]

[1] 1941 წელს აკად. ნ. მუსხელიშვილის წიგნის „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა" (რუსული გამოცემა), მეორე გამოცემისათვის მიენიჭა პირველი ხარისხის სტალინული პრემია (თ.ე)

რომელიც მას ერგო, მავალებდა მოეპყრობოდი მის ხელახალ გამოცემას განსაკუთრებული ყურადღებით. ამ ვითარებას განამტკიცებდა ჩემთვის ძალზე სასიამოვნო ის გარემოება, რომ წიგნის გამოცემის შემდეგ, მაშინვე გამოჩნდა მრავალი შრომა, რომლებშიც ჩემს მიერ განვითარებული და გადმოცემული მეთოდები გამოყენებული იყო სხვადასხვა კონკრეტული ამოცანებისათვის, ამასთან ისინი არსებითად დამატებითი და განზოგადებული სახით იყვნენ წარმოდგენილნი. ბუნებრივია, ახალ გამოცემაში ასახული უნდა ყოფილიყო, თუნდაც მთავარი შედეგები ამ შრომებისა, **ასევე ზოგიერთი შედეგები, რომლებიც მიღებული იყო ჩემს მიერ** (ხაზი, ჩვენია, თ.ე.). მე ვეცადე შემესრულებინა ეს, მაგრამ ვშიშობ, რომ ზოგიერთი ნაშრომი უცნობი დარჩა ჩემთვის, რისთვისაც ბოდიშს ვუხდი მათ ავტორებს..."[31, გვ3-4].

როგორც ცნობილია, აკად. ნ. მუსხელიშვილი 1946 წ. აქვეყნებს ახალ ფუნდამენტურ (რიგით მესამე) მონოგრაფიას – „სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი" (რუსულ ენაზე) [99], რომელშიც ბუნებრივად აისახა დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ეფექტური ამოხსნის საკითხები, რომლებიც „აკადემიური წიგნის" შემდგომ გამოცემებში, დაწყებული მესამედან (1949), მის ბუნებრივ ნაწილს წარმოადგენდა. აღსანიშნავია ისიც, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილი 50-იან წლების შემდეგ, იშვიათად აქვეყნებს ორიგინალურ გამოკვლევებს, როგორც დრეკადობის კონკრეტული ამოცანების, ასევე „სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიიდან". საქმე ისაა, რომ დიდი მეცნიერი, ორიგინალური კვლევის შედეგებს ითვალისწინებს წიგნების შემდგომი გამოცემების მომზადების დროს. ამის შესახებ იგი მესამე გამოცემის წინასიტყვაობის ერთ ადგილას შემდეგი მოკრძალებული სტრიქონებით გამოთქვამს: „გადმოცემის ძირითადი ხასიათი ამ გამოცემაში უცვლელი დარჩა, მაგრამ წიგნის ტექსტმა, პირველი ორი და ბოლო თავების გამოკლებით განიცადა **არსებითი გადამუშავება და მნიშვნელოვანი დამატება. დამატებულია ორი ახალი თავი. კერძოდ, მეოთხე და მეექვსე. მეოთხე თავის შინაარსი მხოლოდ უმნიშვნელოდ იმეორებს წინა გამოცემას.** მეექვსე თავში კი მოცემულია შედეგები, რომლებიც მიღებულია ჩემს მიერ, ასევე სხვა ავტორების მიერ წინა გამოცემის გამოსვლის შემდეგ,

თუ არ ჩავთვლით ზოგიერთ ამოცანას, რომელთა ამოხსნა მოცემულია სხვა მეთოდით, ვიდრე წინა გამოცემაში..." (ხაზი ყველგან ჩვენია, თ.ე) [93, გვ.4].

აკად.ს.ა. ჩაპლიგინი 1939 წ. წერდა: „Следует отметить, что довольно большое число полученных новых результатов автор не опубликовал отдельно, включив их в свою книгу "Некоторые основанье задачи математической теории упругости", в книгу заслуживающую модулярность и привлекшую внимание широких кругов специалистов к задачам теории упругости... " [100, გვ.113].

აკადემიკოსები ბ.გ. გალიორკინი, მ.ა. ლავრენტიევი და ს.კ. სობოლევი 1938 წ. წერდნენ: „შედეგების დიდი რაოდენობა ავტორმა შეიტანა თავის ტევად მონოგრაფიაში „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა" (1-ლი გამოც. 1933; მე-2 გამოც. 1935, სსრკ მ/ა გამოცემა). ეს წიგნი უნდა აღინიშნოს განსაკუთრებულად; მან სწრაფად მოიპოვა დამსახურებული პოპულარობა სპეციალისტებს შორის და ძალზე მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა ახალგაზრდა საბჭოთა სპეციალისტების სამეცნიერო სამუშაოს მიმართულებაზე" [100,გვ.115].

1953 წელს გამოქვეყნდა ამ წიგნის პირველი ინგლისური თარგმანი, რომელიც შესრულდა პროფ. ი. რ. მ. რადოკის (ავსტრალია) მიერ, მესამე (1949) რუსული გამოცემიდან, ხოლო 1963 წ. მეორე ინგლისური თარგმანი იმავე ავტორისა, 1954 წ. მეოთხე რუსული გამოცემიდან; 1958 წელს მონოგრაფიის მე-4 რუსული გამოცემა ითარგმნა ჩინურ ენაზე, პეკინში. 1956 წ. სამ ტომად გამოიცა ბუქარესტში „დრეკადობის თეორია" უნგრულ ენაზე (892 გვ. საერთო მოცულობით). 1971 წელს ლაიფციგში გამოქვეყნდა მონოგრაფიის მეორე გერმანული თარგმანი.

ჩვენ აქ არ მივიტანთ უცხო ენებზე გამოქვეყნებულ რეცენზენტების: ა. კეირალის, რ. ფუნკის, რ. ჰილის, რ. ს. სნედონის და სხვათა გამონათქვამებს ამ მონოგრაფიაზე, როგორც გამოყენებითი მათემატიკის დარგში მსოფლიო მასშტაბის მოვლენის შესახებ [20№№658, 751, 810, 813...].

ავტორი მეხუთე რუსული გამოცემის წინასიტყვაობაში წერდა: „წიგნის წინამდებარე (მეხუთე) გამოცემის მომზადება დაყოვნდა ძირითადად იმ მიზეზით, რომ საჭირო იყო მასში ასახულიყო შედეგები მრავალრიცხოვანი შრომებისა, რომლებიც მჭიდროდაა დაკავშირებული წიგნის შინაარსთან

და რომლებიც გამოქვეყნდა მისი მეოთხე რუსული და პირველი ინგლისური (გრონიგენი,1953) გამოცემის შემდეგ წიგნის ძირითად ტექსტში, თუნდაც მოკლე მითითებათა შეტანა ამ შედეგების შესახებ, გამოიწვევდა გადმოცემის მნიშვნელოვნად გარდაქმნას და პარაგრაფთა ნუმერაციის შეცვლას. ეს არ იყო სასურველი, რადგანაც მკითხველებს გაუძნელებდა მოძებნას შესაბამის ადგილებისას, რომლებზედაც არსებობს მითითება სხვადასხვა ავტორების სტატიებში, როცა ისინი სარგებლობდნენ ამ წიგნის წინა გამოცემებით".

„აკადემიური წიგნის" მეოთხე (1954) გამოცემის შემდეგ გამოქვეყნებული მასალის დამუშავების და მეხუთე (1966) გამოცემაში მე-8 თავის შეტანის შესახებ, აკად.ნ. მუსხელიშვილი წერდა:

„ამ თავის შედგენაში მონაწილეობაზე სიამოვნებით დაეთანხმნენ ჩემი კოლეგები გ.ი. ბარენბლატი (მოსკოვი), ა. ი. კალანდია (თბილისი) და გ.ფ. მანჯავიძე (თბილისი), რომლებიც თავად აქტიურად მუშაობდნენ ამ დარგში და კარგად არიან ცნობილნი თვალსაჩინო შედეგებით. მათ თავდადებულად შეასრულეს ძალზე ძნელი სამუშაო (იხ. მე-8 თავის შესავლისათვის) და მე სიტყვებს ვერ ვპოულობ, გამოვუცხადო მათ ღრმა პატივისცემა. უღრმეს მადლობას ვუცხადებ ასევე პროფესორ ი.რ.მ. რადოკს (ავსტრალია), რომელმაც გადათარგმნა ინგლისურ ენაზე წიგნის მესამე და მეოთხე გამოცემა და მიმითითა მრავალ ხარვეზზე, რომლებიც გაიპარა წინა გამოცემებში" [120, გვ3].

აკად ნ. მუხსელიშვილის სამადლობელ სიტყვებს, მართლაც რომ იმსახურებდნენ მერვე თავის შემდგენელთა თავდაუზოგავი შრომა. რაც შეხება პროფ. ი. რადოკისა და აკად. ნ. მუხსელიშვილის, აგრეთვე მისი წიგნების სხვა უცხოელ გამომცემლებთან და მთარგმნელ-რედაქტორებთან ურთიერთობის და მიმოწერის საკითხებს, იგი ცალკე განხილავს მოითხოვს.

4.5. აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი და "ლუზინშჩინა"

აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილის სამეცნიერო პედაგოგიური და ორგანიზაციულ-საზოგადოებრივი მოღვაწეობის ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე 1936 წლის 24 ივლისი, ერთ-ერთი ყველაზე მძიმე დღედ უნდა ჩაითვალოს. ტროცკიზმის წინააღმდეგ ბრძოლით წაქეზებულმა ქართველ პარტიულ მოღვაწეთა და მეცნიერ მუშაკთა ერთმა ჯგუფმა იგი „ლუზინშჩინის" ერთ-ერთ ყველაზე აქტიურ წევრად და მაშასადამე, „ხალხის მტრად" გამოაცხადეს საქალაქო შეკრებაზე, ხოლო შემდეგ ამის შესახებ გაზეთ „კომუნისტის" საშუალებით აუწყეს ხალხს. და, თუ რას ნიშნავდა საჯაროდ, „ხალხის მტრის" იარლიყის მიკერება, თუნდაც ისეთი დიდი მეცნიერებისათვის, როგორიც რუსეთში ნ.ნ. ლუზინი და საქართველოში ნ.ი. მუსხელიშვილი იყო, ამჟამად ყველას მოეხსენება.

საკითხის გაშუქებას ხელს შეუწყობს გადავხედოთ „ლუზინშჩინის" ჩასახვის ისტორიას. საბჭოთა ხელისუფლების სამსახურში მოსული ძველი თაობის მეცნიერთა მოღვაწეობას ყოველთვის კრიტიკულად აფასებდნენ და ზოგჯერ, მათ მიმართ დაუმსახურებელი შევიწროების პოლიტიკას ანხორციელებდნენ საბჭოთა, თუ პარტიული ორგანოების ყველაზე ექსტრემისტი მუშაკები, „სოციალისტური მშენებლობის" და მათ შორის, უმაღლესი სკოლისა და მეცნიერების განვითარების ამა თუ იმ ეტაპზე. ასეთ არასასურველ პიროვნებად, 30-იან წლების რუსეთში იქცა ფილოსოფოსი ა.ი. დებორინი (1881-1963) , ისტორიკოსი კონდრატიევი და დიდი რუსი მათემატიკოსი ნიკოლოზ ნიკოლოზის ძე ლუზინი (1883-1950). აკადემიკოს ლუზინის დიდ დამსახურებაზე, როგორც მათემატიკოსთა მოსკოვის სკოლის ერთ- ერთ მეთაურზე, მათემატიკის მთელი რიგი დარგების განვითარებაში მის მსოფლიო წვლილზე, მანამდეც და შემდეგაც ბევრი თქმულა და დაწერილა ობიექტურად, მისი სახელმოხვეჭილი მოსწავლეების, აკადემიკოსების პ.ს. ალექსანდროვის, ა.ნ. კოლმოგოროვის, მ.ა. ლავრენტიევის, დ.ე. მენშოვის, პ.ს. ნოვიკოვის, ა.ი. ხინჩინის, ლ.გ. შნირელმანის და სხვათა მიერ. ბაყრამ, რაც მათემატიკის და მეცნიერების

ისტორიაში „ლუზინშჩინის“ პერიოდში ერთმა წყება მეცნიერებმა იკადრეს, პოეტის თქმისა არ იყოს, ადამიანის ბუნებაში „კაენის სულის აღზევებას“ შეიძლება მიეწეროს.

„ლუზინშჩინის“ ისტორია იწყება გაზეთ „პრავდის“ 1936 წ. 14 ივლისის ნომერში ქ. მოსკოვის ძერჟინსკის რაიონის მ-16 საშუალო სკოლის დირექტორის გ. შულიაპინის „მამხილებელი“ წერილის: „პასუხად აკადემიკოს ნ. ლუზინს“, გამოქვეყნებით, სადაც იგი აკრიტიკებდა ნ. ლუზინის „იზვესტიაში“ (1936 წ. 24 ივნისი) დაბეჭდილ წერილს “სასიამოვნო იმედგაცრუება“. ნ ლუზინის წერილში მოყვანილი იყო ფაქტები, რომლებიც სკოლის კურსდამთავრებულთა ცოდნის მაღალ დონეზე მეტყველებდა მათამეტიკაში. მეორე დღესვე „პრავდაში“ გამოქვეყნდა სარედაქციო წერილი – „მტერი საბჭოთა ნიღაბში“, რომელშიც „მხილებული“ იყო დიდი მეცნიერი ისეთ ცოდვებში, როგორიცაა უნივერსიტეტისა და აკადემიის ინსტიტუტის ასპირანტურაში უცოდინარი ახალგაზრდობისადმი პროტექციონიზმი; ძველი თაობის მათემატიკოსთა ნაშრომების მიმართ საქებარი და დაუმსახურებელი შეფასებები, მუშურ-გლეხური წარმოშობის ახალგაზრდა ასპირანტების მიმართ უკულისყურო და „მძარცველური“ დამოკიდებულება; რუსულ ენაზე დაბეჭდილი მისი ნაშრომების არამეცნიერულობა და უცხო ენებზე გამოქვეყნებულ შრომათა დიდი მნიშვნელობა; საბჭოთა ახალგაზრდობის პირში ქება და ზურგს უკან ძაგება და სხვა. „მამხილებელი“ წერილის შემთხზველები, რომლებიც სხვათა შორის, იშველიებდნენ თვით მეცნიერის ნიჭიერი მოსწავლეების ა. ხინჩინის, პ. ნოვიკოვის და მაშინ ასპირანტ. ფ. განტმახერის შეფასებებს, არ აკლებდნენ მას ისეთ ეპითეტებს, როგორიცაა მოსკოვის მათემატიკოსთა ძველი „ხროვის წევრი“, „მართლმადიდებელი თვითმპყრობელობის აპოლოგეტი“, „მოფაშისტურო მეცნიერი“, „სოციალისტურ „მიმიკრიას“ ამოფარებული მტერი“ და სხვა. ერთმა ნაწილმა მისი მოსწავლეებისა, სამწუხაროდ, დაივიწყეს ის ამაგი, რაც ნ. ლუზინს მიუძღოდა მეცნიერების და პირადად მათ წინაშე და იგი „ანათემას“ გადასცეს.

ახლა, ძნელია მოტივირება მოეუნახოთ ცალკეული პირების ამა თუ იმ მოქმედებას, რომლებმაც გამოიჩინეს სისუსტე და ზნეობრივი დაცემა, სამსახურეობრივი ან

სამეცნიერო კარიერა გაიკეთეს ღირსეული ადამიანისათვის ჩირქის მოცხებით, მაგრამ, სამწუხაროდ, ადამიანური სიმდაბლის დემონსტრირებას ძალზედ დიდი გასაქანი ეძლეოდა იმ წლებში. ამასთან, საბჭოთა კავშირში ეს გლობალური ხასიათისა იყო და ზოგიერთი პარტიული და სახელმწიფო მოღვაწის მხარდაჭერითაც სარგებლობდა.

კარგად გამოსატავს ამ ვითარებას დიდი ივანეს შვილი ალექსანდრე ჯავახიშვილი, რომელიც ამბობს: " იქნებ ვცდები, მაგრამ, ჩემი აზრით, უმადურობა, უსამართლობა და დევნა, რომელსაც ოცდაათიან წლებში განიცდიდა ივ. ჯავახიშვილი, ფსიქოლოგიურად თითქოს ნელდებოდა იმის შეგრძნებით, რომ ყველანი ერთ ტაფაში იწვოდნენ. ეს დევნა მიმართული იყო ქართული ინტელიგენციის წინააღმდეგ. ამასთან დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა იმას, რომ, ამ "კამპანიებში" ყოველად უღირსი პირები მონაწილეობდნენ, ნამდვილი საზოგადოების ძირითადი ნაწილი ამ საქმეში არა თუ არ ერია, არამედ თვითონვე განიცდიდა დევნას [38, გვ. 93]. იგივე დასტურდება დიდი ქართველი მეცნიერის ნიკო მუსხელიშვილის მიმართ წაყენებულ იმ ბრალდებების ჩამოთვლით, რომელშიც ის „ამხილეს“. 1936 წ. 24 ივლისის „კომუნისტი“ გადმოგვცემს რა თბილისის მეცნიერ მუშაკთა საქალაქო კრების ანგარიშს სტატია'ში “ლუზინშჩინის წინააღმდეგ“, გვაუწყებს: „გუშინ ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის კლუბში შედგა ტფილისის მეცნიერ მუშაკთა საქალაქო კრება, რომელმაც განიხილა ყოვილი აკადემისოსის ნ. ლუზინის კონტრევოლუციურ-მავნებლური მუშაობა. ამ საკითხზე მოხსენება გააკეთა ამხ. კოტე გორდელაძემ. მომხსენებელმა აღნიშნა: სოციალიზმის გამარჯვების პირობებში მუშათა კლასის მტრებს არ შეუძლათ აშკარა გამოსვლა სოციალისტური მშენებლობის წინააღმდეგ., ამიტომ ისინი ცდილობენ საბჭოთა ნიღაბ ქვეშ აკეთონ ანტისაბჭოთა საქმეები, როგორც ეს ლუზინმა ჩაიდინა. ლუზინის მავნებლური მუშაობა იმაში მდგომარეობს, რომ ის მეცნიერულ ნაშრომებს ბეჭდავდა უცხო ენებზე და ბურჟუაზიულ მეცნიერებისადმი მონურ დამოკიდებულებაში იყო. გარდა ამისა და ეს მთავარია, ის ხელს უშლიდა ნიჭიერი კადრების გამოვლინებას. საბჭოთა ახალგაზრდობას ხელოვნურად

უხშობდა მეცნიერული მუშაობის გზას, რათა ამით ხელი შეეშალა პროლეტარული კადრების მომზადებისათვის".

კოტე გორდელაძე, იმჟამად, საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის ამიერკავკასიის ფილიალის საქართველოს განყოფილების თავმჯდომარის მოადგილე იყო. აღნიშნულ თანამდებობაზე კ. გორდელაძემ შეცვალა კარლო ორაგველიძე, რომელიც ამის შემდეგ სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორის სკამზე მოკალათდა და ავადსახსენებელი „ლაშქრობა" დაიწყო დიდი ივანე ჯავახიშვილის წინააღმდეგ „კონდრატოვშჩინის" ჯაგლაგ ცხენზე ამხედრებულმა. „ლუზინშჩინის" კომპანიის დროს, კ. გორდელაძე არაა ერთპიროვნული ხელმძღვანელი ფილიალის პრეზიდიუმისა. აკად. ნ. მარის გარდაცვალების (1934წ. 20 დეკემბერი) შემდეგ, მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმმა 1935 წ. 11 დეკემბერს მოსიმინა რა საკითხი სსრკ მეც. აკადემიის საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმის წევრებს შორის სამუშაოს განაწილების შესახებ, დაადგინა: „მიენდოს

. 1) გორდელაძეს: პრეზიდიუმის ხელმძღვანელობა, პარტიულ და სამეურნეო ორგანოებთან კავშირის განხორციელება, კავკასიამცოდნეობის, ქიმიური და ბოტანიკური ინსტიტუტების საერთო ხელმძღვანელობა, გამომცემლობათა და საწარმოო ძალთა სექციის ხელმძღვანელობა, კრედიტების განაწილება.

2) მუსხელიშვილს: მათემატიკური და გეოფიზიკური ინსტიტუტების, ობსერვატორიების, მიწათმოქმედებისა და აგრო-ქიმიური სექტორის საერთო ხელმძღვანელობა, სამეცნიერო მოხსენებების ორგანიზაცია, ასპირანტურა.

3) ეგოროვს: გეოლოგიური და ზოოლოიური სექტორების საერთო ხელმძღვანელობა, სამეცნიერო სესიების და კონფერენციების მომზადება, ფილიალის დაწესებულებათა ოპერატიული ხელმძღვანელობა" [88, ფ.23].

ზემოთ აღნიშნული საკმარისი მიზეზი იყო კ. გორდელაძისათვის ფილიალის თავმჯდომარეობაზე პრეტენდენტი არ ჰყოლოდა და ლუზინელების წინააღმდეგ კამპანია გამოიყენა ამ მიზნით.

თბილისის მეცნიერ მუშაკთა საქალაქო კრების მონაწილე კორესპონდენტი კომენტარს უკეთებს რა კ. გორდელაძის სიტყვას, განაგრძობს: „შემდეგ მომხსებენელმა აღნიშნა, რომ საქართველოს მეცნიერ მუშაკთა შორისაც არიან ისეთები,

რომლებიც გაურბიან, რომ თავიანთი ნაშრომები საბჭოთა კავშირის ერთა ენაზე გამოსცენ. მაგალითისათვის ავიღოთ დოცენტი რუხაძე, რომელსაც აქვს სულ 3 შრომა და სამივე უცხო ენაზეა გამოცემული. პროფ. მუსხელიშვილის 30 შრომიდან 16 უცხო ენაზეა გამოცემული, 12 რუსულ ენაზე, 2 ქართულ ენაზე, იგივე ითქმის პროფ. ნუცუბიძეზე, პროფ. კანდელაკზე და სხვა.

ლუზინის მოქმედება სასტიკად გაჰკიცხა თბილისის მეცნიერ მუშაკთა კრებამ. სიტყვით გამოვიდნენ პროფ. შ. ცინცაძე, სამეცნიერო აკადემიის საქ. ფილიალის სწავლული მდივანი იაგოროვი, პროფ. ა. ხარაძე, პროფ. გ ახვლედიანი, პროფ. ალ. ჯანელიძე და სხვა"„ გაზ. „კომუნისტის" მოტანილი ინფორამაციის ნაწყვეტში მრავალი გაუგებრობა და ფაქტების დამახინჯებაა. ის გარემოება, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილის მოწაფე (მაშინ დოცენტი) ა. რუხაძე მისი ხელმძღვანელობით ასპირანტურაში შესრულებული 3 შრომის (მათ შორის 2, იმ დროს დოცენტ. ი. ნ. ვეკუას თანაავტორობით) ავტორია, ჭეშმარიტებაა, მაგრამ ისინი სამივე რუსულ ენაზე იყო გამოქვეყნებული. ხოლო პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ქართულად გამოქვეყნებული ნაშრომები არასწორადაა დათვლილი. შევნიშნავთ აგრეთვე, რომ გაზეთში მოხსენებული სწავლული მდივანი იაგოროვი, სინამდვილეში ი. ეგოროვია., აკად. ნ. მუსხელიშვილს საბოლოოდ, ლუზინის წინააღმდეგ წაყენებული ბრალდებებიდან მხოლოდ ერთში — „უცხოეთის მიმართ მონური დამოკიდებულებაში", ანუ უცხო ენებზე შრომების გამოქვეყნებაში დასდეს ბრალი. გაზეთის კორესპონდენტის სიტყვით: ნლუზინის მოქმედება სასტიკად გაკიცხა თბილისის მეცნიერ მუშაკთა კრებამ". ჩვენთვის უცნობია თუ რა ილაპარაკეს სიტყვებში გამოსულმა პროფ. შ. ცინცაძემ, პროფ. ა. ჯანელიძემ, ე. ეგოროვმა და სხვებმა. მხოლოდ კ. გორდელაძეს და მისთანებს შეეძლოთ თავს მოეხვიათ კრებისათვის შემდეგი სურვილი: „ტფილისის მეცნიერ მუშაკთა ყაერთიანებული კრება ჰგმობს რა ლუზინისა და სხეათა საქცელს, პირდაპირ მოითხოვს საბჭოთა კავშირის უმაღლესი სამეცნიერო ორგანიზაციისაგან-მეცნიერებათა აკადემიისაგან: მათ განდევნას ჩვენი რიგებიდან, ისინი არ არიან ღირსნი ატარონ საბჭოთა აკადემიკოსის მაღალი სახელწოდება. გაერთიანებული კრება მოუწოდებს მეცნიერულ

საზოგადოებას, რომ სასტიკი ბრძოლა გამოუცხადონ მავნე ტრადიციებს გაამახვილონ ყურადღება და საკუთარი პოლიტიკური აქტივობა მეცნიერების ფრონტზე კლასობრივი მტრის წინააღმდეგ".

რამდენად მძიმე ბრალდება უნდა ყოფილიყო იმ დროს დიდი მეცნიერებისათვის „კლასობრივი მტრის" იარლიყი, ეთ უმეტეს, რომ ნიკო მუსხელიშვილი თავადაზნაურული წარმოშობისა და რუსეთის არმიის სახელოვანი გენერლის – ივანე ლევანის ძე მუსხელიშვილის უფროსი შვილი იყო, გასაგები იქნება თუნდაც იმით, რომ რამდენიმე დღის შემდეგ „პრავდაში„ ვრცელი ანგარიში გამოქვეყნდა „ ტროცკისტების მავნებლური საქმიანობისა" და სასამართლო პროცესის დაწყების შესახებ. მაგრამ, მეცნიერისა და ადამიანის მეგობრებსაც არ ეძინათ. განსაკუთრებით, თავი გამოიჩინა იმ დღეებში ნ. ლუზინის იძულებით ძაგებასა და ნ. მუსხელიშვილის დაცვაში, ქართული მათემატიკური სკოლის თვალსაჩინო მოღვაწემ პროფ. ა. ხარაძემ, რომელიც მანამ და შემდგომაც სიამაყით ატარებდა ლუზინის მოსწავლის სახელს.

ცხადია, პროფ. ა. ხარაძის ძალებს აღემატებოდა ნ. მუსხელიშვილის დაცვა შინაური მტრების შემოტევისაგან, თუ „ლუზინშჩინას" სასტიკად არ დაგმობდა. იგი კარგად გრძნობდა, რომ საყვარელი მასწავლებელი აკად. ნ. ლუზინი უკვე „განწირული" იყო და მისი მისამართით დადებითის თქმას არ აპატიებდნენ.

რთული პოლიტიკური ვითარების შესაბამისად, რეალური სიტუაციის გათვალისწინებით და ტაქტიკური მოსაზრებიდან გამომდინარე, პროფ. ა. ხარაძემ წერილში "ლუზინშჩინის წიმააღმდეგ", ნ. ლუზინის მისამართით, სამწუხაროდ არასწორი, მაგრამ ოფიციალური შეხედულების დაცვით, შეძლო, "ჩამოეშორებინა" მისგან ნ. მუსხელიშვილი და მასთან ერთად უსამართლოდ გაკრიტიკებული მეცნიერები: ი. ბერიტაშვილი, ა. ჯანელიძე, შ. ციცაძე და სხვები. იგი წერს: "როდესაც ჩვენ ლუზინშჩინას ვგმობთ, როგორც ანტისაბჭოთა, რეაქციულ მოვლენას, როცა ლუზინელებს ვაკიცხავთ, რომლებსაც ჩვენ ვასახელებთ,როგორც მავნებლებს და ხალხის მოღალატეებს, სიფრთხილე გვმართებს, იმ გამოჩენილი მეცნიერებისადმი, როგორც უცხო ენაზე დაბეჭდილი შრომების ავტორებს, რომელთაც არაფითარი

კავშირი არა აქვთ ლუზინის კონტრრევოლუციურ მუშაობასთან. არ უნდა ავურიოთ ერთმანეთში ის მავნე საქციელი, რომელიც ლუზინშჩინის გამომხატველია და ის, რასაც არსებითად არავითარი კავშირი არა აქვს მოფიქრებულ მავნებლობასთან“ [38].

არ. ხარაძე, აღიარებს რა ზოგიერთი ქართველი მეცნიერის გატაცებას უცხო ენებზე შრომების ბეჭდვაში, განაგრძობს: "ამასთან დასახელებული იყო პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, როგორც უცხოეთში დაბეჭდილი შრომების ავტორი. ჯერ ერთი, საყოველთაოდ ცნობილია, თუ რა საპატიო ადგილი ეკავა მუსხელიშვილს ჩვენი ახალგაზრდა სამეცნიერო კადრების მომზადების საქმეში; რამდენ მათგანს მან მეცნიერული კელეგის სურვილი გაუღვიძა და რამდენი მათგანი დააწინაურა. მთელი თავისი საქმიანობით მუსხელიშვილი ამჟღავნებს არა მარტო იმ წრმენას, რომ დიდ საბჭოთა კავშირს შეუძლია ნიჭიერი მეცნიერი წარმოშვას და მეცნიერული ღირებულებანი შექმნას არამედ, რომ პატარა საქართველოს მშრომელი ხალხის წიაღშიც დიდი განძეულობა ინახება. ჩვენი ახალგაზრდა მათემატიკოსების დიდი ნაწილი სიამაყით იტყვის, რომ მეცნიერული გაწვრთნა მან მიიღო ნიკო მუსხელიშვილისაგან.

განა შეიძლება იმაზე ლაპარაკი, რომ მუსხელიშვილი გაურბის საბჭოთა კავშირის ხალხთა ენებზე შრომების ბეჭდვას იმ დროს, როდესაც ჩვენში ყველამ იცის, რამდენი დრო და შრომა დახარჯა მან ქართული ტერემინოლოგიის შესაქმნელად? სწორედ ქართული მეცნიერული მწერლობით გატაცებულ ადამიანს შეეძლო ასე თავდადებულად ემუშავა ტერმინოლოგიის შექმნაზე და არა იმას, ვინც გაურბის ქართულ ენას. განა ცნობილი არ არის ის ფაქტი, რომ ისეთი ძირითადი სახელმძღვანელოები, როგორიცაა ანალიზური გეომეტრიის ორტომიანი კურსი და თეორიული მექანიკის სამტომიანი კურსი, მუსხელიშვილის მიერ არის გამოცემული ქართულ ენაზე. მხოლოდ რუსეთსა და უკრაინას მოეპოვებათ ამ დარგების სახელმძღვანელოები და არცერთ სხვა რესპუბლიკას ეს ჯერ-ჯერობით არა აქვს".

პროფ. არ. ხარაძე წერს, რომ ნ. მუსხელიშვილის მიერ უცხო ენებზე არაა დაბეჭდილი არცერთი შრომა, რომ ის რუსულადაც არ იყოს გამოქვეყნებული და მაგალითისათვის

ასახელებს 1933 წელს გამოქვეყნებულ ნის მონოგრაფიას: "Некоторые основные задачи математической теории упругости" (Москва, АН), რომლის საგრძნობლად შევსებული მეორე გამოცემა 1935 წ. განხორციელდა. ამ შრომამ, რომლის ძირითადი წინამძღვრები ნ. მუსხელიშვილის სადოქტორო დისერტაციაში იყო მოცემული თეზისების სახით, მრავალი აღფრთოვანებული რეცენზია დაიმსახურა, რომელთაგან პროფ. არ. ხარაძეს მოჰყავს საბჭოთა მექანიკოსების, - ლოიციანსკისა და ლურიეს გამონათქვამი, რომ " ნ.ი. მუსხელიშვილის შრომები წარმოადგენენ სამჭოთა მეცნიერების სიამაყეს" და სვამს კითხვას: "რა არის გასაკვირი იმაში, რომ გამოკვლევანი, რომლებიც "საბჭოთა მეცნიერების სიამაყეს" წარმოადგენენ, იბეჭდებოდეს საზღვარგარეთაც? ეს მხოლოდ ხელს უწყობს საბჭოთა მეცნიერების საერთაშორისო პრესტიჟის ამაღლებას, ხელს უწყობს ჩვენი დიადი სამშობლოს ავტორიტეტის განმტკიცებას". წერილის ავტორი და "კომუნისტის" რედაქცია პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მუშაობის დახასიათებაში მიდიან დასკვნამდე, რომ მას საერთო არა აქვს რა "ლუზინშჩინასთან" და, რომ ეს "ჩვეულება" (სამეცნიერო ნაშრომების უცხო ენაზე ბეჭდვა) დაგმობილი უნდა იქნეს.

ცხადია, ამჟამინდელი შეფასებით, აკად. ნ. მუსხელიშვილის ნ. ლუზინისაგან გამიჯვნა ვერავითარ სახელს ვერ შემატებს ჩვენს დიდ მეცნიერს. მართლაც, თანადროული დახასიათებით, რომელიც თუნდაც აკად. მ. ა. ლავრენტიევის სამოცი წლის საიუბილეო კრებულში სარედაქციო სტატიის სახელითაა მოთავსებული, გვაუწყებს: "ნ. ლუზინის შემოქმედებითი ინდივიდუალობის დამახასიათებელი ნიშნებია, უპირველეს ყოვლისა, ახალი ამოცანების დასმასთან ერთად, ძველი პრობლემების ახლებურად გადაწყვეტის უდიდესი უნარი. ამის გარდა, ნ.ნ. ლუზინს უნარი ჰქონდა ახლის ძიებაში ახალგაზრდობის გაძღოლისა და გატაცებისა. იგი ობიექტურად ავრცელებდა და ნერგავდა კოლექტივიზმის პრინციპს მეცნიერებაში, რომელიც შემდგომში გახდა საბჭოთა მეცნიერების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ნიშანსვეტი, რომელმაც მოგვცა მოსკოვის მათემატიკური სკოლის მრავალჯერად განშტოებადი კერები" [106, გვ. 69].

ნ. მუსხელიშვილის "ლუზინშჩინისაგან" გამიჯვნაში პროფ. არ. ხარაძის წერილის დამსახურება უდავოა, რასაც თვით ბ-ნ

ნიკო აღიარებდა 1936წ. 20 აგვისტოს, მეუღლისადმი გაგზავნილ წერილში, როცა მას უწოდებდა "ნამდვილ ადამიანსა და ამხანაგს". მაგრამ ეს წერილები (რიცხვით სამი) მრავალ იმდროინდელ საინტერესო საკითხს ეხება და ჩვენ აქ მოვიტანთ ზოგიერთი უმნიშვნელო შემოკლებით.

პოლიტიკურად ისედაც "ცხელ" იმ ზაფხულის დღეებს (ივლისის ამბების შემდეგ) მუსხელიშვილების ოჯახის წევრები თებერდაში ატარებდნენ. 1936წ. 20 აგვისტოს წერილში, თავიდანვე გამოთქმულია შეშფოთება იმის შესახებ, თუ როგორ ცუდად იმგზავრებენ ისინი თებერდიდან თბილისამდე, რადგანაც ამ გზის სიძნელე რამდენიმე დღის წინ თვითონ გამოსცადა, და შემდეგ განაგრძობს:

"... ჩემი საქმის შესახებ, ჯერ კიდევ არ წავსულვარ უმაღლეს ორგანოებში, მაგრამ ამ დღეებში ვაპირებ გავაკეთო ეს. საერთოდ, მდგომარეობა გაცილებით კარგადაა, ვიდრე შეიძლებოდა გვეფიქრა პირველი (გორდელაძის მოხსენების) სტატიის მიხედვით. მე ვიმედოვნებ, რომ შენ მიიღე არჩილის სტატია. ის ფაქტი, რომ იგი დაბეჭდეს რედაქციის შენიშვნებით (სტატიაზე მინაწერი) გვიჩვენებს, რომ ზევით საუცხოოდ ერკვევიან საქმის შინაარსში და რომ გ... მიერ დაწყებულია კამპანია, მისი შიშისა და რისკის საფუძველზე. გუშინ საუბარი მქონდა კ...თან, ის კი ახლახან დაბრუნდა მოსკოვიდან. ის ჩემს მიმართ ძალზე თავაზიანი იყო. ილაპარაკა მრავალი სასიამოვნო ამბები ჩვენი მათემატიკოსების შესახებ. შემომთავაზა სამეცნიერო დარგში პრორექტორის თანამდებობა (ჩემი თანხმობის შემთხვევაში დეკანად წავაყენებთ ა. ხარაძეს). მე არ ვიცი, როგორ მოვიქცე. დეკანობიდან ნამდვილად არ გამიშვებენ, თუ არ დაეთანხმე პრორექტორობაზე. ეს პრორექტორობა შედარებით ძალზე სასიამოვნოა, რადგან საქმე ეხება მხოლოდ სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის ორგანიზაციას.

ზეგ მე შევალ, თუ მოხერხდა, გოგეშვილთან, მოვითხოვ ზემდგომ ხელმძღვანელებთან შეხვედრას. მე ვფიქრობ, რომ ეს აუცილებელი მოთხოვნაა...

ეს თავისთავად, არ ხსნის საკითხს ჩემი გადასვლის შესახებ მოსკოვში ერთი წლით, ვინაიდან მთავარი მიზეზი–მეცნიერული მუშაობა, უცვლელი რჩება.

... გადაწყვეტილება იმის შესახებ, რომ გადავდგე თავმჯდომარის მოადგილეობიდან, არ შემიცვლია. ამ გადადგომის შესახებ ვილაპარაკებ მე გოგეშვილთან და ზეით, ცხადია ფილიალის ზოგი სურათის ფონზე, რომელიც ვეცდები დავხატო.

ა. ხარაძე... ნამდვილი ადამიანი და ამხანაგია!" (ეს წერილი მეუღლისადმი მიწერილ სხვა ბარათების მსგავსად რუსულადაა დაწერილი, მასთან ერთად გაგზავნილი იყო ა. ხარაძის სტატია "ლუზინშჩინის შესახებ").

"ნ. მუსხელიშვილი – თ. ნიკოლაძეს, 21. 08. 1936 წ. თბილისიდან,

გუშინ მე რამდენადმე ნაუცბათევად დავამთავრე წერილი და ვერ მოვასწარი ყველაფერი დამეწერა რაც მინდოდა. ამას გარდა, გუშინ ზოგიერთი ახალი ამბავი მოხდა. მე ძალიან მაგრად წავეჩხუბე ბასილაიას (ვიქტორი აგიხსნის ვინ არსი ის) და გადაწყვეტილი მაქვს ასევე მკვეთრად დავსჯა მისი საკითხი, სადაც ჯერ არს. სამწუხაროდ, ბედია და გოგეშვილი მხოლოდ ხვალ ჩამოდიან, მაგრამ მე ვეცდები ისინი სვალეევე ვნახო, შემდეგ კი სხვები. ბასილაიას ისე ბრიყვულად და უხეშად ეჭირა თავი, რომ მე ვფიქრობ, იგი მკაცრად უნდა დაიტუქსოს (და აგრეთვე სხვებიც). დეტალურად ამაზე არ მისდა ვწერო.

დღეს უნივერსიტეტში იყო სხდომა, მიძღვნილი ტროცკისტების საქმისადმი, მე მთხოვეს გამოსვლა და მომცეს პირველი სიტყვა მომხსენებლის შემდეგ. მე ვთქვი ის, რასაც ვფიქრობდი ამის შესახებ და ვთქვი ძალიან კარგად.

ბევრი ილაპარაკა დღეს ა. ჯანელიძემ, რომელიც, როგორც ბუნებრივად უნდა ველოდოთ, აგრეთვე ხელავს ფილიალის ხელმძღვანელობის ყველა დეფექტს. იგი პირდაპირ აღშფოთებულია ბასილაიას "მეტიჩრული" განკარგულებებით, რომელიც, დიახაც შთაგონებულია კ. გორდელაძისაგან.

მე ვფიქრობ, რომ ხელმძღვანელი ორგანოები მშვენივრად და სწრაფად გაერკვევა ყველაფერში, მიუხედავად კ. გორდელაძის ხრიკებისა.

ვიქტორს გადაეცი, რომ მისთვის უმჯობესია თბილისში იყოს საქტემბრის დასაწყისში, რადგან სხვაგვარად, ინსტიტუტისა და ფილიალის საქმეები შეიძლება აიბურდოს. ყოველ შემთხვევაში აქ უნდა იყოს 10 სექტემბრისათვის მაინც.

წამოიყვანოს თან ი. ვეკუაც, ვინაიდან მის გარეშე ძნელი იქნება, როგორც უნივერსიტეტში, ასევე ინსტიტუტში".

"ნ. მუსხელიშვილი – თ. ნიკოლაძეს (თბილისი-თებერდა 28.08. 1936). მე მქონდა ხანგრძლივი საუბარი გოგეშვილთან, მან მთლიანად გამიგო და მხარი დამიჭირა. ფილიალიდან წამოსვლის შესახებ ჯერჯერობით სიტყვის თქმაც არ შეიძლება. პირიქით, ძალიან დაჟინებით ითხოვენ ჩემს დარჩენას იქ. მე გადავწყვიტე დავუცადო შენი და ვიქტორის ჩამოსვლას, რომ საბოლოოდ გადავწყვიტოთ ასე თუ ისე. საზოგადოდ, ამჟამად მე უფრო დაკავებული ვარ უნიერსიტეტის საქმეებით, იქ ყველაფერი ძალზე კარგად მიდის..."

ზემოთ მოტანილი წერილებიდან ისეთი შთაბეჭდილება იქმნება, რომ ფილიალის ხელმძღვანელობის საქმეში წარმოქმნილი უთანხმოებით მეთოდურად ისარგებლა თავმჯდომარის პირველმა მოადგილემ და შეეცადა „ლუზინშჩინისა" და ტროცკიზმის წინააღმდეგ მოახლოებულ კამპანიში ციტატებითა და სახელის გატეხით ჩამოეშორებინა ფილიალის ერთ-ერთი ხელმძღვანელი, რათა გზა გაეკაფა თავმჯდომარის პოსტისაკენ. ცხადია, ნ. მუსხელიშვილის მეორე წერილში კ....თი აღნიშნული პიროვნება უნდა იყო ფილიალის თავმჯდომარის ყოფილი მოადგილე და იმჟამად უნივერსიტეტის რექტორი კარლო ორაგველიძე, რომელთანაც შემდგომ წლებში ნ. მუსხელიშვილს შეჯარებით ნორმალური ურთიერთობა ჰქონდა. ფილიალის სამეურნეო - ადმინისტრაციული დარგის მუშაკს ვ. ბასილაიას, რომელსაც ფილიალის ხელმძღვანელებთან: კ. გორდელაძე (თავ-რის მოადგილე), ა. პაპავა (პარტკომის მდივანი), ვ. ხაჟალია (პარტკომის მდივნის მოადგილე) ერთად დამთავრებული ჰქონდა მოსკოვის ... უნივერსიტეტის საზოგადოებრივ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, თავი გამოუჩენიათ ნ. მუსხელიშვილის შესახებ ყალბი ცნობების შეგროვების საქმეში. ერთ-ერთ ასეთ სიყალბეს წარმოადგენდა ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანის ნ. მუსხელიშვილის წინააღმდეგ 1930 წელს შექმნილი „ საქმე". ვითომ იგი ახალგაზრდა მათემატიკოსის ლ. გოკიელის პროფესორად წამოყენებას წინააღმდეგი იყო. როგორც ჩანს, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის არაკეთილმოსურნეთ განუზრახავთ, მის

წინააღმდეგ „საქმის“ შედგენა, რაზედაც მეტყველებს მოსკოვიდან 1936 წ. 17 მაისს მეულღისადღი გამოგზავნილი შემდეგი შინაარსის წერილი: „არ ვიცი, რა ვუყო უნივერსიტეტს, მე ჯერ კიდეც არ მიმიწერია ორაგველიძისათვის, რომ არ შემიძლია გამოვცხადდე ავადსახსენებელ „სექციებში“. ერთდროულად მე მივწერ, გოკიელს, რომ მან მოაწესრიგოს ეს საქმე“. „სექციებში“ მაშინ დაბეზღებითი „საქმეები“ დგებოდა, რომლითაც ფართოდ უსარგებლიათ, შემდგომ ნ. მუსხელიშვილის წინააღმდეგ, მიუხედავად იმისა, რომ ლ. გოკიელი ალბათ, ეცადა განმარტება მიეცა აღნიშნულ ინციდენტზე.

ნ. მუსხელიშვილი შედარებით დამშვიდებულია, არ. ხარაძის საგაზეთო წერილის გამოქვეყნებით და განსაკუთრებით სარედაქციო შენიშვნით, მაგრამ განათლების სახალხო კომისრის ე. ბედიას და ცკ უმაღლესი სკოლების განყოფილების გამგის ა. გოგეშვილის ზევითაც მიიწევს, რათა საბოლოოდ დაარწმუნოს ისინი თავის სიმართლეში. ა. გოგეშვილთან შეხვედრით ნ. მუსხელიშვილი რწმუნდება, რომ მის შესახებ შეხედულება ისევ პოზიტიურია და აღარ ცდილობს შეხვდეს ზემდგომ „ამხანაგებს“. ამ ვითარებაში ნ. მუსხელიშვილი დეკანის თანამდებობიდან თავს ითავისუფლებს (ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანი მის შემდეგ პროფ არ. ხარაძეა) და მთელ თავის ორგანიზაციულ უნარს ახმარს ფილიალს (უნივერსიტეტში მექანიკის კათედრის გამგეობის შენარჩუნებით), რომლის თავმჯდომარის მოადგილეა იგი 1935-1938 წ. ხოლო 1938-40 წლებში თავმჯდომარე.

ლუზინშჩინა, როგორც საბჭოთა საზოგადოების მიერ გამოვლილი მძიმე ავადმყოფობის ხანა, საბჭოთა მეცნიერებამ მტკივნეულად და ტრაგიკულად გადაიტანა. „ლუზინშჩინის“ პოზიციებიდან, მრავალი მნიშვნელოვანი სამეცნიერო-პედაგოგიური თუ საზოგადოებრივ-ორგანიზაციული საქმიანობა იქნა იმ წლებში ეჭვის ქვეშ დაყენებული, რაც 1938 წ. დაწერილ ავტობიოგრაფიაში ნ. მუსხელიშვილს ათქმევინებს: 1933 წლიდან უცხო ენებზე მე გამოვაქვეყნე მხოლოდ 2 შრომა. იმათგან, ერთი განმეორებაა იმისა, რაც გამოქვეყნებული იყო თბილისში, ხოლო მეორე საზღვარგარეთ ადრე გამოქვეყნებულ შრომაზე დამატებაა“. თუნდაც მაგალითისათვის, როგორი თავგამოდებით და ყოველგვარ საზღვარგადაცილებული

„პრინციპულობით“ იბრძოდნენ აკად. ნ. მუსხელიშვილისა და მაშინ ჯერ კიდევ ახალგაზრდა დოცენტ. ი ვეკუას რეცენზიების წინააღმდეგ ნ. მუსხელიშვილის მიერ დაფრთიანებულ ახალგაზრდა მათემატიკოსთა ერთი ჯგუფი თბილისის უნივერსიტეტის პირველი მაგისტრანტის, პედაგოგისა და მექანიკოსის ა.ი. ბეგიაშვილის საკანდიდატო დისერტაციის დაცვისას (1938წ), სარგებლობდნენ რა „ლუზინშჩინის“ დროინდელი „საბრძოლო არსენალით“. მართალია, ლუზინშჩინისა და მეცნიერებაში ყოველგვარი გადახრების წინააღმდეგ ბრძოლა, კლასობრივი მტრის წინააღმდეგ ბრძოლის მეთოდებით, 1938 წლიდან შესუსტდა, მაგრამ 50-იანი წლებში მან, როგორც რეციდივმა, თავი იჩინა საკავშირო მასშტაბით და ძალზე მწვავე ფორმა მიიღო ქართველ მათემატიკოსებში.

4.ნ. თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის დაარსების ისტორიიდან

პირველი დოკუმენტი, რომლიდანაც ჩანს პროფ ნ. მუსხელიშვილის განზრახვა თბილისში მათემატიკის ინსტიტუტის დაარსების შესახებ, არის მოსკოვიდან 1936 წ. 17 აპრილს თ. ნიკოლაძისადმი (1887-1939) მიწერილი წერილი, სადაც სხვათა შორის, იგი წერს: „ღამის 12 საათზე დარეკა ალექსანდროვმა...[1] ...მან თქვა, რომ მათ (მას და კოლმოგოროვს)[2] დაბეჯითებით სურთ ჩემთან მოლაპარაკება, რაც შეიძლება მალე... კუპრაძისა და ლავრენტიევის[3] აზრით, ისინი უნდა მოვიწვიოთ თბილისში და რომ ისინი თბილისურ ვითარებაში არაფის არ მიაყენებენ ვნებას[4] და ხელს არ

---

[1] პ.ს. ალექსანდროვი (1896-1982) ტოპოლოგიური სკოლის მამამთავარი რუსეთში, აკადემიკოსი თ.ე.

[2] ა.ნ. კოლმოგოროვი (1903-1987) დიდი რუსი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი თ.ე.

[3] ვ. ა. ლავრენტიევი (1900-1986), დიდი რუსი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, აკადემიკოსი თ.ე.

[4] მინიშნება იმაზე, რაც „ლუზინშჩინის“ აქციის წინ 1933 წ. გადახდათ თავს კოლმოგოროვს და ალექსანდროვს, ნ.ნ. ლუზინის (1883-1950) წინააღმდეგ შეურაცხმყოფელი გამოსვლით. თ.ე.

შეუშლიან სხვათა მოწვევას, მათ იმსჯელეს აქ, ფილიალთან დიდი მათემატიკური ინსტიტუტის შექმნის ორგანიზაციის შესახებ, რომელშიც დათანხმდებიან სამუშაოდ გადმოვიდნენ ლავრენტიევი და ზოგიერთი სხვა. ყველაფერი ეს ჯერჯერობით საიდუმლოდ შეინახე"[15].

1935 წლისათვის საგრძნობლად გაიზარდა ახალგაზრდა ქართველ მათემატიკოსთა რიცხვი, რომლებმაც პროფ. ნ. მუსხელიშვილის წინასწარ დასახული მიზნის მიხედვით, მათემატიკური ფიზიკის თუ გამოყენებითი მათემატიკის სხვადასხვა სპეციალობას დაეუფლნენ რუსეთის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებში და დაბრუნდნენ თბილისში. ისინი, თავიდანვე თავს იყრიდნენ უნივერსიტეტის, ინდუსტრიული ინსტიტუტის და სხვა უმაღლესი სასწავლებლების კათედრებზე, აგრეთვე უნივერსიტეტთან არსებულ მათემატიკის, მექანიკის და ფიზიკის ინსტიტუტში (დაარსდა 1933წ.) და შემდეგ (1934 წლიდან) გეოფიზიკის ინსტიტუტის თეორიული გეოფიზიკის განყოფილებაში. გეოფიზიკის ინსტიტუტის თეორიული განყოფილების გამგე – პროფ. ნ.. მუსხელიშვილი, 1935 წ. ოქტომბრის თვეში თბილისში გამართულ "თათბირზე, განყოფილების თემატიკის შესახებ ამბობდა: „თბილისის მათემატიკური სკოლა სწავლობდა, ძირითადად მათემატიკის გამოყენებით საკითხებს, რომელთაც საქმე აქვთ სეისმოლოგიასთან, დრეკადობის თეორიასთან, დიდ შენობათა საკითხებთან, ამა თუ იმ შენობის დედამიწის ზედაპირზე დაწოლასთან, მანქანებთან დაკავშირებით რთულ გაანგარიშებებთან. ეს საკითხები დაკავშირებულია დრეკადობისა და პლასტიკურობის თეორიასთან. ეს მეცნიერება ჯერ კიდევ ახალგაზრდაა, მაგრამ ჩვენს თემატიკაში ის შედის.." [87, ფ. 19]. ცხადია, როცა დრეკადობის თეორიის, როგორც მეცნიერების დარგის ახალგაზრდულობის შესახებ ლაპარაკობდა, პროფ. ნ. მუსხელიშვილს მხედველობაში ჰქონდა ის მეთოდები, რომლებიც განვითარებული იყო მის მიერ. ამასთან მას, როგორც ქართული მათემატიკური სკოლის აღიარებულ ხელმძღვანელს, არ აკმაყოფილებდა მათემატიკის ცალმხრივი განვითარება საქართველოში და ფიქრობდა დამოუკიდებელი აკადემიური ინსტიტუტის შექმნას. ნ. მუსხელიშვილის ამ ოცნებას განხორციელება ეწერა იმით, რომ საკავშირო და მსოფლიო მასშტაბის ისეთი მეცნიერები,

როგორებიც იყვნენ იმჟამად ახალგაზრდა რუსი მათემატიკოსები ჰ. ლავრენტიევი, ა. კოლმოგოროვი, პ. ალექსანდროვი, სურვილს გამოთქვამდნენ მ/ა ფილიალის სისტემაში მუშაობისა თუ თბილისში დაარსებულ იქნებოდა მათემატიკური ინსტიტუტი.

1935 წ. 26 აპრილს მოსკოვიდან თბილისში გამოგზავნილ წერილში ნ. მუსხელიშვილი თ. ნიკოლაძეს დაუფარავად წერს:

„...აქ ჩვენ (მე და კუპრაძემ)[1] – დავაპირეთ თბილისში მათემატიკური ინსტიტუტის გახსნა აკადემიის ფილიალთან. მე მგონია, რომ საქმე გატარდება. ეს მოგვცემს საშუალებას რამდენიმე გამოჩენილი მათემატიკოსი მოვიწვიოთ თბილისში და შევქმნათ, მართლაც მნიშვნელოვანი მათემატიკური ცენტრი (ხარაძეს[2] ამის შესახებ დღეს მივწერე).

ალექსანდროვი და კოლმოგოროვი ძალიან დიდი ენერგიით მოისწრაფიან თბილისისაკენ და მე მგონია, რომ ეს ბოლოს და ბოლოს ძალიან კარგია ჩვენთვის. სხვათა შორის აქ კოლმოგოროვი სულ სხვა შთაბეჭდილებას ახდენს"...

კოლმოგოროვის შესახებ შთაბეჭდილება", აქ შემთხვევით არ არის ნახსენები და იგი პირად ურთიერთობათა საკითხებს განეკუთვნება. ამ პერიოდში, ქართველი მათემატიკოსების ცხოვრებისეულ საკითხებზე ფიქრი და აზრთა გაზიარება ბატონი ნიკოსა და ქალბატონი თამარის მიმოწერის არც თუ იშვიათი თემა იყო. ასეთ წერილად მიგვაჩნია ჩვენ, იმავე ხანებში, – 1935 წ. 10 მაისს, მოსკოვიდან გამოგზავნილი წერილი (იგი რუსულადა დაწერილი).

„შენ მრავალ შემთხვევაში მართალი ხარ, ამის შესახებ გწერდი ერთ-ერთ წინა წერილში. ყველაფერი ეს საჭიროა მკვეთრად შეიცვალოს და მე მგონია, რომ ჩემთვის ძნელი არ უნდა იყოს გავლენა მოვახდინო ახალგაზრდობაზე, ვაჩვენო მაგალითი, მაგრამ შეიძლება მე ვცდებოდე. რაც შემეხება მე, პირადად, ვფიქრობ ძალიან გარკვეულად შევცვალო ზოგიერთი

---

[1] საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, თმი პირველი (1935-41) დირექტორი ვიქტორ დიმიტრის ძე კუპრაძე (1903-1985) თ.ე.

[2] ქართული მათემატიკური სკოლის ერთ-ერთი შემქმნელი, თსუ პროფესორი და მათემატიკური ანალიზის კათედრის გამგე არჩილ კირილეს ძე ხარაძე. თ.ე.

რამე, ჩემი ცხოვრების წესში. არ ვიცი, საკმარისი იქნება, თუ არა ეს სხვებზე გაელენის მოხდენის თვალსაზრისით...

მე ძალიან, ძალიან მძიმედ განვიცდი, როცა ვფიქრობ, რომ ხშირად მიზეზი ვარ იმისა, რაც ხდება თბილისში (ზოგიერთი ახალგაზრდა მათემატიკოსის ცხოვრების წესის თვალსაზრისით). მაგრამ ასეა განა? არ ვიცი შეიძლება მე დიდ პასუხისმგებლობას მივიწერ".

ახალგაზრდა ქართველ მათემატიკოსთა ცხოვრების წესზე დაფიქრებული მასწავლებელი, იწყებს პრაქტიკულად ახალი ინსტიტუტის შექმნას და ამ თვალსაზრისით „ხომაცს" მოსაწვევ კანდიდატებს. ამ საქმეში, მას უპირველეს დახმარებას უწევს ვ.დ. კუპრაძე, რომელიც 1935 წლის ზაფხულს თბილისში ატარებს. ვ. სტეკლოვის სახ. მოსკოვის მათემატიკურ ინსტიტუტში „ელექტრომაგნიტური ტალღების დიფრაქციის თეორიის სასაზღვრო ამოცანებზე" – სადოქტორო დისერტაციის დაცვასთან დაკავშირებით, იგი ამავე წლის სექტემბრიდან მოსკოვში მიემგზავრება. ამ დროს, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი რამდენიმე ხნით კისლოვოდსკში იმყოფება სამკურნალოდ. 1935 წ. 18 სექტემბერს თ. ნიკოლაძე მეუღლეს წერს:

„გორგიძის[1] შესახებ უკვე მიიღეს აქ ზომები, მუიუსედავად იმისა, რომ ცოტა ძნელი იყო ამჟამად ეს (შენ არა ხარ, კუპრაძე წავიდა, ვეკუა 1/X-ში „Один" მიდის ქობულეთში ორი კვირით და ყველა ეს ლექციები გასანაწილებელია.) მგონი უგზავნიან დეპეშას, რომ 20/X-მდე არის შესაძლებელი მათი იქ დარჩენა, მერე კი აუცილებლად უნდა დაბრუდნენ.

კუპრაძე წავიდა 15-ში და თქვა, რომ ორ თვეზე მეტ ხანს არ მოუხდება იქ დარჩენა. დაიბარა, რომ მათემატიკის ინსტიტუტის ბინის საკითხი ჯერაც გაურკვეველია და 3 „კანდიდატურიდან" ტოვებენ მხოლოდ ერთს – პუშკინის ბიბლიოთეკას, მას მოსწონს ეს ბინა, ოღონდ ძნელი იქნება ამის შესახებ ბრომ.... ქალთან ბრძოლა. ბრომ.... ხომ ამ ბიბლიოთეკის დირექტორია".

უნდა შევნიშნოთ, რომ ნ. მუსხელიშვილისადმი გაგზავნილი ვ. დ. კუპრაძის წერილიც შემონახულია, რომელიც 1935 წ. 15

[1] როგორც ჩანს, საქმე ეხება იმჟამად უნივერსიტეტის მათემატიკის კათედრის წევრის ა. გორგიძის მიწვევას მოსკოვში, სამეცნიერო მიზნით. თ.ე.

სექტემბერით თარიღდება. იგი ასეთი შინაარსისაა: „პრეზიდიუმის სხდომაზე გავიტანეთ მე და ილიამ ინსტიტუტის შტატი (პირები, თანამდებობანი, ხელფასები და სხვა). პორველი ოქტომბრიდან ხალხი უკვე ჯამაგირს მიიღებს. 15 ათასი მანეთი ფილიალმა გამოყო, დანარჩენს (120-125 ათასი) იმედი მაქვს, მოსკოვში ვიშოვით. ინსტიტუტის ბინა ჯერ საბოლოოდ ამორჩეული არ არის, მაგრამ საკითხი მნიშვნელონად არის წინ წამოწეული და თუ ძალიან არ ვცდები, ახლო მომავალში საბოლოოდ დადებითად გამოირკვევა. ჩვენ შევარჩიეთ სამი ბინა: 1) ЗКУ[1]-ს ყოფილი საერთო საცხოვრებელი, 2) ყოფილი მე-18 სკოლა წყნეთისა და ოლგას ქუჩების კუთხეში, 3) ყოფილი პუშკინის სახ. სამკითხველო ალექსანდროვის ბაღში. გაცნობის შემდეგ გამოირკვა, რომ ყველაზე უფრო შესაფერი, უკანასკნელია (მის ერთ სართულზეა ღობარაკი, 8-10 ოთხამდე)... კ. გორდელაძე მეტად საქმიან და სასარგებლო დახმარებას გვიწევს [15].

1935 წ. 29 სექტემბრის №214 ბრძანება საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალისადმი გვაუწყებს:

„I საკ. მ/ა პრეზიდიუმის 1935 წ. 5/II დადგენილებისა და საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის 1935 წ. 28/VIII გადაწყვეტილების საფუძველზე, ა.წ. 1-ლი ოქტომბრიდან ორგანიზებულ იქნას საქართველოს ფილიალის სისტემაში მათემატიკური ინსტიტუტი, შემდეგი სტრუქტურით:

1. დირექცია, 2. მათემატიკური ფიზიკის განყოფილება, 3. მექანიკის განყოფილება, 4. კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის განყოფილება, 5. ალბათობათა თეორიის, მათემატიკური სტატისტიკის და ფუნქციათა მიახლოების განყოფილება, 6. ალგებრისა და რიცხვთა თეორიის განყოფილება.

II. დადგენილ იქნას ქვემოთმოყვანილი საშტატო განაწესი მათემატიკური ინსტიტუტისადმი ა.წ. 1 ოქტომბრიდან.

დირექცია

1. დირექტორი - პროფ. კუპრაძე ვ. დ.
2. სწავლული მდივანი - დოც. ვეკუა ი. ნ.

---

[1] ЗКУ –Закавказский университет, 1917 წელს შექმნილი კერძო რუსული უნივერსიტეტი, რომელიც შეიქმნა ქალთა უმაღლესი კურსების (დაარსდა 1909 წ.) საფუძველზე და იარსება 1920 წლამდე. თ.ე.

3. მდივანი - ხარაძე თ.კ.

მათემატიკური ფიზიკის განყოფილება

1. ხელმძღვანელი - პროფ. კუპრაძე ვ.დ.
2. მეცნიერ-სპეციალისტი - დოც. ვეკუა ი. ნ.
3, მეცნიერ-სპეციალისტი – მეცხვარიშვილი ი.გ.
4. მეცნიერ-სპეციალისტი – დოლიძე დ.ე.
5. მეცნიერ-მუშაკი I რანგის – ართმელაძე ნ.კ.

მექანიკის განყოფილება

1. ხელმძღვანელი –საკ. მ/ა წევრ-კორესპ. პროფ. მუსხელიშვილი ნ. ი.
2. მეცნიერ-სპეციალისტი – დოც. რუხაძე ა. კ.
3. მეცენიერ-სპეციალისტი – გორგიძე ა.ი.

კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის განყოფილება

1. ხელმძღვანელი – პროფ. ხარაძე ა.კ.
2. უფროსი მეცნიერ-სპეციალისტი – პროფ. ლავრენტიევი მ.ა.
3. მეცნიერ მუშაკი I რანგისა – ჭელიძე ვ.გ.

ალბათობის თეორიის განყოფილება

1. ხელმძღვანელი – აკად. ბერშტეინი ს. ნ.
2. მეცნიერ- სპეციალისტი – დოც. მიქელაძე შ. ე.
3. უფროსი მეც. - სპეციალისტი – პროფ. ჯოკელი ლ.პ.
4. მეცნიერ-სპაციალისტი – დოც. სულაქველიძე კ. ა.

ალგებრის განყოფილება

1. ხელმძღვანელი – ვაკანტური
2. მეცნიერ–სპციალისტი – დოც. მარჯანიშვილი კ. კ.

საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის თემჯდომარის მოადგილე კ. გორდელაძე“ [87, ფ.4-5]

მალე, 1935 წ. დეკემბერში გაიმართა ფილიალის დაწესებულებათა თათბირი საკ. მ/ა ვიცე-პრეზიდენტის აკად. ა. კომაროვის მონაწილეობით, სადაც მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორი პროფ. ვ.დ. კუპრაძე, ინსტიტუტის თემატიკის შესახებ ამბობდა: „...ყოველგვარი გადაჭარბების გარეშე შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოში მათემატიკის ზოგიერთი

მიმართულება წარმოდგენილია საკმარისად ნათლად და ძლიერად. ძირითად მიმართულებად ითვლება გამოყენებითი მათემატიკა, რომელიც განსაკუთრებით ძლიერადაა განვითარებული საქართველოში. ეს შემთხვევითი მოვლენა არაა იმიტომ, რომ ქართული მათემატიკური სკოლის მთავარი ნაწილი თავიდანვე ატარებს იდეური მიდრეკილების, სამეცნიერო ინტერესებისა და გემოვნების ანაბეჭდს, ამ სკოლის ერთ-ერთი შემქმნელის – პროფესორ მუსხელიშვილისას, რომელიც არის ჩვენი ახალი ინსტიტუტის ერთ-ერთი ძირითადი მშენებელთაგანი...“ [იქვე, ფ. 4]. ახასიათებს რა ინსტიტუტის განყოფილებებს, იგი ჩამოთვლის ყველას, „მათემატიკური ლოგიკის“ დამატებით:

„...დრეკადობის მათემატიკურ თეორიის, გარდა საკუთრივ მეცნიერული მნიშვნელობისა, აქვს აგრეთვე დიდი გამოყენება მანქანათმშენებლობის და ტექნიკის სხვადასხვა დარგისათვის. ამ მეცნიერების დიდ განყოფილებად წარმოგვიდგება დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანები. პროფ. მუსხელიშვილის მიერ, თეორიულად თანმიმდევრობითაა ამ დარგში განვითარებული სხვადასხვა მეთოდები. თავდაპირველად ეს შრომები, ცხადია, ძალზე ეფექტური - წამოყენებული იყო, როგორც კერძო მეთოდი. შემდეგში, პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა დაამუშავა ზოგადი მეთოდი, გამოიყენა რა ამისათვის ინტეგრალურ განტოლებათა მეთოდი, რომელიც გვაძლევს ამ ამოცანების საბოლოო თეორიული ამოხსნის საშუალებას. თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ ინტეგრალური განტოლებანი წარმოადგენს სრულიად დამთავრებულ, გამოკვეთილ გამოთვლით აპარატს, შეიძლება, ჩავთვალოთ, რომ ჩვენ აქ გვაქვს ამოცანების სრული ამოხსნის შემთხვევა. მაგრამ არ კმაყოფილდება რა ამით, პროფესორმა მუსხელიშვილმა, ზოგიერთი მნიშვნელოვანი ამოცანის ამოხსნის მიზნით გამოიყენა ინტეგრალური განტოლების მიახლოებითი ამოხსნის წესი, რითაც პრაქტიკოს-ინჟინერებს ხელთ მისცა ძალზე ეფექტური, შედარებით მისაწვდომი გაანგარიშების საშუალება ცალკეული ამოცანების შემთხვევაში....“ [იქვე, ფ.26].

პროფ. ვ. დ. კუპრაძის ვრცელი სიტყვიდან, ჩვენ აქ მოვიტანეთ ის ნაწყვეტი მათემატიკის ინსტიტუტის საერთო თემატიკის დახასიათებიდან, რომელიც საკუთრივ პროფ, ნ.

მუსხელიშვილის განყოფილებას შეეხება. ცხადია, მათემატიკის ინსტიტუტის მესვეურთა თავდაპირველი ჩანაფიქრი 8-10 ოთახიან ბინაში შესახლებულიუყვნენ, ოცნებად დარჩა. ამის შესახებ პროფ. ვ. კუპრაძე ამბობდა: „საჭუშაო პირობები ჩვენთან აუტანელია. ის მოგვაგონებს იმ პირობებს, რომელშიც საწარმოო ძალთა სექციაა ჩაყენებული. ჩვენც, ასევე ერთი ოთახი გვაქვს, გეოფიზიკის ინსტიტუტის მეზობლად. ასეთი პირობები გვაიძულებს უარი ვთქვათ იმ პროგრამის განხორციელებაზე, რომელიც გვინდოდა დაგვესახა. ჩვენ გვინდოდა მოგვეწვია რამდენიმე უცხოელი მეცნიერი, რომლებსაც უნდოდათ გამოქცეოდა ფაშისტური ქვეყნებიდან...“ [იქვე, ფ. 28].

მიუხედავად ამისა, მაინც იქნა მოწვეული უცხოეთიდან პროფესორები ა.ზ. ვალფიში და ს. ა. ბერგმანი, რომლებიც აქტიურად ჩაებნენ მათემატიკური ინსტიტუტის საქმიანობაში; კერძოდ, ა. ვალფიში სათავეში ჩაუდგა რიცხვთა თეორიის განყოფილებას, ხოლო ს. ბერგმანი ფუნქციათა თეორიისას. ფუნქციათა თეორიის განყოფილების გამგე პროფ. ა. ხარაძე, 1937 წლიდან ხელმძღვანელობდა ალგებრის განყოფილებას.

1937 წ. 1 იანვრისათვის მათემატიკის ინსტიტუტში 28 თანამშრომელია, მაშინ როცა თავიდან იქ 15 მეცნიერ-მუშაკი ითვლებოდა. მალე, ს. ბერგმანის უცხოეთში წასვლით და მოწვეული პროფესორის მ. ლავრენტიევის სურვილით, ფუნქციათა თეორიის განყოფილება უქმდება, პროფ. ა. ვალფიშისათვის კი შესაძლებელი შეიქმნა მინიმალური სამუშაო და საცხოვრებელი პირობებით დაკმაყოფილება. მოწვეულ რუს მეცნიერთაგად, მხოლოდ პროფ. მ.ა. ლავრენტიევმა შეძლო მათემატიკური ინსტიტუტის და საქართველოში მათემატიკის მეცნიერების განვითარების საქმეში მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა. შედარებით მკრთალი კვალი დასტოვა აკად ს. ბერნშტეინის (1880-1968) ინსტიტუტის შტატის თანამშრომლობამ და სამეცნიერო საბჭოს წევრობამ.

მათემატიკის ინსტიტუტის შექმნისთანავე, უპირველეს ყოვლისა, დაისვა საკითხი მისი საგამომცემლო საქმიანობის შესახებ. აკადემიის ფილიალის მხრივ, ამ საქმიანობას სათავეში ჩაუდგა ფილიალის სამეურნეო ნაწილის გამგედ ახლად დანიშნული კ. სულაქველიძე, ხოლო ინსტიტუტის

მხრიდან პროფ. ვ. კუპრაძე. 1935 წლიდანვე დაიწყო ინსტიტუტის „შრომათა“ კრებულისათვის მასალების შეგროვება, ამასთან „შრომები“-ს ფორმათა გარკვეული წილი უცხოელ და საბჭოთა მათემატიკოსებს გამოეყოთ – გამოცემის მეცნიერულობის ამაღლების თვალსაზრისით. „შრომებში“, თავდაპირველად ნაშრომები იბეჭდებოდა ქართულ, რუსულ, გერმანულ, ფრანგულ და ინგლისურ ენებზე, მაგრამ „ლუზინშჩინის“ უარყოფითი შედეგების გავლენით, 1938 წლიდან ამ კარგ ტრადიციას გასაქანი არ მიეცა. 1937-41 წლებში მათემატიკის ინსტიტუტმა გამოსცა „შრომათა“ 10 კრებული“, რომლის მთავარი რედაქტორი პროფ. ვ. კუპრაძეა, ხოლო აკად. ნ. მუსხელიშვილი სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

მათემატიკის ინსტიტუტის შრომების და საერთოდ, ფილიალის საერთო ჟურნალის - „სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის მოამბე“-ს გამოცემას ნ. მუსხელიშვილმა დიდი ამაგი დასდო. ჯერ იყო და „მეცნიერების მოამბის“ პირველი ნომრის გამოცემა 1936 წელში, ცხარე აზრთა გაცვლისა და უთანხმოების საკანი შეიქმნა პრეზიდიუმში. ჟურნალს, აშკარად სამეცნიერო-პოპულარულ-საცნობარო გამოცემის ხასიათი ჰქონდა. იგი გამოდიოდა ქართულ ენაზე და ასეთი გამოცემისათის სრულიად ნორმალურ ჟურნალად უნდა ჩაითვალოს. უთანხმოების საგანს, პროფ. ნ. მუსხელიშვილსა და პროფ. კ. გორდეზიანს შორის წარმოადგენდა ის, უნდა ჰქონოდა თუ არა მ/ა ფილიალს ისეთი სახის ჟურნალი, როგორიც იყო ფრანგების „Comptes Rendus“ ან რუსების „Док. АН. СССР“ (გამოცემა დაიწყო 1934 წ.), რომელიც თავს მოუყრიდა საბუნებისმეტყველო-მათემატიკურ-ტექნიკურ მეცნიერებათაგან საუკეთესო სამეცნიერო პროდუქციას, რომლის გატანა შესაძლებელი იქნებოდა მსოფლიო არენაზე. მასთან, სამეცნიერო ენა, პროფ ნ. მუსხელიშვილის აზრით, უნდა ყოფილიყო უპირატესად ევროპული (მათ შორის რუსული) ენები. ცხადია, მაშინ და განსაკუთრებით დღეს, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ეს პოზიცია, ერთგვარად უცხო-არაქართულად ფასდებოდა, მაგრამ მას საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისი ედო საფუძვლად და არა ის, რომ ქართულ ენაზე შრომათა გამოქვეყნებას თაკილობდა.

საინტერესოა, „მეცნიერების მოამბის“ პირველ და უკანასკნელ ნომერში მოთავსებული ინფორმაცია, რომელიც 1935 წ. 11 ოქტომბერს ფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის ანგარიშის სახით პროფ. ნ. მუსხელიშვილის გამოსვლას აანალიზებს. ნაწყვეტში, იგი ამბობს: „ინსტიტუტი უზრუნველყოფილია ახალგაზრდა ნიჭიერ მათემატიკოსთა კადრებით. მასში იმუშავებენ საკავშირო ცენტრებისა და საზღვარგარეთის მეცნიერები. ბევრმა ცნობილმა უცხოელმა და საბჭოთა მათემატიკოსმა განაცხადა თანხმობა ჩვენი ინსტიტუტის კონსულტანტობაზე. ჩვენ ვაპირებთ მოვიწვიოთ საზღვარგარეთიდან ცნობილი გერმანელი მათემატიკოსი ვალფიში, **რ. მელმაც წინადადება შემოიტანა, გამოვცეთ ტფილისში ისეთივე საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალი, როგორც ამჟამად პოლონეთში გამოდის** (ხაზასმა ჩვენია. თ.ე.).

კადრებით და თემატიკის მხრივ, ინსტიტუტმა მჭიდრო კავშირი გააბა სათანადო დაწესებულებებთან. მისი განვითარება ყოველმხრივ უზრუნველყოფილია, მხოლოდ დაბრკოლებებს შეადგენს შესაფერისი ბინის უქონლობა, მათემატიკური ბიბლიოთეკის სიღარიბე და უცხოეთის მათემატიკური ლიტერატურის სიმცირე...“[111].

ეს საერთაშორისო ჟურნალი, რომლის გამოცემაზე აქ პირველად ჩამოვარდა საუბარი, იწოდებოდა „Acta Arithmetica“, რომლის მთავარი რედაქტორი იყო იმჟამად პოლონეთში მცხოვრები გერმანელი პროფ. ა. ვალფიში (1882–1962). 1936 წ. დეკემბერში ეს საკითხი ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით, დასმული იყო საქფილიალის პრეზიდიუმზე. ჩვენ აქ მოვიტანთ პრეზიდიუმის შესაბამისი ოქმის ქართულ თარგმანს ზოგიერთი შემოკლებით : „11/XII-1936წ. სხდომის ოქმი. ესწრებოდნენ ამხ. თათარაშვილი, მუსხელიშვილი, შაკიროვი, კუპრაძე, ჯანაშია, კანდელაკი, სოსნოვსკი, ზაიცევი, ჯანელიძე, ნოდია, ხარაძე, ვეკუა, სულაქველიძე, აბულაძე, ცხაკაია.

დღის წესრიგი: ... 5. საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალის „Acta Arithmetica“ -ს გამოცემის შესახებ (მომხ. ამხ. კუპრაძე).

დაადგინეს: 1. თანხმობა გამოეცხადოს მათემატიკის ინსტიტუტს, რიცხვთა თეორიაში საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალის „Acta Arithmetica“-ს გამოცემის თბილისში გადმოტანის შესახებ, იმის გამო, რომ ამ ჟურნალის

მთავარი ხელმძღვანელი — პროფ. ვალფიში გადმოვიდა თბილისში.

2. ჟურნალის რიგითი ტომის პირველი გამოშვება მოეწყოს 1937 წ. მარტში, დაიწყოს რა საორგანიზაციო სამუშაო დაუყოვნებლივ, ამ ჯადგენილების მიღებისთანავე.

3. ინარჩუნებს რა თავის პირველ სახეს, ჟურნალი რჩება რიცხვთა თეორიის პრობლემებისადმი მიძღვნილ სპეციალურ ორგანოდ, **მაგრამ იგი დაბეჭდავს გამოკვლევებს გეომეტრიიდან, ალგებრიდან, ფუნქციათა თეორიიდან და მათემატიკის სხვა ნაწილებიდან** (ხაზგასმა ჩვენია, თ. ე.), რომლების კვლევის არსებითი მეთოდი არითმეტიკულია ან ეხება თეორიულ-რიცხვთა პრობლემებთან დაკავშირებულ საკითხებს (მაგალითად, „ზეტა", „ელ" და სხვა ფუნქციები).

4. დამტკიცებული იქნას ჟურნალის გამოცემა წლიურად ერთი ტომის (ორი გამოშვების) სახით, 20-25 ნაბეჭდი თაბახის სრული მოცულობით.

5. ეთხოვოს აკადემიკოს ვინოგრადოვს და მ/ა წევრ-კორესპონდენტს შნირელმანს შეეიდნენ ჟურნალის რედაქციის შემადგენლობაში.

6. დასმულ იქნას საკ. მ/ა პრეზიდიუმისა და მ/ა მათემატიკური ჯგუფის წინაშე საკითხი, რათა ჟურნალი გამოიცეს, როგორც მ/ა მათემატიკური ჯგუფის და მ/ა საქვილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის ორგანო.

7 ჟურნალში სტატიები დაიბეჭდოს ერთ-ერთ შემდეგ ენებზე: რუსული, ფრანგული, ინგლისური, გერმანული, ავტორთა სურვილის შესაბამისად.

8. დასმულ იქნას მათემატიკური ინსტიტუტის და ფილიალის გამომცემლობის წინაშე, როგორც კატეგორიული ამოცანა: შესრულდეს ყველა პირობა, რათა 1937 წ. მარტში გამოცემულ იქნას რიგითი ტომის პირველი გამოშვება და გაგრძელდეს ის მომავალში იმ სახით მაინც...

9. ამ მიზნით:

ა) დამტკიცებული იქნას აქვე წარმოდგენილი ჩამონათვალი და დახასიათება შრიფტებისა და ნიშნებისა, რომლითაც უნდა იქნას აკრებილი ჟურნალი.

ბ) ამ გადაწყვეტილების მიღებისთანავე, დაწყებულ იქნას ჩამოსხმა და შეძენა შრიფტებისა, ნიშნებისა, მათემატიკური სიმბოლოებისა, უკიდურეს შემთხვევაში 10 ნაბეჭდი ფორმის

მოცულობით 40000 მანეთი საერთო ღირებულების საზღვრებში, რომელიც გამოყოფილი იქნეს ფილიალის ტიპოგრაფიის ორგანიზაციის სახსრებიდან, „Acta Arithmetica"-ს საჭიროებისათვის.

ბ) გაგრძელებულ იქნას 1937 წ. განმავლობაში ტიპოგრაფიის შევსება შრიფტებით იმ ანგარიშით, რომ წლის ბოლოს მათემატიკური ინსტიტუტის ორიგ. ჟურნალი „Acta Arithmetica" და „შრომები" უზრუნველყოფილ იქნას აუცილებელი ტიპოგრაფიული ნიშნების სრული ანაწყობით, რისთვისაც 37 წლისთვის ტიპოგრაფიის აღჭურვისათვის გამოიყოს 50 000 მანეთი, თანახმად თანდართული სმეტისა.

დ) გამოყოფილი იქნას ფილიალის ტიპოგრაფიაში 3 ასოთამწყობისაგან შედგენილი ჯგუფი „Acta Arithmetica"-ზე მუდმივი მუშაობისათვის, ამასთან მათემატიკური ინსტიტუტის სხვა გამოცემის მომსახურებისათვისაც (ინსტიტუტის „შრომები", მონოგრაფიები და სხვ).

ე) დიდ მნიშვნელობას ვაძლევთ რა ჟურნალის ტექნიკურ გაფორმებას (ქაღალდის ხარისხი, ნახაზები, გაფორმების ტექნიკა, საავტორო ამონაბეჭდების შესრულების ხარისხი) წინადადება მიეცეს ფილიალის გამომცემლობას, გამოიყოს თავისი ფონდიდან საუკეთესო ხარისხის აუცილებელი რაოდენობის ქაღალდი, ჟურნალის პირველი გამოშვებისათვის და გაითვალისწინოს მომავალში ქაღალდზე მოთხოვნილება, რათა ჟურნალის მუშაობაში ამ მხრივ არ იყოს დაბრკოლება.

10. პირადი პასუხისმგებლობა, ამ გადაწყვეტილების შესაბამის დროში შესრულებაზე, დაევალოს მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორს ამხ. კუპრაძეს, ფილიალის ადმინისტრაციული ნაწილის უფროსს ამხ. სულაქველიძეს და ფილიალის გამომცემლობის გამგეს ამხ. შაკიროვს.

11. პრეზიდიუმის ეს დადგენილება განხილვისა და დამტკიცებისათვის შეტანილ იქნას საქ. კპ ცკ-ის მეცნიერების განყოფილებაში" [157.ფ. 44-46].

საქართველოში მათემატიკის განვითარების ამ დიდმნიშვნელოვან პროექტს ხელს აწერს მ/ა ფილიალის პირველი მოადგილე თათარაშვილი (1890-1937). მაგრამ ამ პროექტის სულისჩამდგმელი ა. ვალფიშთან და ვ. კუპრაძესთან ერთად არის პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, – იმჟამად ფილიალის ფაქტიური გამგებელი და თავმჯდომარის მოადგილე. ცხადია,

დაკვირვებული თვალი მიხვდება, რომ ასეთ ღირებულ დადგენილებაზე ხელი უნდა მოეწერა ფილიალის ხელმძღვანელთაგან ნეიტრალურ კაცს. ამასთან, ისიც ჩანს, თუ ამ ჟურნალის გამოცემით, როგორ ცდილობდა აკად. ნ. მუსხელიშვილი მათემატიკის ინსტიტუტში და საერთოდ საქართველოში მათემატიკის ყველა დარგის (მათ შორის რიცხვთა თეორიის, გეომეტრიის, ალგებრის, ფუნქციათა თეორიის და სხვა) განვითარებას, მიუხედავად იმისა, რომ ყველაზე თვალსაჩინოდ ეს განვითარება გამოყენებითი მათემატიკის ხაზით იჩენდა თავს.

სამწუხაროდ, "Acta Arithmetica"-ს გამოცემა თბილისში ვერ განხორციელდა 30-იანი წლების ბოლოს რთული პოლიტიკური და ეკონომიკური ვითარების გამო. უფრო მეტი, საგრძნობი სიძნელეები შეექმნა ფილიალის სისტემაში და მათ შორის მათემატიკურ ინსტიტუტში, კონსულტანტების მოწვევის საქმეს, რადგანაც შეთავსებათა წინათ არსებული სისტემა, მუშაობის მანკიერ სტილად ჩაითვალა.

ამ მხრივ, საინტერესოა ნ. მუსხელიშვილისა და საკ. მ/ა პრეზიდიუმის წევრებს შორის მიმოწერა, რომელიც დაკავშირებულია აკადემიკოსების ა. კოლმოგოროვის, პ. ალექსანდროვის, ს. სობოლევის და სხვათა მოწვევასთან მათემატიკის ინსტიტუტში კონსულტანტიის შეთავსებით თანამშრომლობის, თუ დისერტაციების ოპონენტობასთან დაკავშირებით. აქ ჩვენ მოვიტანთ, მხოლოდ აკად. პ. ალექსანდროვის მოწვევასთან დაკავშირებით არსებულ ზოგიერთ დოკუმენტს.

1940 წ. 11 თებერვალს საქ. მ/ა მათემატიკის ინსტიტუტის დირექციამ საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმს მიმართა:

"ამ წლიდან, საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის მათემატიკურ ინსტიტუტში დაიწყო კვლევითი მუშაობა მათემატიკის ახალ მნიშვნელოვან დარგში, — ტოპოლოგიაში.

განზრახულია დაწყებულ იქნას კვლევითი მუშაობა, როგორც თვით ტოპოლოგიის შიგნით (ტოპოლოგიური სივრცეების ჰომოლოგიის თეორია), ასევე ტოპოლოგიის გამოყენებაშიც დიფერენციალურ გეომეტრიასა და ვარიაციულ აღრიცხვაში). დასახულია დამუშავდეს ისეთი სერიოზული საკითხები, როგორიცაა ჰომოლოგიის თეორის უსასრულო

კომპლექსი, სპექტრი ასეთი კომპლექსებისაგან, სიერცეები, რომლებიც აპროქსიმირდებიან ასეთი სპექტრებით.

გეგმის სირთულისა და განშტოებადობის გამო და იმის გამო, რომ ამ პრობლემებზე ჯერ-ჯერობით მუშაობს ინსტიტუტის ერთადერთი თანამშრომელი,[1] ამ თემის დამუშავებაში საჭირო გამოცდილების გარეშე, საჭიროდ ვთვლით ინსტიტუტს ყავდეს კონსულტანტი ამ საკითხებში. ვთვლით რა, რომ მ/ა წევრ-კორესპონდენტი პ.ს. ალექსანდროვი არის საუკეთესო კანდიდატი ამისათვის, მათემატიკური ინსტიტუტი შუამდგომლობს თქვენს წინაშე, ინსტიტუტის მუდმივ კონსულტანტად მისი მოწვევის შესახებ თბილისში, წელიწადში არანაკლებ 2 თვის ყოფნის პირობით.

ამის გარდა, პ.ს. ალექსანდროვის კავშირი ჩვენს ინსტიტუტთან სამსახურს გაუწევს ინსტიტუტის მთელი თეორიული განყოფილების გაძლიერებას, კერძოდ, ნამდვილი ცვლადის ფუნქციათა თეორიისა და მათემატიკის ფილოსოფიის ხაზით.

ინსტიტუტის დირექტორი პროფ. ვ. კუპრაძე

სწავლული მდივანი ა. გორგიძე" [130, ფ. 56].

საკ. მეცნ. აკად. საქფილიალის პრეზიდიუმმა თავის 16/11-1940წ. სხდომაზე, აკად. ნ. მუსხელიშვილის თავმჯდომარეობით, მიმდინარე საკითხებში განიხილა აღნიშნული მიმართვა და მიიღო შემდეგი რეზოლუცია:

"ეთხოვოს სსრკ მ/ა პრეზიდიუმს დანიშნოს საკ. მ/ა წევრ-კორესპოდენტი პ.ს. ალექსანდროვი საქართველოს მათემატიკური ინსტიტუტის მუდმივ კონსულტანტად ტოპოლოგიის დარგში" [88,ფ.50]. იმავე წლის 22 თებერვალს საკ. მ/ა საქართველოს პრეზიდიუმიდან ასეთი შინაარსის მიმართვა გაიგზავნა მოსკოვში:

"სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმს!

---

[1] ეს თანამშრომელი იყო, მაშინ ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, მათემატიკის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი, აკად. პ.ს. ალექსანდროვის ერთ-ერთი თვალსაჩინო მოსწავლე გ.ს. ჭოლოშვილი (1914-1928.) შემდეგ საქ. სსრ მ/ა აკადემიკოსი, რომლის სახელთან დაკავშირებულია საქართველოში ტოპოლოგიის განვითარების საყოველთაოდ ცნობილი ეტაპი. თ.ვ.

ასლი: სსრკ მ/ა ფიზიკა-მათემატიკური მეცნიერებათა განყოფილების აკადემიკოს — მდივანს, აკადემიკოს ა. კოლმოგოროვს!

სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმის ა/წ 16/11-1940წ. ოქმის ამონაწერისა და მათემატიკური ინსტიტუტის 11/11-1940 წ. №0-5 წერილის ასლის თანდართვით გთხოვთ, დანიშნოთ სსრკ მ/ა წევრ-კორესპოდენტი პ.ს. ალექსანდროვი სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის მუდმივ კონსულტანტად ტოპოლოგიაში.

სსრკ მ/ ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარე აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი“ [81, ფ.52].

1940 წ. ივლისის თვეში ნ. მუსხელიშვილი ღებულობს აკად. ა. კოლმოგოროვის შემდეგი შინაარსის პირად ბარათს ამ თემაზე:

„მოსკოვი 6, სტაროპიმენსკაიას შესახვევი, სახ.8, ბინა 5.

ღრმად პატივცემულო ნიკოლოზ ივანეს ძევ!

საკითხი, პავლე სერგის ძე ალექსანდროვის დანიშვნის შესახებ საკ. მ/ა საქართველოს მათემატიკური ინსტიტუტის კონსულტანტად, ოფიციალურ ინსტანციებში უკვე განიხილეს, ჩემი აქ არყოფნის დროს. პრინციპულად ყველა თანახმაა და მიესალმებიან ამ წამოწყებას, მაგრამ, ჯერ კიდევ არაა მოწესრიგებული საკითხი, პავლე სერგის ძის ამ მოღვაწეობის ანაზღაურების შესახებ. ჯერ კიდევ შემოდგომაზე[1], ჩემი პროექტი ამ საკითხზე იმაში მდგომარეობდა, რომ მ/ა პრეზიდიუმზე გატარებულიყო გადაწყვეტილება პ.ს.-სთვის ერთობლივი ხელფასის დანიშვნის შესახებ, — მოსკოვში მათემატიკურ ინსტიტუტში (სადაც იგი ღებულობს 750 მანეთს) და თქვენთან, — მთლიანად 1500 მანეთის ოდენობით. . ჩვეულებრივ, ასეთ შემთხვევებში დანიშნული გაერთიანებული ხელფასი ერთობლივი სამუშაოსათვის, უნდა ჰნაზღაურდეს მ/ა-ის დაინტერესებული დაწესებულებების ასიგნებათა ბიუჯეტიდან. ცალკეულ შემთხვევაში თხოულობენ, აგრეთვე დამატებით ასიგნობებს მ/ა პრეზიდიუმის სახსრებიდან. თუ 750 მანეთი იქნება გამოყოფილი საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის ბიუჯეტიდან,მაშინ არავითარი დაბრკოლება პრეზიდიუმიდან

[1] უნდა ვიგულისხმოთ 1939 წ. შემოდგომა, როცა ეს საკითხი შეთანხმებული იყო ნ. მუსხელიშვილთან (თ.ე)

არ იქნება. თუ არა და ფიზიკა-მატემატიკური მეცნიერებათა განყოფილება მხარს დაუჭერს შუამდგომლობას, ახალი სახსრების მიღების შესახებ. თუ საკ. მ/ა საქფილიალის საბიუჯეტო სახსრები შეიძლება განსაზღვრულ იქნეს, მხოლოდ 1941 წელს, მაშინ განყოფილებას შეუძლია აანაზღაუროს პაველე სერგის ძის საშემოდგომო მივლინება თავისი სახსრებიდან. მაგრამ, ასეთ გადაწყვეტილებას ექნება, არსებითად ერთჯერადი ხასიათი და არ იქნებოდა შესაბამისობაში თავდაპირველ ჩანაფიქრთან.

2 აგვისტომდე მე ვიქნები მოსკოვში და შემიძლია, ამ საქმის პრეზიდიუმზე გატანა, თქვენთვის სასურველი ვარიანტის არჩევის და საკ. მ/ა საქფილიალისაგან შესაბამისი მომართვის მიღების შემდეგ.

საუკეთესო სურვილებით

თქვენი ღრმად პატივისმცემელი

ა. კოლმოგოროვი

P.S. ანალოგიურ წერილს მე ვუგზავნი ვ. დ. კუპრაძესაც“ [130, გვ.287].

ოფიციალურად უცნობია, ა. კოლმოგოროვის წერილის შინაარსი პროფ. ვ. კუპრაძისადმი, მაგრამ აკად. ნ. მუსხელიშვილისადმი მისი წერილის საფუძველზე, საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმმა აცნობა მათემატიკურ ინსტიტუტს საქმის ვითარება, რომელსაც მოჰყვა ა. კოლმოგოროვის 1940 წ. 5 ნოემბრის შემდეგი შინაარსის მეორე წერილი მუსხელიშვილისადმი:

"ღრმად პატივცემულო ნიკოლოზ ივანეს ძევ!

ვვარაუდობდი რა თქვენს ნახვას, ან მ/ა ოქტომბრის სესიებზე, ან სტალინური პრემიების საექსპერტო კომისიის სხდომებზე, მე არ მომიწერია თქვენთვის ახალი სიძნელეების შესახებ, რომელიც პაველე სერგის ძის საქართველოს ფილიალში სამუშაოდ მიწვევის გაფორმებასთანაა დაკავშირებული.

ჯერ კიდევ ივლისში, როცა ყირიმში მივემგზავრებოდი, მე მოველაპარაკე მ/ა პრეზიდიუმის მდივანს პ. ა სვეტლოვს, რომ მას დაესვა პრეზიდიუმის ერთ-ერთ განმკარგულებელ სხდომაზე საკითხი, პაველე სერგის ძისათვის ხელფასის სახით 1500 მანეთის დანიშვნის შესახებ, მოსკოვისა და თბილისის ერთობლივ ვალდებულებათა საერთო ანაზღაურებისათვის

(ამჟამად ის ღებულობს მოსკოვის სტეკლოვის სახ. მათემატიკურ ინსტიტუტში 750 მანეთს), მაგრამ, ამ პროექტის წინააღმდეგ გამოვიდა ოტო იურის ძე შმიდტი, რომელიც ფიქრობს, რომ სამუშაო საქართველოს ფილიალის ხაზით ანაზღაურებული უნდა იქნეს ფილიალის სახსრებიდან.

თქვენი მონაწილეობის გარეშე, ჩემთვის უხერხული იყო ხელახლა დამესვა ეს საკითხი პრეზიდიუმზე. ამასთან, ახლოვდება უკვე 1941 წელი, როცა თქვენი თქმით, შესაძლებელია გაითვალისწინოთ შესაბამისი საშუალებანი ფილიალის ბიუჯეტში. თუ ასეთი შესაძლებლობა არსებობს ამჟამადაც, სსრკ მ/ა პრეზიდიუმის წინაშე სპეციალურ ასიგნებათა შესახებ საკითხის დაყენება, შეიძლება არც ღირდეს.

ღრმა პატივისცემით თქვენი ა. კოლმოგოროვი“ [იქვე,გვ289].

იმისათვის, რომ აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი აკადემიკოსი ო.ა. შმიდტი (1391-1956) განაწყოს საქმის სასარგებლოდ, ამასთან აკად. ა. კოლმოგოროვის ნაცვლად აკადემიის ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა განყოფილების ახლადარჩეული აკად. ს. ლ. სობოლევი ოფიციალურად ჩააყენოს საქმის კურსში, ფილიალის პრეზიდიუმიდან მოსკოვში იგზავნება შემდეგი მიმართვა:

„სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტ აკადემიკოს

ო.ი. შმიდტს

ასლი; ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა განყოფილების აკადემიკოს-მდივანს აკად. ს. ლ. სობოლევს

საკ. მ/ა საქართველოს პრეზიდიუმმა და მათემატიკურმა ინსტიტუტმა მიმართეს სსრკ მ/ა პრეზიდიუმს თხოვნით, სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტის პროფ. პ. ს. ალექსანდროვის დანიშვნის შესახებ მ/ა საქართველოს ფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის მუდმივ კონსულტანტად და თანხმობაც მიიღეს (სსრკ მ/ა ფიზიკა-მათემატიკური განყოფილების პასუხის ასლი თან ერთვის). თბილისის ახალგაზრდა მათემატიკური ინსტიტუტის მუშაობაში პ. ს. ალექსანდროვის მონაწილეობა ძალზე მნიშვნელოვანია, თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ ინსტიტუტის სამეცნიერო თემატიკაში უკანასკნელ ხანს შეტანილია სამუშაო ტოპოლოგიიდან. ეს სამუშაო მინდობილი აქვს ინსტიტუტის

ახალგაზრდა თანამშრომელს და მისადმი ხელმძღვანელობა ისეთი დიდი სპეციალისტის მიერ, როგორიცაა პ. ს. ალექსანდროვი, უაღრესად სასურველია.

ამჟამად, საკითხი დგას თბილისში პროფ. პ. ალექსანდროვის მუშაობის პირობების გაფორმების შესახებ.

იმის გამო, რომ ალექსანდროვი ვ. სტეკლოვის სახ. მათემატიკური ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომლად ითვლება, ჩვენ მიგვაჩნია, რომ ორგანიზაციულად მიზანშეწონილი იქნებოდა მ/ა წევრ-კორესპონდენტ პ.ს. ალექსანდროვს ერთიანი ხელფასი განესაზღვროს მის ვალდებულებათა გამო მ/ა-ში, რის შესახებაც გთხოვთ თანხმობას.

სსრკ მ/ა საქ. ფილიალის თავმჯდომარე აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილ

სსრკ მ/ა საქფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორი პროფესორი ვ. კუპრაძე“ [იქვე, გვ.230].

აკადემიკოსების ო. ი. შმიდტისა და ს.ლ. სობოლევისადმი გაგზავნილ ამ მიმართვას, გარკვეულად თარიღიც არ უზის, მაგრამ იგი დაწერილი უნდა იყოს კოლმოგოროვის ზემოთ მოტანილი 5 ნოემბრის წერილის შემდეგ; წინააღმდეგ შემთხვევაში ნ. მუსხელიშვილისათვის ო. შმიდტის პოზიცია ივლისის თვეში ცნობილი იქნებოდა და 5 ნოემბრის წერილში ა. კოლმოგოროვი საჭიროდ არ ჩათვლიდა ამ ფაქტზე ყურადღების შეჩერებას. აკად. ს. სობოლევის როლიც გაურკვეველია ამ სიტუაციაში: თუ ის აკადემიკოს-მდივნის მოვალეობას დროებით ასრულებს, რატომ არ ჩანს მიმართვის ტექსტიდან ან საპასუხო წერილს რატომ არ უგზავნის ნ. მუსხელიშვილსა და ვ. კუპრაძეს?

მათემატიკის ინსტიტუტში სიტუაციის შესწავლის შემდეგ, 1940 წ. 3 დეკემბერს, დირექციამ ასეთი წერილით უპასუხა „საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმს:

„თქვენს შეტყობინებასთან დაკავშირებით, რომელიც ეხება პროფ. პ. ს. ალექსდანდროვის გაფორმებას სამუშაოზე მათემატიკურ ინსტიტუტში გაცნობებთ, რომ ჩვენი განსაკუთრებული დაინტერესებულობის გამო, პროფ. ალექსანდროვთან თანამშრომლობით, ჩვენ განზრახული გვაქვს კვლავაც ვეცადოთ მომავალ წელს მოვიპოვოთ ჩვენს საშტატო განრიგში შესაბამისი ერთეული.

ამჟამად ინსტიტუტს შეუძლია, თავის თავზე აიღოს ის ხარჯები, რომლებიც დაკავშირებული იქნება პროფ. ალექსანდროვის ჩამოსვლასთან, როგორც ნაგულისხმევი იყო ადრე.

ინსტიტუტის დირექტორი პროფ. ვ. დ. კუპრაძე

სწავლული მდივანი დ.ა. კვესელავა“ [იქვე, ფ.57].

ცხადია, წლის ბოლოს შესაბამისი სახსრები ინსტიტუტს არ ჰქონდა. როგორც მოსალოდნელი იყო პროფ. პ. ალექსანდროვს შტატში ჩარიცხვაზე უარი ეთქვა, რაც გამოხატულია 1940 წ. 3 დეკემბრის წერილში, რომელიც ასე იკითხება:

„ღრმად პატივცემულო ანდრეი ნიკოლოზის ძევ, თქვენი 1940 წ. 5 ნოემბრის წერილის პასუხად, გიგზავნით სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის მათემატიკის ინსტიტუტის 1940 წ. 3/XII № 65 მიმართვას.

თქვენი პატივისმცემელი აკად. ნ. მუსხელიშვილი“
[იქვე].

საკვარაუდოა, 1941 წლისათვის, მათემატიკის ინსტიტუტის კონსულტანტად დანიშვნა პროფ . პ. ალექსანდროვისა, შეთანხმების მიხედვით დადებითად უნდა გადაწყვეტილიყო, რისი დამადასტურებელიცაა 1941 წლის იანვრის თვეში აკადემიკოსების პ.ს. ალექსანდროვის, ა.კოლმოგოროვის და ს. სობოლევის ერთობლივი მოწვევა თბილისში. 1941 წ. 3 იანვარს მოისმინეს და განიხილეს პ. ს. ალექსანდროვის მოხსენება „ფენილთა თეორემა“ (Теорема мостовых), 10 იანვარს მისივე „ჰომოლოგიური ტიპოლოგია“; 14 იანვარს–„Betti-ს“ ჯგუფი. 13 და 14 იანვარს აკადემიკოსმა პ. კოლმოგოროვმა სემინარზე წაიკითხა მოხსენება: „დინამიკურ სისტემათა თეორიაში ახალ გამოკვლევათა მიმოხილვა“. 24 და 17 იანვარს აკად. ს. სობოლევი სემინარზე კითხულობს მოხსენებას „ჰიპერბოლურ განტოლებათა ერთი სასაზღვრო ამოცანის შესახებ“ [130, გვ. 37]. ზემოთ მოტანილი დოკუმენტური მასალა ცხადყოფს, რომ საქართველოში მათემატიკის ყველა დარგის ჰარმონიულ განვითარებას საფუძველი ჩაყრილი ჰქონდა 40-იან წლებში, თუ საბჭოთა კავშირის მშვიდობიანი განვითარება არ შეწყვეტილიყო ომის დაწყებით. გარკვეული უარყოფითი როლი

შეასრულა ამ მხრივ, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჩამოყალიბების ორგანიზაციულმა სიძნელეებმა 1941 წ. თებერვალში, რომლითაც მეცნიერ-კონსულტანტობის პრაქტიკის შემდგომი შენარჩუნება საჭიროდ არ ჩაითვალა. ამის შემდეგ, საქ. მ/ა მათემატიკის ინსტიტუტში სახელგანთქმული მათემატიკოსები ს. ბერშტეინი, ი. ვინაგრადოვი, მ. ლავრენტიევი, ა. კოლმოგოროვი, პ. ალექსანდროვი, მ. კელდიში, ა. ი'შლინსკი, და სხვები,მხოლოდ მცირე ხნით და ისიც მათემატიკოსთა კონფერენციებსა, ყრილობებზე და დისერტაციების დაცვის დროს არიან მოწვეულნი. მათ მუშაობას ისეთი ეფექტი არ მოყოლია შემდგომში, როგორც ამას ახორციელებდა აკად. ნ. მუსხელიშვილის მხარდაჭერით და თანადგომით პროფ. ვ. დ. კუპრაძე და თბილისის მათემატიკური ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭო.

მათემატიკური ინსტიტუტის სტრუქტურა, 1936 წლიდან დაწყებული თითქმის ყოველწლიურად იცვლებოდა, რაც დადებითად მოქმედებდა ინსტიტუტის წინსვლაზე. 1938 წ. გარდაიქმნა ფუნქციათა თეორიის განყოფილება და შეიქმნა გამოთვლითი მათემატიკის განყოფილება, მეც. დოქტორის შ.ე. მიქელაძის ხელმძღვანელობით. მეცნიერ-თანამშრომელთა საერთო რიცხვი ინსტიტუტში ამ დროს 29 არის.

1938 წ. დასაწყისში მუსხელიშვილის ინიციატივით ფილიალის ინსტიტუტების და სამეცნიერო განყოფილებების ხაზით ორგანიზებულ იქნა ახალგაზრდა მეცნიერთა საკავშირო-რესპუბლიკური კონკურსი "სოცშეჯიბრის" საკავშირო მოწოდებაზე გამოხმაურების სახით. ამ მიმართულებით გაწეულ მუშაობის მასშტაბზე წარმოდგენას გვაძლევს "ოქმი კომისიისა, რომელმაც განიხილა ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა ხაზით ახალგაზრდა მეცნიერთა საკონკურსოდ წარმოდგენილი ნაშრომები 1938წ. 7/1. [87, ფ. 3-5]

მიუხედავად ფილიალის საქმიანობით გადატვირთულობისა და მათემატიკურ ინსტიტუტში თანადროული მათემატიკის განვითარებაზე განუწყვეტელი ფიქრისა, აკად. ნ. მუსხელიშვილს არ ავიწყდება საკუთარი თემატიკის შემდგომ განვითარებაზე ზრუნვა. ამის დამადასტურებელია 1940 წ. თბილისში მოწვეული I საკავშირო კონფერენცია დრეკადობის

თეორიასა და კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის მომიჯნავე პრობლემებზე [63]

საორგანიზაციო კომიტეტი, ჯერ კიდევ 1939 წ. 1 დეკემბრის სსრკ მ/ა პრეზიდიუმის გადაწყვეტილებით შეიქმნა, შემდეგი შემადგენლობით: აკად. ნ.მუსხელიშვილი (თავ-რე), აკად. ს.ლ. სობოლევი, უსსრ აკადემიკოსი მ.ა. ლავრენტიევი, პროფ. ვ. დ. კუპრაძე, პროფ. დ. ი. პანოვი და პროფ. ი.ნ. ვეკუა, რომელთაც შემდეგ დაემატა მე-7 წევრი დოც. ა. ი. გორგიძე (მდივანი). საორგანიზაციო კომიტეტის გადაწყვეტილებით, კონფერენციის მოწვევის თარიღად დადგენილ იქნა 1940 წლის 1-5 თებერვალი. საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა ქალაქიდან მოწვეული იყო 33, მთლაინად კი 46 მონაწილე, რომელთაგან 2 აკადემოიკოსი, 8 პროფესორი, 26 დოცენტი, 5 ასისტენტი და 5 ასპირანტი იყო. კონფერენციას ყოველდღიურად ესწრებოდა აგრეთვე 80-მდე ადგილობრივი მეცნიერ-მუშაკი. სულ წაკითხული იყო 18 მოხსენება, რომელთაგან 6 მოხსენება თბილისელმა სპეციალისტებმა წარადგინეს. ესენი იყვნენ: 1. ნ. მუსხელიშვილი - "თბილისელი მათემატიკოსების შრომები დრეკადობის თეორიაში და ზოგიერთი, მათთან დაკავშირებული შრომები" (მიმოხილვითი), 2. ი.ნ. ვეკუა - " ორ და სამგანზომილებიან სივრცეში სტაციონარული რხევითი განტოლების ამოხსნის ზოგადი წარმოდგენა", 3. ა.ი. გორგიძე და ა.კ. რუხაძე - " დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ინტეგრალური განტოლების რიცხვითი ამონახსნის შესახებ", 4. ლ.გ. მაღნარაძე - " კუთხური წერტილების მქონე კონტურისათვის დრეკადობის თეორიის ძირითადი განტოლებანი (ბრტყელი და სივრცითი ამოცანები)". 5. ა.კ. რუსაძე - "სხვადასხვა მასალისაგან შედგენილი დრეკადი ღეროს ღუნვის ამოცანისთვის". 6. ბ. ი. ხალილოვი - " კლებშის ამოცანა და მისი განზოგადება".

კონფერენციის გადაწყვეტილებით, წაკითხული მოხსენებები გადაეცა ჟურნალის "ПММ" (გამოყენებითი მათემატიკა და მექანიკა) რედაქციას გამოსაქვეყნებლად, ხოლო კონფერენციამ დაბეჭდა მოხსენებათა მოკლე თეზისები და პროგრამა. საინტერესოა აღინიშნოს, რომ პირველად ამ კონფერენციაზე მოიყარეს თავი ერთად , აკად. ნ. მუსხელიშვილის მოწაფეებმა და მიმდევრებმა: ი. ვეკუამ, ა. რუხაძემ, ა. გორგიძემ, ლ.

მაღნარაძემ, ც.ლეჟინამ, ს. მიხლინმა, ი. მინდლინმა, გ. საჟინმა, მ. ხალილოვმა და სხვებმა.

რეზოლუციაში ჩაწერილ იქნა შემდეგი სიტყვები : "საბჭოთა მეცნიერების მიერ მიღებულია საბოლოო შედეგები ბრტყელი დრეკადობის თეორიის ძირითადი სასაზღვრო ამოცანებისათვის, რომელსაც ასე დიდი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს. მიღწეულია დიდი წარმატებები ბრტყელი ანიზოტროპული დრეკადობის თეორიისა და პლასტიკურობის თეორიაში" [63]. ცხადია, ამ შეფასებაში, აკად ნ. მუსხელიშვილის პირად წვლილთან ერთად, დრეკადობის თეორიაში თბილისური სკოლის თვალსაჩინო მიღწევების საკავშირო მასშტაბით აღიარებაც ჟღერდა.

დიდი იყო წარმატებები, რომლებიც კონფერენციის რეზოლუციაში თვალსაჩინოდაა აღნიშნული ქართველ მათემატიკოსთა მუსხელიშვილისეული სკოლისა, რასაც თან სდევდა მადლიერების გრძნობაც დიდი რუსი მათემატიკოსის ა.ნ ნ. კრილოვისადმი, რომელიც გამოხატულია ერთობლივ მოსაწვევ ბარათში კონფერენციის წინა დღეებში რომაა გაგზავნილი თბილისიდან.

„ლენინგრადი, უნივერსიტეტის სანაპირო, სუთი;

აკადემიკოს კრილოვს.

ძვირფასო ალექსი ნიკოლოზის ძევ. მოგმართავთ თხოვნით, ჩამობრძანდეთ თბილისში თქვენს მეუღლესთან ერთად 1-5 თებერვალს, დრეკადობის თეორიაში კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობის მისაღებად.

მათემატიკური ინსტიტუტის კოლექტივი, დიდი ხანია ოცნებობს დაგინახონ თქვენ თბილისში, რათა პირადად გადაგიხადონ მადლობა იმ ღვაწლისათვის, რაც თქვენ დასდეთ ჩვენი კადრების მომზადების საქმეს.

მუსხელიშვილი, კუპრაძე, ვეკუა, რუხაძე" [81, გვ.10].

აღსანიშნავია, რომ ჯერ კიდევ 1939 წელს, დიდი რუსი მათემატიკოსი და მექანიკოსი აკადემიკოსი ა.ნ. კრილოვი ქართველ მათემატიკოსებზე სწერდა: შთაგონებულ სიტყვებს: „ჩემს ძვირფას მეგობრებს: კუპრაძეს, ვეკუას, მიქელაძეს, რუხაძეს, გორგიძეს, ნოდიას.[1]

[1] რ. შარიქაძე, დაუვიწყარი სახელები, გამ. „ინტელექტი" თბ. 2010 გვ. 10-11)

მოსკოვში მე შევხვდი ნ. ი. მუსხელიშვილს, რომელიც ერთხმად აირჩიეს სსრკ მ/ა ნამდვილ წევრად. ნიკოლოზ ივანეს ძე არის დამაარსებელი ქართველ მათემატიკოსთა ბრწყინვალე სკოლისა, ხოლო თქვენ/მისი უახლოესი და პირველი თანამშრომლები/ამ საქმის პიონერები.

მე მქონდა სიამოვნება შემესწავლა ნიკოლოზ ივანეს ძესთან ერთად თქვენი და ქართული მათემატიკური საზოგადოებრიობის აყვავების სადღეგრძელო და გამომეთქვა ჩემი რწმენა, მასზედ, რომ როგორც წინანდალისა და მუკუზანის ვაზის მაცოცხლებელი სითხე თავისი ნატურალური ღირსებებით აღემატება ბორდოსა და შატურნას კვნის პროდუქციას, ასევე ნ. ი. მუსხელიშვილის გენიით და მისი თვალსაჩინო თანამშრომლების (კუპრაძის, ვეკუას, მიქელაძის, რუხაძის, გორგიძის, ნოდიას) მიერ შექმნილი პროდუქცია თავისი მეცნიერული ღირებულებით სწრაფად განვითარდება და გაუტოლდება ლაგრანჟისა და კოშის სკოლების პროდუქციას".

მათემატიკურის ინსტიტუტი, 40-50-იანი წლების ახალ მიღწევათა 10-წლეულში შედიოდა, ხოლო აკად. ნ. მუსხელიშვილი და მისი სკოლა მათემატიკური ფიზიკის ფართე ჰორიზონტების დაპყრობისათვის ემზადებოდა.

4.7 აკად. ნ. მუსხელიშვილის მთარგმნელობით-რედაქტორულ-საგამომცემლო მუშაობა

აკად. ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო-ორგანიზაციულ საქმიანობაში 30-40-იანი წლები აღსანიშნავია მნიშვნელოვანი მთარგმნელობითი, რედაქტორული და საგამომცემლო მუშაობით. მხედველობაში გვაქვს ამერიკელი ფიზიკოსის ა. ვებსტერის წიგნის „მექანიკის" [133] ინგლისურიდან თარგმნა-კომენტირება (1933წ.), ფრანკ-მიზესის „მათემატიკური ფიზიკის..." ნაწ. II გერმანულიდან თარგმნა-კომენტირება-დამატება-რედაქცია(1937), გ. ნიკოლაძის „დიფერენციალური გეომეტრიის ელემენტების" რედაქცია-კომენტირება, ქართულ-რუსულ-უცხოური შრომების რეფერატების შედგენა ფრანგულ-გერმანულ ენებზე, სარედაქციო-საგამომცემლო მუშაობა საზღვარგარეთულ, რუსულ და ქართულ სამეცნიერო ჟურნალებში და სხვა. აქვე გვინდა შევეხოთ აკად ბ. გ.

გალიორკინთან და მის შემოქმედებასთან აკად. ნ. მუსხელიშვილის დამოკიდებულებას.

ვებსტერის წიგნით, რომელსაც ლექციების სახით კითხულობდა ავტორი კალიფორნიის უნივერსიტეტში, ნიკო მუსხელიშვილი 1918 წ. დაინტერესდა. პეტერბურგის უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის ფიზიკური სპეციალობის სტუდენტებთან სალექციო-პრაქტიკული მუშაობის დაწყების დროს (1919 წელს), იგი ამ წიგნს იყენებდა სახელმძღვანელოდ. ამ წიგნის მე-2 გამოცემის მნიშვნელოვანი ნაწილი, ამავე წელს თარგმნეს მან და გამოყენებითი მათემატიკის კათედრის წევრმა კ. ვ. მელიქოვმა. წიგნის თარგმანი აღმოაჩინა კ. მელიქოვმა აკად. ვ. სტეკლოვის არქივში და გადაწყვიტა მისი გამოცემა, მაგრამ ამ დროს გამოვიდა ამ წიგნის მე-3 ინგლისური გამოცემა (1927), რამაც მოითხოვა, არსებითად ხელახალი გადასინჯვა ტექსტისა და რედაქცია. ამ დროს, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი მჭიდრო კავშირ-ურთიერთობაშია ლენინგრადის უნივერსიტეტთან და მონაწილეობას ღებულობს წიგნის ახალი გამოცემის ხელახლა თარგმნა-კომენტირებასა და სარედაქციო დამატებებში. წიგნის საბოლოო თარგმანში, გარდა კ. ვ. მელიქოვისა, მონაწილეობდა მ. ვ. სევასტიანოვა და პროფ.ნ. ვ. როზე. წიგნის საერთო რედაქტორობა ითავა კ. ვ. მელიქოვმა, სპეციალური რედაქცია (სარედაქციო შენიშვნებით) დაევალა ნ. კ. როზეს. ამასთან, წიგნში ერთდროულად გვხვდება ავტორის, მთარგმნელის და რედაქტორის შენიშვნები, რაც მიღებული იყო იმ დროს სახელმძღვანელო-მონოგრაფიულ ლიტერატურის უცხოურიდან რუსულად თარგმნისას.

იმ მრავალრიცხოვან შენიშვნებიდან, რომელიც დართული აქვს წიგნს მთარგმნელისაგან (ჩვენთვის უცნობია როდისაა იგი შესრულებული : 1918 წ. თუ 1932 წელს), მოვიტანთ რამდენიმეს, რომელიც პროფ. ნ. მუსხელიშვილის პოზიციის გამომხატველია; იგი, ძირითადად, წიგნში გამოთქმული მოსაზრებებითა და მტკიცებათა სიმკაცრის ამაღლებისადმია მიმართული. ,მაგალითად VIII თავის 124 პარაგრაფის –„პოეტენციური ფუნქციის დამახასიათებელი თვისებები"-ის მე-3 შენიშვნაში გამოთქმულია მოსაზრება: „ავტორი იყენებს ტერმინს „Holomorphic"–ცალსახა, სასრული და უწყვეტი ფუნქციის აღსანიშნავად. იმის გამო, რომ ეს ტერმინი

მათემატიკურ ლიტერატურაში გამოიყენება სხვა აზრით, იგი ჩვენ არ შემოგვაქვს" [135, გვ.394]. ან, თუნდაც იმავე თავის 152 პარაგრაფში – „ზედაპირთა ოჯახის იზოპოტენციალობის პირობა" - გაკეთებული შენიშვნა: „უნდა შევნიშნოთ, რომ ზედაპირების ყოველი ოჯახისათვის არ შეიძლება საზოგადოდ მოიძებნოს სხვა ოჯახი, რომელთან ერთად მათ უნდა შექმნან ურთიერთ ორთოგონალურ ზედაპირთა სისტემა" [133.გვ.446].

ვებსტერის ერცელი წიგნის (რუსულ თარგმანში იგი 624 გვერდის მოცულობისაა) II, III და VIII თავები თარგმნილი და კომენტირებულია პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მიერ. წიგნის საერთო სტრუქტურაზე ჩვენ წინათვე გვქონდა საუბარი, მაგრამ აქ ჩვენ შევჩერდებით ნ. მუსხელიშვილის ზოგიერთ კომენტარზე, ჩამატებაზე და დამატებაზე.

უპირველეს ყოვლისა აღვნიშნავთ, რომ ზოგიერთი ადგილი სათარგმნელი წიგნისა მოითხოვდა განმარტებას და დამატებას, რაც ზოგი ფორმულის ფიზიკურ შინაარსში უფრო ღრმა გარკვევისათვის იყო საჭირო. მაგალითისთვის შეიძლება განვიხილოთ წიგნის 22-ე პარაგრაფი, რომელშიც გარჩეულია საკითხი "ბრტყელი საქანი" . ამ პარაგრაფში გადმოცემულია მათემატიკური საქანის მოძრაობის დიფერენციულ განტოლებათა ინტეგრირების სწორედ ის მეთოდი, რომელიც შემდგომ გამოიყენა და განავითარა ნიკო მუსხელიშვილმა [133].

უთუოდ საინტერესოა ის გარემოება, რომ მეორე შემთხვევაშიც, როცა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი მონაწილეობას ღებულობს ავტორთა კოლექტივთან ერთად სხვა წიგნის თარგმნა-რედაქტირების საქმეში, ისევ ფიზიკოსებს ირჩევს. ამჯერად მისი დაინტერესება ამ საქმიანობით, ქართველ ასპირანტთა საჭიროებით უნდა ყოფილიყო გამოწვეული, რადგან მათემატიკურ ფიზიკაში (თეორიული ფიზიკის განხრით) სათანადო სახელმძღვანელო არც რუსულ და მით უფრო ქართულ ენაზე არ არსებობდა. ასეთი წიგნია 1937 წელს რუსულად გამოცემული ფ. ფრანკისა და რ. მიზესის " მათემატიკური ფიზიკის დიფერენციალური და ინტეგრალური განტოლებანი " [134].

ამ წიგნის მიმართ ინტერესი 30-იან წლებში საყოველთაო იყო. იგი მათემატიკურ ფიზიკასა და თეორიულ ფიზიკაში ერთ-ერთი ისეთი კლასიკური წიგნთაგანია, რომელიც ათეული წლების განმავლობაში იხვეწებოდა და ახალი რედაქციით

გამოდიოდა. იგი პირველად 1876 წ. გამოქვეყნდა, როგორც ერთ-ერთი უდიდესი გერმანელი მათემატიკოსის - ბ. რიმანის ლექციების კურსი სათაურით: „Vorlesungen Über Schwere, Elektrizität und Magnetismus" ხადენდორფის რედაქციით. 24 წლის შემდეგ, - 1900 წ. გერმანელმა მათემატიკოსმა ვებერმა გამოსცა იგი გადამუშავებულო სახით, რომელმაც რამდენიმე გამოცემას გაუძლო და ძალზე პოპულარული გახდა მთელს მსოფლიოში, როგორც რიმან-ვებერის წიგნი (7 გამოცემა). შემდეგ მას ეწოდა ფრანკ-მიზესის წიგნი ზემოთ მოტანილი სათაურით. ის შედგებოდა ორი წიგნისაგან: ზოგადი (მათემატიკური) და გამოყენებითი (ფიზიკური) ნაწილისაგან. ამასთან , ფიზიკური ნაწილის საერთო მოცულობა რუსულ თარგმანში შეიცავს 998 გვერდს. წიგნი გაჰოვიდა პროფ. ლ. გურევიჩის საერთო რედაქციით და მისი რუსული თარგმანის მომზადებაში. (მთარგმნელები და რედაქტორები) მონაწილეობა მიიღეს პროფესორებმა ნ. მუსხელიშვილმა, ვ. ფოკმა, ს. სობოლევმა, ო. ტოდესმა. ს. იზმაილოვმა, ი. კრუტკოვმა, მ.ბრონშტეინმა, კ.მელიქოვმა და სხვებმა, რომელთა შორის უმეტესობა ფიზიკოს-თეორეტიკოსები იყვნენ.

საინტერესოა, რომ წიგნის რუსულმა გაჰოცემამ განიცადა (გერმანული გამოცემის (1927წ.) შემდეგ) პირველი საერთო გერმანულ-რუსული გადამუშავება.

გერმანელი ავტორებიდან, მეორე გერმანული გაჰოცემის (1927) მომზადებაში მონაწილეობნენ ცნობილი მათემატიკოსები და ფიზიკოსები: ლაგალი, ფაქსენი, ოზენი, ნეტერი, ზომერფელდი და სხვები. რუსული გამოცემის მთელი რიგი განყოფილებანი შეიცავს ისეთ დამატებებს, რომლებშიც საბჭოთა მეცნიერებს მსოფლიო წვლილი ჰქონდათ შეტანილი მათემატიკური ფიზიკის ამა თუ იმ დარგში. ასეთი იყო მაგალითად: " დრეკად სხეულებში რხევების გაერცელების თეორია.", რომელიც შედგენილი იყო აკად. ს.ლ. სობოლევის

მიერ[1], "ელექტრომაგნიტური ტალღების გავრცელება დედამიწის გასწვრივ", რომელიც ეკუთვნოდა აკად. ვ. ა. ფოკს.[2]

ჩვენ აქ გვაინტერესებს ფრანკ-მიზესის წიგნის ის ნაწილი, რომლის რედაქტირებაში უშუალოდ მონაწილეობდა აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილი.

ესაა წიგნის მეორე ნაწილის "უწყვეტი სხეულის მექანიკის" VII-IX თავები, რომელიც შეადგენს 224-343 გვერდებს. ამასთან, VII და IX თავებს "დრეკადობის თეორიის დინამიკური ამოცანები" (295–343), რომლებშიც მრავლად შეეძლო მუსხელიშვილს შეეტანა საკუთარი შედეგები, გადამუშავება-ჩამატება არ განუცდიათ. მხოლოდ VIII თავმა, -"დრეკადი წონასწორობის ამოცანა" (252-286 გვ.) განიცადა მნიშვნელოვანი ცვლილებები. კერძოდ, ამ თავის 2 პარაგრაფში, "პრიზმატულ ღეროთა გრეხის" ქვეპარაგრაფი 5, "სხვადასხვა მასალისაგან შედგენილ პრიზმათა გრეხა" (272-273 გვ.) დამატებულია ნ. ი. მუსხელიშვილის მიერ. ამ ქვეპარაგრაფში მითითებულია ნ.ი. მუსხელიშვილის სტატიაზე [20.№85], გადმოცემულია ამოცანის ამოხსნის მუსხელიშვილისეული მეთოდის არსი, რასაც ავსებს იმავე თავის მე-3 პარაგრაფის 1 ქვეპარაგრაფი, სათაურით-„ძაბვის ფუნქციის კომპლექსური წარმოდგენა" [134, გვ. 279-282].

აღსანიშნავია, რომ წიგნის 1927 წ. გერმანულ გამოცემაში, ვერ მოახერხეს პროფ. ნ. მუსხელიშვილისათვის დაპირებული ჩამატების შეტანა, რომლის შესახებ ჩვენ ზემოთ ვწერდით ნ. მუსხელიშვილისა და გ. ნიკოლაძის მიმოწერასთან დაკავშირებით. ცხადია, ნ. მუსხელიშვილი დიდი გულმოდგინებით მუშაობდა წიგნში შესატან ტექსტებზე. ნ. მუსხელიშვილი ამ სამუშაოს 1933წ. ზაფხულზე, მოსკოვში მიელინების დროს უნდა შედგომოდა, რაზედაც მიგვანიშნებს თ. ნიკოლაძისადმი გაგზავნილი ერთი წერილი, რომელიც 1933წ. 30 მაისითაა დათარიღებული: "... მე ახალი სამუშაო

---

[1] ამავე საკითხებისადმი იყო მიძღვნილი ი. ნ. ვეკუას შრომები, რომლებზეც მან საკანდიდატო დისერტაცია დაიცვა 1937 წ. თბილისის უნივერსიტეტში.

[2] ელექტრომაგნიტური ტალღების დიფრაქციის მათემატიკური თეორიის საკითხები ამ წლებში დაამუშავა ვ. დ. კუპრაძემ, რომელმაც სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა ამ თემაზე 1935 წ. მოსკოვში.

მაქვს... გამოირკვა, რომ ჩემი მთარგმნელი, რომელიც მიგზავნიდა გასული წლის ზამთარში ხელნაწერებს თბილისში, ძალზე არაკეთილსინდისიერად თარგმნიდა მას, ტოვებდა ფრაზებს და სხვ. ამჟამად ვზივარ თარგმანზე და "ვასწორებ თითოეულ სიტყვას (მიზესის თარგმანს)"... ზემოთქმულიდან ისიც გამომდინარეობს, რომ ფრანკ-მიზესის წიგნის VII-IX თავების რედაქტირებასა და ჩამატებასთან ერთად, თარგმანი ო. მ. ტოდესთან ერთად შეასრულა ნ. მუსხელიშვილმა.

იმავე წლებში მოუხდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილს რედაქტირება, პროფ. გ. ნიკოლაძის გარდაცვალების შემდეგ დაბეჭდილი წიგნისა – "დიფერენციალური გეომეტრიის ელემენტები", რომელიც 1934წ. გამოიცა თბილისში, "სახელგამის" მიერ, ავტორის ბიოგრაფიითა და აკად. ე. კარტანის წინასიტყვაობით. ნ. მუსხელიშვილი წერს: "ამ წიგნის შინაარსს შეადგენს კურსი, რომელსაც რამდენიმე წლის განმავლობაში კითხულობდა ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში უდროოდ გარდაცვლილი პროფ. გ. ნიკოლაძე.

ხელნაწერი მომზადებული იყო დასაბეჭდად თვით ავტორის მიერ, რომელიც მუშაობდა თავის ლექციების საბოლოო რედაქციაზე 1930 წლის გაზაფხულსა და შემოდგომაზე. მაშინვე უნდა დაწყებულიყო წიგნის ბეჭდვა, მაგრამ სხვადასხვა ტექნიკური მიზეზების გამო ბეჭდვა გადაიდო რამდენიმე ხნით, 1931 წლის 5 თებერვალს კი გ. ნიკოლაძე გარდაიცვალა.

რადგან დატოვებული ხელნაწერი რამდენჯერმე იყო გადაკითხული თვით ავტორის მიერ, წიგნი უცვლელად დაიბეჭდა ხელნაწერის მიხედვით, შეცვლილი იყო მხოლოდ ზოგი ტერმინი სავალდებულო ტერმინოლოგიასთან შესაფარდებლად. წიგნის ბეჭდვას თვალყურს ადევნებდა გ. ნიკოლაძის მოწაფე, ამჟამად ტფილისის უნივერსიტეტის ასპირანტი, ა. ჩახტაური, რომელმაც წაიკითხა ყველა კორექტურა, შეადარა დედანს და შეამოწმა ყველა ნახაზი.

ზედმეტია იმის თქმა, რომ ასეთი გამოჩენილი გეომეტრიის კურსი, როგორიც იყო გ. ნიკოლაძე, წარმოადგენს დიდ ინტერესს არა მხოლოდ საქართველოს მასშტაბით. ამ კურსის ორიგინალობას ადვილად შეამჩნევს ისეთი მკითხველიც, რომელიც ოდნავ მაინც იცნობს დიფერენციალური გეომეტრიის

სხვა კურსებს. ბევრი რამ ეკუთვნის თვით ავტორს, ის ნაწილებიც კი, რომლებიც შეეხება ჩვეულებრივ ტრადიციულ საკითხებს, დაწერილია თითქმის ყოველთვის ახალი, ორიგინალური პიდგომით, რომლებიც გამოიწვევს მკითხველში ახალ აზრებს და გაუხსნის მას ახალ ჰორიზონტებს.. ამიტომაც წიგნის გამოსვლა აუცილებლად დიდ მოვლენად უნდა ჩაითვალოს ჩვენს მეცნიერულ ფრონტზე. ნ. მუსხელიშვილი, ტფილისი 10. 19. 1933 წ." [20, №483].

აკად. ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო მუშაობის განსაკუთრებულ, თუმცა არც თუ ისე ცნობილ და პოპულარულ ფორმას წარმოადგენდა რეფერატების და რეცენზიების შედგენა. უცხო ენებზე გამოქვეყნებულ სტატიებზე. „პროფესორ მუსხელიშვილთან" იგი წერდა: „პირადად მე ხშირად ვღებულობ საზღვარგარეთიდან მთელ რიგ სტატიებს მათემატიკისა, მექანიკისა და მათემატიკურ ფიზიკაში, რომლის რეფერატებს ვაკეთებ პრუსიის მეცნიერებათა აკადემიის ორგანოს „Jahrbuch Über die Fortschritte der Mathematik"-თვის, რომლის მუდმივ თანამშრომლად ვითვლები 1928 წლიდან" [125, ფ. 30].

როგორც „ბიბლიოგრაფიიდან" ჩანს [20], პროფ. ნ. მუსხელიშილის რეფერატების შედგენა უცხოეთიდან გამოგზავნილ ნაშრომებზე, თითქოს 1930 წლიდან დაუწყია და 1930-1938 წლებში 77 რეფერატი გამოუქვეყნებია აღნიშნულ ჟურნალში. როგორც ბატონი ნიკოს ინტერვიუდან ჩანს, ეს ურთიერთობა 1928 წელს დაწყებულა და უნდა ვიფიქროთ, იგი ამ თანამშრომლობის დასაწყისში უფრო ინტენსიური იქნებოდა. ცხადია, რეფერატების გარკვეული რაოდენობა გამოქვეყნებულიც და შესაძლოა, გაგზავნილიც არ იყოს რედაქციაში. ამიტომ ამ მიმართულებით აკად ნ. მუსხელიშვილის მოღვაწეობა შემდგომ შესწავლას მოითხოვს.

საკითხი იმის შესახებ, თუ რომელ ენაზე იწერებოდა რეფერატები გარკვეულია, მაგრამ უნდა აღვნიშნოთ, რომ ნაშრომები მას ეგზავნებოდა გერმანულ, ფრანგულ, ინგლისურ, რუსულ და იტალიურ ენებზე, რომლებსაც იგი მეტ-ნაკლები სრულყოფით ფლობდა. მის მიერ სარეფერატოდ შერჩეული ნაშრომები, თითქოს, დრეკადობის თეორიას უნდა განეკუთვნებოდეს. ამ ნაშრომების ავტორებია: ნ.ბაზუ, ა. ბერგმანი, გ. კოლოსოვი, გ. ოდქვისტი, პ. დალი, ს. მიხლინი, დ.

შერმანი, ი. კრუტკოვი, ლ. მაღნარაძე და სხვა. მაგრამ, ფაქტიურად რეფერატების უმეტესობა (80), ჰიდროდინამიკისადმი მიძღვნილ ნაშრომებს შეეხება. ასეთი ავტორებიდან აღსანიშნავია: ჰ. ფაგრენი. ლ. ლიხტენშტეინი, ს. ოოზენი, ე. აიმონდა, ტ. ბრომვიჩი, ს. ფორსდი, ჰ. ჯეფრისი, ე. ნორდენი, ჟ. პერტი, ვ. გოლუბევი, გ. ტეილორი და სხვა. ეს გარემოება კიდევ ერთხელ გვარწმუნებს პროფ. ნ. მუსხელიშვილის სერიოზულ განზრახვაში, – ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების შესწავლაზე გადასულიყო, დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების შესახებ მონოგრაფიის გამოქვეყნების შემდეგ„ იგი თითქოს მოსამზადებელ სამუშაოს ასრულებს, – ბიბლიოგრაფიას ადგენს ჰიდროდინამიკაში და ასპირანტებს აგზავნის ლენინგრადში ჰიდროდინამიკაში სამუშაოდ. მაგრამ, იგი თანდათან რწმუნდება ჰიდროდინამიკის საკითხებში ოსკოვის სკოლის (მ. კელდიში, ლ. სედოვი, მ. ლავრენტიევი) უპირატესობაში და უხმაუროდ უთმობს მათ ასპარეზს ამ დარგში.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო ორგანიზაციული საქმიანობის მნიშვნელოვან მხარეს ამ პერიოდში, წარმოადგენს ზრუნვა იმისათვის, რომ ფილიალის და საქართველოს უმაღლესი სასწავლებლების სისტემაში მაღალი მეცნიერულ და პოლიგრაფიულ დონეზე იქნას გამოცემული სპეციალური მათემატიკური ჟურნალები და შრომათა კრებულები. ცხადია, ამ ვითარებას ხელი შეუწყო პროფ. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც მათემატიკოსის საერთაშორისო სარბიელზე გასვლამ.

შესაბამისად იზრდება ნ. მუსხელიშვილის კავშირი უცხოეთთან.

ამ ფაქტის შესახებ იგი წერს: „ჩემის მხრივ საზღვარგარეთ დაწესებულებებთან სამეცნიერო კავშირი გამოიხატება ჩემი მონაწილეობით სამეცნიერო ჟურნალებში. რიგი ჩემი შრომები დაიბეჭდა გერმანულ ჟურნალში „Math. Annalen“, „Math. Zeitshrift“, „Zeit. Ang. Math. und Mechanik“ და სხვებში. ბოლო ჟურნალში არის რიგი გამოხმაურებანი ჩემს ნაშრომებზე ისე, როგორც სხვა პერიოდულ გამოცემებში. რამდენიმე უმაღლესი სკოლის გერმანულ სახელმძღვანელოში არის ჩემს შრომებზე მითითება მათემატიკისა და მექანიკის ხაზით.

ჩემი შრომები იბეჭდება აგრეთვე საფრანგეთში, პარიზის მეცნიერებათა აკადემიის ორგანოში „Compt. Rendus“ და რომის

მეცნიერებათა აკადემიის ორგანოში. ჩემს მიერ გაგზავნილი ნაშრომების ნაცვლად დასავლეთ-ევროპული ქვეყნებისა და ამერიკის სამეცნიერო ორგანიზაციებიდან ვღებულობ დიდი რაოდენობით ამონაბეჭდებს, რომლებიც შეიცავენ ბოლო დროის ნაშრომებს მათემატიკასა, მექანიკასა და ფიზიკაში.

ეს სამეცნიერო კავშირები ერცელდება ასევე ზოგიერთ ჩემს უნივერსიტეტელ კოლეგაზე (პროფესორებისა: ა. ხარაძე, ლ. გოკიელი, ვ. კუპრაძე, დოცენტი ი. ვეკუა და სხვები) თბილისში. აქ გამომავალი ზოგიერთი ჟურნალი, რომლებიც შეიცავენ ჩვენს ნაშრომებს, კერძოდ „პოლიტექნიკური ინსტიტუტის მოამბე", „საამშენებლო ინსტიტუტის მოამბე" ეგზავნებათ, როგორც საბჭოთა, ასევე დასავლეთ-ევროპულ სამეცნიერო ორგანიზაციებს, რომლის სანაცვლოდ ვღებულობთ ძალზე საინტერესო სამეცნიერო შრომებს..." [125, ფ. 30-31].

ინტერვიუში, რომელშიც აღწერილი ვითარება შეესაბამება არა უგვიანეს 1934 წ., ნათლადაა გამოხატული იმ სარედაქციო-საგამომცემლო მუშაობის დანიშნულება, რასაც ერთდროულად ორი მიზანი უნდა ჰქონოდა დასახული: საქართველოში მათემატიკა-მექანიკა-ფიზიკა-ასტრონომიის ხაზით სამეცნიერო მუშაობის აღმავლობისათვის საფუძველის ჩადება და საზღვარგარეთის სამეცნიერო წრეებთან ნაცვალგების თვალსაზრისით სამეცნიერო ლიტერატურის გაცვლა. აქედან გამომდინარე, ქართველ მეცნიერთა სამეცნიერო პროდუქციის უცხოეთში გატანისათვის, - პროფ. ნ. მუსხელიშვილის აზრით, საჭირო იყო მაღალი დონის სამეცნიერო შრომები და შესაბამისად გაფორმებული ჟურნალები.

იმავე ინტერვიუში პროფ. ნ. მუსხელიშვილი წერს: „ბოლო ხანამდე ჩვენთან მცირე რაოდენობით იყო მაღალ-კვალიფიციური მეცნიერ-მუშაკები ამ დარგებში, მაგრამ ჩვენ შევძელით, ამჟამად წამოვწიოთ რიგი თვალსაჩინო ახალგაზრდა მათემატიკოსები და ფიზიკოსები და მოვამზადოთ ისინი შემოქმედებითი მეცნიერული მუშაობისათვის. ამრიგად, ჩვენ ამჟამად გვაქვს მნიშვნელოვანი მათემატიკური სკოლა. წარმოებს კოლექტიური მუშაობა, რომელიც გვაძლევს არსებით შედეგებს, სამუშაოში გეგმიურობის შეტანის მიზნით. ამ წლიდან თბილისში, უნივერსიტეტთან იქმნება ფიზიკა-მათემატიკური სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი. ამ

ინსტიტუტის ორგანიზაცია, რომელიც სისტემატურად გამოსცემს თავის შრომებს, შესაძლებლობას მოგვცემს კიდევ უფრო გავაფართოოთ და გავაღრმაოთ საზღვარგარეთულ სამეცნიერო საზოგადოებებთან მუშაობა მათემატიკის, მექანიკისა და ფიზიკის დარგში" [125. ფ. 31].

ინტერვიუს სტილიდან ჩანს, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილს ჯერ კიდევ არ აქვს აკადემიური ვაკლდებულებანი და ასტრონომიის დარგში სამუშაოთა მასშტაბები უნივერსიტეტში ერთობ დაბალია, რადგანაც იგი მხოლოდ მათემატიკის, მექანიკის და ფიზიკის განვითარების პერსპექტივებზე ლაპარაკობს. მოვლენები, ამ პერიოდში თავბრუდამხვევი სისწრაფით იცვლებიან და საგამომცემლო საქმიანობაც უნივერსიტეტთან შექმნილ მათემატიკა-მექანიკა-ფიზიკის ინსტიტუტში ვერ ჩამოყალიბდა, რადგანაც ამ საქმის თავკაცი პროფ. ნ. მუსხელიშვილი შეთავსებით სამუშაოდ გადადის ჯერ გეოფიზიკის ინსტიტუტში (1934წ.) და შემდეგ მათემატიკურ ინსტიტუტში (1935წ.). თუ მხედველობაში არ მივიღებთ პროფ. ნ. მუსხელიშვილის საკმაოდ შრომატევად, მაგრამ მაინც ეპიზოდურ საქმიანობას „საამშენებლო ინსტიტუტის მოამბის" (1932) და „ინდუსტრიული ინსტიტუტის მოამბის" (1934) სარედაქციო კოლეგიებში, ამ მიმართულებით მისი მუშაობა დაწყებით სტადიაში იმყოფებოდა.

ჩამოთვლილი პერიოდული კრებულების პირველ ნომრებში დაიბეჭდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ეტალონური სამეცნიერო ნაშრომები, რომლებმაც საგრძნობლად განსაზღვრა ამ გამოცემათა მეცნიერული დონე შემდგომში, მაგრამ უფრო მნიშვნელოვანი ის გარემოებაა, რომ ნ. მუსხელიშვილი, როგორც ამ კრებულების რედაქტორი, ცდილობდა კრებულის ავტორებად მოეწვია საქვეყნოდ ცნობილი სპეციალისტები. ამ თვალსაზრისით საინტერესოა პროფ. ნ. მუსხელიშვილის 1932 წ. 2 იანვრის წერილი აკად. ბ. გ. გალიორკინთან,[1] რომელიც გაგზავნილია თბილისიდან ლენინგრადში. წერილში ნ. მუსხელიშვილი წერს ბ. გალიორკინს იმის შესახებ, რომ ჯერ მოხერხდა მისი ჩამოსვლა თბილისში და პროფესორ-ინჟინერ შტაერმანთან ერთად მათი საუბრები. შემდეგ იგი სწერს: " ...

[1] აკად ბ. გ. გალიორკინი (1871-1945), იყო ინჟინერი და გამოჩენილი სპეციალისტი დრეკადობის თეორიასა და სამშენებლო მექანიკაში. თ.ე.

ჩვენი ინსტიტუტის (საქართველოს სამშენებლო-საინჟინრო ინსტიტუტის)[1] წარმომადგენელი მონაწილეობას მიიღებს ყრილობის მუშაობაში, ლენინგრადში იქნება იანვრის შუა რიცხვებში და მას ექნება დავალებული თქვენთან მოლაპარაკების წარმოება თემებზე და პირობებზე (ჩვენი ვარაუდით, სამშენებლო მექანიკის დარგის ეს წარმომადგენელი უნდა იყოს კ. ნ. ზავრიევი (1891-1978) შემდეგ საქ. მ/ა აკადემიკოსი, პროფ. ნ.მუსხელიშვილის მეგობარი. თ.ე.) თუმცა, ამის შესახებ მე თავად მოვახერხებ თქვენთან მო ლაპარაკებას ჩემი ჩამოსვლის დროს.

ამჟამად, ინსტიტუტი იწყებს თავის " მოამბის" გამოცემას ჩემი რადაქტორობით. მე თავს ნებას მივცემ გთხოვოთ, რათა გამოგვგზავნოთ, რომელიმე თქვენი სტატია (რუსულ ან ერთ-ერთ უცხო ენაზე) პირველ ნომერში დასაბეჭდად. ... ამასთან, რაც შეიძლება სასწრაფოდ..." [119]. უნდა ვივარაუდოთ, რომ "მოამბის" ავტორებად პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით მოწვეული იქნებოდნენ სხვა ცნობილი მეცნიერებიც.

აკად. ბ. გ. გალიორკინთან ურთიერთობას აკად. ნ. მუსხელიშვილი მუდამ დიდი მნიშვნელობას ანიჭებდა, რაც წერილობითი და პირადი კონტაქტებით იყო გამტკიცებული ათეული წლების მანძილზე. ჩვენ აქ მოვიტანთ ორ უცნობ წერილს, რომელიც ნათელ წარმოდგენას მოგვცემს ამ ურთიერთობაზე. ამასთან პირველ წერილში, რომელიც ნ. მუსხელიშვილის მიერ გაგზავნილია თბილისიდან ლენინგრადში, ერთგვარ ავტორეფერატს წარმოადგენს აკად. . მუსხელიშვილის შემოქმედებისას[2]" ნ.ი. მუსხელიშვილი ბ.გ. გალიორკინს, თბილისი, განოვსკაია, 10/X-1936წ.

ვასრულებ რა თქვენს დავალებას, რომელიც გადმომცა კუტილინმა, გიგზავნით მოკლე მონაცემებს ჩემი შრომებისა და მათთან დაკავშირებულ გამოკვლევების შესახებ...

---

[1] პროფ. ნ. მუსხელიშვილის სამშენებლო-საინჟინრო ინსტიტუტში მოღვაწეობა ცნობილია მხოლოდ "მოამბის" რადაქციაში მონაწილეობითა და ამ კრებულში სამეცნიერო ნაშრომის დაბეჭდვით. თ.ე.

[2] აკად. ნ. მუსხელიშვილის ეს წერილები (რიცხვით სამი) აკად. ბ.გ.გალიორკინისადმი, გადმოგვცა ქალბატონმა მ.გ. მუსხელიშვილმა, რისთვისაც მადლობას მოვახსენებთ. თ.ე.

ყველა, მთავარი ჩემი ნაშრომი გამოქვეყნებულია ოქტომბრის რევოლუციის შემდეგ (რევოლუციამდე გამოქვეყნებულია მხოლოდ ორი ნაშრომი).

თითქმის ყველა მათგანი (მე ველაპარაკობ შრომებზე მექანიკაში) მიძღვნილია დრეკადობის მათემატიკური თეორიისადმი და შეიცავს ორი პრობლემის დაშუშავებას: ბრტყელი ამოცანისა და ერთგვაროვანი შედგენილი ძელების ღუნვისა და გრეხის ამოცანისა.

ბრტყელი ამოცანის ხაზით ჩემს მიერ გამომუშავებულია ორი მეთოდი, რომელთაგან ერთიც და მეორეც ეყრდნობა კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიას.

არსებითი მხარე პირველი მეთოდისათვის არის კონფორმული გადასახვის გამოყენება. ამ მეთოდს, რომელიც გვაძლევს მარტივადბმული არესათვის ამოხსნის ზოგად თეორიულ გადაწყვეტას, მივყავართ რიგ კერძო შემთხვევაში ძალზე მარტივ, მაგრამ გამოყენებითი თვალსაზრისით მნიშველოვან შედეგებამდე. ზოგად შემთხვევაში, ეს მეთოდი, ნაკლებად გამოსაყენებელია პრაქტიკული თვალსაზრისით.

ამრიგად, ეს მოთოდი, რომელიც ძალზე ეფექტურია კერძო შემთხვევებში, არ გვაძლევს პრაქტიკულად გამოსაყენებელ შედეგებს ზოგად შემთხვევაში.

ეს მეთოდი გამოყენებული იყო რიგი მკვლევარების მიერ როგორც პრაქტიკული ამოცანების ამოხსნისათვის (დ. ი. შერმანი, ს. გ. მიხლინი, გ.ნ. საინი), ასევე თეორიული გამოკვლევებისათვის. ამ უკანასკნელი მიმართულებით განსაკუთრებით უნდა აღვნიშნო ს.გ. მიხლინის (მოსკოვი) შრომები, რომელმაც არსებითად განაზოგადა ეს მეთოდი და გამოიყენა ის მრავალადბმული არეებისათვის, შეცვალა რა კონფორმული გადასახვა გრინის ფუნქციის გამოყენებით. ამ საკითხს მიუძღვნა ს.კ. მიხალინმა სადოქტორო დისერტაცია (რომელიც დაიცვა მან 1935წ. მათემატიკის ინსტიტუტში).

მეორე მეთოდი, გვერდს უვლის კონფორმული გარდასახვის გამოყენებას და დაიყვანება საკმაოდ მარტივ ინტეგრალურ განტოლებაზე, რომელიც საშუალებას გვაძლევს პრაქტიკულად მივიღოთ ამონახსნი ზოგად შემთხვევაში. ამ მეთოდს მე ვანიჭებ დიდ მნიშვნელობას.

ამ მიმართულებით გამოკვლევები განაგრძო დ. ი. შერმანმა (მოსკოვი), რომელმაც მიიღო თეორიული და პრაქტიკული თვალსაზრისით მთელი რიგი ძალზე ფასეული შედეგები.

ამას გარდა, მეორე მეთოდის გამოყენება საშუალებას გვაძლევს ამოვხსნათ ამოცანა კუთხური წერტილების მქონე კონტურებისათვის. ზოგად შემთხვევაში ეს ამოცანა ჯერ არავის ამოუხსნია, მიუხედავად იმისა, რომ კუთხურ წერტილებიანი კონტურები ძალზე ხშირად გვხვდება პრაქტიკაში.

მუშაობაში ამ მიმართულებით (კუთხურწერტილებიანი კონტურები) მთლიანად ჯერაც არაა დამთავრებული, მაგრამ ახალგაზრდა მათემატიკოს ლ.გ. მაღნარაძის (თბილოისი) მიერ მიღებულია რიგი მნიშვნელოვანი შედეგები.

გრეხითა და ღუნვით მე დაინტერესებული ვიყავი, როგორც Saint-Venant-ის ჩვეულებრივი თეორიის მიხედვით (ვიპოვე მარტივი ამონახსნი ზოგიერთ კერძო შემთხვევაში), ასევე განვაზოგადე ის ძელის შემთხვევაში, რომელიც შედგენილი იყო სხვადასხვა მასალისაგან. მე შევძელი მიმეღო ზოგადი ამოხსნა შედგენილი ძელების გრეხის შემთხვევისათვის (ზოგად შემთხვევაში), აგრეთვე ჭიმვის (კუმშვა) და წყვილ-ძალით ღუნვისას ამოცანის ამოხსნა, რომელიც ზოგად შემთხვევაში ამოხსნილ იქნა ს.გ. მიხლინის მიერ).

განივი ძალებით ღუნვის შემთხვევისათვის, მე მივიღე ამონახსნი იმ დაშვებით, რომ სხვადასხვა მასალის პუასონის კოეფიციენტი ერთნაირია (დრეკადობის მოდული კი სხვადასხვა). რიგი კერძო შემთხვევებისა განხილული იყო ა.კ. რუხაძისა და ი.ნ. ვეკუას (თბილისი) შრომებში.

ჩემი შრომების უმთავრესი შედეგები (ბრტყელი ამოცანების ამოხსნის მეორე მეთოდის გარდა) გადმოცემულია ჩემს წიგნში "დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანები", სსრკ მ/ა გამოცემა(მე-2 გამოც. 1935).

შრომები მეორე მეთოდთან დაკავშირებით დაბეჭდილია ДАН СССР -ში (1934წ.) შერმანისა და მიხლინის შრომები დაბეჭდილია სსრკ მ/ა სეისმოლოგიის ინსტიტუტის "მოხსენებებსა" და "მოამბეში" [15].

ცხადია, აკად. ბ.გ. გალიორკინს ეს მონაცემები სჭირდებოდა, აკად. ნ. მუსხელიშვილის გამოკვლევებზე და მონოგრაფიაზე - "დრეკადობის მათემატიკური თეორიის... "

ზემოთ მოტანილი რეცენზიის დასაწერად, მაგრამ იგი მან გამოიყენა იმ მეგობრული დავალების შესრულების დროს, რაზედაც საუბარია მესამე წერილში, რომელსაც ზოგიერთი კუპიურით მოვიტანთ აქ.

"ნ.ი. მუსხელიშვილი - ბ.გ.გალიორკინს, თბილისი-ლენინგრადი, 24/IV-1937.

დაახლოებით ერთი თვის წინათ მე მივიღე მ/ა პრეზიდიუმისაგან მიწვევა, დამეწერა სტატია "დრეკადობის თეორია" კრებულებისათვის; " მეცნიერება სსრკ-ში 20 წლის მანძილზე". თუ პროგრამის მიხედვით ვიმსჯელებთ, ჩემი სტატია უნდა იყოს თქვენს სტატიასთან, -"სამშენებლო მექანიკა" - მჭიდრო კონტაქტში.

მე დავეთანხმე, მაგრამ ხელშეკრულების ნაცვლად მივიღე რადაქციის ერთი თანამშრომლისაგან (ნ.ი.ეგოროვი) კერძო წერილი, რომელიც მწერს, რომ კრებულის შემოკლების გამო ჩემი სტატია შეიძლება არც დაიბეჭდოს, მაგრამ ამ შემთხვევაში იგი დაბეჭდილი იქნება სხვა ადგილას. რა თქმა უნდა ამ პირობებში მე უარი ვთქვი დამეწერა იგი.

მინდა გაცნობოთ ამის შესახებ თქვენ, რადგანაც ვშიშობ, რომ ასეთი გაურკვევლობის პირობებში, "დრეკადობის თეორია" შეიძლება მთლიანად ამოვარდეს კრებულიდან, რაც დაუშვებელია, რადგან ამ დარგში ჩვენ გვაქვს ძალზე მნიშვნელოვანი მიღწევები.

მე, ყოველ შემთხვევაში, არ შემიძლია ამჟამად დროულად დავწერო სტატია, გარანტიაც რომ მივიღო მის დაბეჭდვაზე.

ხომ არ იქნებოდა უფრო მიზანშეწონილი, ჩაგერთოთ დრეკადობის თეორიის საკითხები თქვენს სტატიაში, რომელიც შეიძლებოდა დაგესათაურებინათ ასე: „სამშენებლო მექანიკა და დრეკადობის თეორია?". ჩემის აზრით, შეიძლებოდა შემოზღუდულიყავით დრეკადობის თეორიაში მიღწევების ზერელე მიმოხილვით. ასეთი მიმოხილვისათვის მასალა თქვენ შეგეძლოთ მიგეღოთ ერთ-ერთი ლენინგრადელი ან მოსკოველი მათემატიკოსისაგან... მაგალითად, ა.ი. ლურიეს და დ.ი. შერმანის (მოსკოვი, სეისმოლოგიის ინსტიტუტი), ან კიდევ ს.გ. მიხლინისაგან (იქვე). მე რომ შემეძლოს მოსკოვში ჩამოსვლა,

საქმეს თვით მოვაგვარებდი, მაგრამ სამწუხაროდ ამჟამად წამოსვლა არ შემიძლია.[1]

საზოგადოდ, ჩემი სამეცნიერო მუშაობა ძალზე შეფერხებულია, იძულებითი ადმინისტრაციული საქმეებით გადატვირთულობის გამო. ვოცნებობ, შემექმნას შესაძლებლობა 2-3- წლით გადმოვიდე მოსკოვში, რათა ბოლომდე მივიყვანო მრავალი, ადრე დაწყებული საქმე და ახლოს მივიდე ტექნიკურ საკითხებთან..." [15].

ჩვენ არ ვისახავთ მიზნად ამ ფრიად საინტერესო წერილის კომენტირებას, აღვნიშნავთ მხოლოდ, რომ წერილში აღწერილი პერიოდი ემთხვევა საქართველოს პოლიტიკურ ატმოსფეროში მიმდინარე საბედისწერო მოვლენებს. დიდი მეცნიერი დარდობს უდროობაზე, ორგანიზაციული საქმეებით გადატვირთულობაზე, რომ მას არ შეუძლია საყვარელ საქმეს, -მეცნიერებას უშუალოდ ემსახუროს, ჩაფიქრებული სამეცნიერო ნაშრომები დაასრულოს და მეცნიერების განვითარებას მტკიცე საფუძველი შეუქმნას ჟურნალებისა და ერთდროული კრებულების მაღალ მეცნიერულ-საგამომცემლო დონეზე აყვანით. ამასთან, ყურადღებას იქცევს აკად. ბ.გ. გალერკინთან მისი მიმართვის და საერთო საქმეზე აზრის გაზიარების სტილი. შემთხვევითი არაა, რომ 1952-53 წლებში აკად. ბ.გ. გალიორკინის თხზულებათა ორტომეულის მთავარი რედაქტორობა[2] დაეკისრა აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილს, რომელიც მან დიდი სიყვარულითა და საქმის ცოდნით შეასრულა.

---

[1] 1942 წელს კვლავ დაისვა საკითხი საქ. ნ/ა საიუბილეო კრებულის გამოცემის შესახებ. ამ ვითარებას გვაცნობს ს.ლ. სობოლევის წერილი ნ. მუსხელიშვილისადმი, გაგზავნილი 1942წ. 23 IX-ს, სადაც სხვათა შორის ეკითხულობთ: "სსრკ მეცნიერებათა აკადემია, დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის XXV-ე წლისთავისათვის ამზადებს საიუბილეო კრებულს "მათემატიკა და მექანიკა საბჭოთა კავშირში XXV წლის მანძილზე.

რედაქცია გთხოვთ გამოგზავნოთ სტატია დრეკადობის თეორიაში (სობოლევთან ერთად), ამას გარდა თქვენ ხართ კრებულის სარედაქციო კოლეგიის წევრი" [ნ. მუსხელიშვილის საოჯახო არქივი].

[2] აკად. ბ.გ. გალიორკინის „Собрание Сочинений"-ს სარედაქციო კოლეგიის წევრები იყვნენ: აკადემიკოსები მ.ვ. კელდიში, ნ.ი. მუსხელიშვილი (თავმჯდომარე და მთავარი რედაქტორი), წევრ-კორესპონდენტები: ა.ა. ილიუშინი (თავ-რის მოადგილე), ი.მ. რაბინოვიჩი, ვ.ვ. სოკოლოვსკი, ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორები: ვ.ზ. ვლასოვი, ლ.ს. გილშმანი, ს.ს. გოლუშკევიჩი, ა.ი.ლურიე, ნ.ა.კანდიბა [120,გვ3]

1930-1940 წლებში პროფ. ნ.მუსხელიშვილის მრავალ საგამომცემლო-რედაქტორული საქმიანობიდან, გარდა უცხოური და საბჭოთა ჟურნალების ("მათემატიკური კრებული" და „გამოყენებითი მათემატიკა და მექანიკა“ (ორივე რუსულ ენაზე) თანარედაქტორობისა, აღსანიშნავია ასალი ჟურნალის, - "სსრკ მ.ა. საქართველოს ფილიალის მოამბის" პროფილის განსაზღვრა, რომელმაც გამოსვლა დაიწყო 1940 წელს (გამოქვეყნდა 10 ნომერი). ეს ჟურნალი, რომელმაც 1936 წ. ქართულ ენაზე გამოსული "მეცნიერების მოამბე" შეცვალა, არსებითად განსხვავდებოდა მისგან: იგი 1941 წელს" საქ. მეცნიერებათა აკადემიის „მოამბედ“ გადაკეთდა და რესპუბლიკის საბუნებისმეტყველო-მათემატიკურ მეცნიერებათა განვითარების დონეს განსაზღვრავდა. ცხადია, ჟურნალი მოცულობაში იზრდებოდა დროთა ვითარებაში, ხანაც საჭიროება იქმნებოდა მისგან ცალკე სერიების გამოყოფისა ("ბიოლოგიის", "ქიმიურ-ტექნოლოგიური", "ენისა და ლიტერატურის", "ისტორიის" და არქეოლოგიის", "ფილოსოფიის და ფსიქოლოგიის" და "სამართლისა და ეკონომიკის"), მაგრამ აკად. ნ. მუსხელიშვილის მთავარი რედაქტორული ხელი " მოამბეს" ათეული წლებში აჩნდა, რომლის გვერდებზე სტატიების გამოქვეყნებას დიდად აფასებდნენ საქვეყნოდ ცნობილი მეცნიერები.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის დიდი მონდომებით და ყურადღებით იქნა დაწყებული მათემატიკის ინსტიტუტის "შრომების" პირველი ტომების მომზადება. 1937-1940 წლებში განმოქვეყნდა სულ 10 ტომი. ცხადია," შრომები", „Acta Arithmetica“-სთან ერთად უნდა ყოფილიყო ქართველ მათემატიკოსთა მსოფლიო არენაზე გასვლის ერთ-ერთი საშუალება. „Acta Arithmetica“ -ს გამოცემის აკრძალვის მიუხედავად, ეს ფუნქცია "შრომებს" დაეკისრა და საერთაშორისო ჟურნალისთვის შეგროვილი მასალების მნიშვნელოვანი ნაწილი დაიბეჭდა "შრომებში". ასე მაგალითად, ამ წლებში "შრომებში" დაიბეჭდა შემდეგი უცხოელი და საბჭოთა მათემატიკოსების ნაშრომები: ჟ. ადამარი, ლ.ტონელი, ფ. ჰარტმანი, ა. ვინტერი, ე. იარნიკი, ო. ერდემი, დ. დრიბინი, ვ. ბელი, ე. ლანდაუ, რ. მაკ-ლოენი, გ. გრლდეშტეინი, ა. ოსტროვსკი, ი. ვინოგრადოვი, მ. კელდიში, მ. ლავრენტიევი, დ. შერმანი და სხვა. რაღა თქმა უნდა

"შორმების" მუდმივი და პროდუქტიული ავტორი იყო საქართველოში დამკვიდრებული პროფესორი ე. ვალფიში. I ტომში საყურადღებო სტატია დაბეჭდა პროფ. ს. ბერგმანმაც.

საყურადღებოა ის გარემოება, რომ "შრომების" ტომში, პირველად მის პრაქტიკაში, ქართულ ენაზე გამოაქვეყნა ნაშრომი პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა – "დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანის რიცხვითი ამოხსნის შესახებ" [20, №130], რომელიც 1935წ. დეკემბერშია შესრულებული და საფუძვლად დაედო მუსხელიშვილის სკოლის შემდგომ გამოკვლევებს ამ დარგში. ამავე ტომში ქართულ ენაზე გამოაქვეყნეს ნაშრომები ი. მეცხვარიშვილმა, ი. ვეკუამ, ა. რუხაძემ. შომების I ტომი მიძღვნილი იყო პროფ. ა. რაზმაძის ხსოვნისადმი და მასში დაიბეჭდა 1929წ. დასრულებული და 1934წ. "Mathematishe Analen"-ში დაბეჭდილი ა. რაზმაძის სტატიის ქართული თარგმანი, რომლის შესახებ პროფ. ნ. მუსხელიშვილი წერდა და მაღალ შეფასებას აძლევდა სტატიაში – "ანდრია რაზმაძის შემოქმედება", ჯერ კიდევ 1929 წ. [121].

საყურადღებოა, რომ "შორმების" II და შემდგომ ტომებში იბეჭდება ნ. მუსხელიშვილის მოსწავლეთა უმნიშვნელოვანესი შრომები. ერთ-ერთი ასეთი ავტორი იყო პროფ. დ. შერმანი, რომლის ვრცელი ნაშრომი "დრეკადობის თეორიის სტატიკური ბრტყელი ამოცანები" დაიბეჭდა II ტომში 1937წ. მომდევნო ტომში დ. შერმანის სტატია დაგეგმილი ყოფილა, მაგრამ იგი არ დაიბეჭდა იმ მიზეზის გამო, რომელიც აღწერილია დ. შერმანის ვრცელ წერილში პროფ. ნ. მუსხელიშილისადმი. ამ წერილს ჩვენ მოვიტანთ შემოკლებით, იმის საჩვენებლად, თუ როგორი ინტენსიური და საქმიანი მიწერ-მოწერა ჰქონდა "შრომების" უცხოელ და რუს ავტორებთან აკად. ნ. მუსხელიშვილს, მიუხედავად იმისა, რომ ის კრებულის რედაქტორი არ იყო და მხოლოდ ასეთი წარწერა უკეთდებოდა "შრომებს" 1941 წლამდე: "დაიბეჭდა სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის განკარგულებით. თავმჯდომარის მოადგილე პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, პასუხისმგებელი რედაქტორი პროფ. ვ. კუპრაძე". 1938 წლიდან, ნაცვლად თავმჯდომარის მოადგილისა იწერებოდა თავმჯდომარე). აი, ამ წერილის ნაწყვეტი:

„ძვირფასო ნიკოლოზ ივანეს ძევ!

ძალიან გთხოვთ მაპატიოთ, რომ ასე დიდხანს ვერ გამოგიგზავნეთ მტკიცედ დანაპირები. მე მოვახერხე ხელში

ჩამეგდო სასიგნალო ეგზემპლარი შრომებისა – მახასიათებელ რიცხვებზე, რომელიც გამოგიგზავნეთ. ასევე, თქვენი თხოვნით გამოგიგზავნეთ (ცალსახადბმული არესათვის დრეკადობის თეორიის შერეული ამოცანა) გადაბეჭდილი ნაშრომი (იგი გამოსაქვეყნებლად გადაცემულია "სი" (სეისმოლოგიის ინსტიტუტის) "შრომებში"). რაც შეეხება "შერეულ ამოცანას მრავალბმული არეებისათვის, რომელსაც ვევარაუდობდი დამებეჭდა (თქვენთან შეთანხმებით) „თბილისის მათემატიკური ინსტიტუტის შრომებში", სამწუხაროდ აქ გართულებასთან გვაქვს საქმე..." საქმე იმაშია, რომ არ შემიძლია დავამტკიცო ერთი გამონათქვამი და ეს ამუხრუჭებს შრომის დასრულებას. მუშაობის დასაწყისში მე შევამოწმე მისი სამართლიანობა კერძო მაგალითზე და დარწმუნებული ვიყავი ამაზე საშუალებით დავადგენდი მტკიცების სამართლიანობას ზოგად შემთხვევაში. ამით აიხსნება ჩემი დაჯერებული ტონი თქვენთან შემდგარ წინა საუბრისას – შრომის გამოგზავნის თარიღის შესახებ. ბოლო დროს, მე ბეჯითად ვცდილობდი დამემტკიცებინა ეს გამონათქვამი... ვიმედოვნებდი შედეგის მიღებას და ძირითადად, ამით აიხსნება ჩემი დუმილი. გთხოვთ, ნუ ჩამითვლით ამას განსაკუთრებულ დანაშაულად.

ამჟამად, მე იძულებული ვარ დავამუშაო სხვა თემა (სივრცითი ამოცანა) და კვლავ დავუბრუნდები "შერეულ ამოცანას მრავლადბმული არეებისათვის" შედარებით გვიან. დასრულების შემდეგ, თუ ეს შეძელი, გამოვიგზავნით მას. მაგრამ თარიღის შესახებ, ამჟამად მე მეშინია დაპირება. სავარაუდოა, რომ ეს იქნება არაუადრეს შემდგომისათვის, მე მაქვს ცნობა იმის შესახებ, რომ მათემატიკური ყრილობა ამ წელიწადში არ შედგება. ამიტომაც არ გიგზავნით ნაშრომების შინაარსს, რომლებიც შეეხება არაერთგაროვან და ანიზოტროპულ ნივთიერებებს. მათი შინაარსის (თუნდაც მოკლე) გადმოცემა მოითხოვს მნიშვნელოვან დროს და რადგანაც დარწმუნებული არ ვარ, რომ იგი ამჟამად თქვენ სასწრაფოდ გჭირდებათ, გადავწყვიტე თავის შეკავება. ამ ნაშრომების პირველი კორექტურა უკვე იყო მარტის დასაწყისში და მე ვიმედოვნებ, რომ 1-2 თვის შემდეგ ისინი გამოცემული იქმება. ყოველ შემთხვევაში, ამ დროისათვის სასიგნალო ეგზემპლარების შოვნას შეეძლებ და მაშინვე გადმოგიგზავნით. და, თუ ამ შრომათა შინაარსი თქვენ მაინც

სასწრაფოდ გჭირდებათ სხვა მიზნით, მე გამოგიგზავნით. ამასთან, ძალიან გთხოვთ, თუ თქვენთვიის სიძნელეს არ წარმოადგენს დამიდასტუროთ ჩემს მიერ გამოგზავნილი ნაშრომების მიღება.

„თუ თქვენ გექნებათ რაიმე შენიშვნა, „ცალსახა არისათვის შერეული ამოცანის“ მიმართ, ასევე დაბეჭითებით გთხოვთ მას'ზე მომწეროთ, რათა იგი გავითვალისწინო პირველი კორექტურის დროს (რომელიც, ვიმედოვნებ, მალე იქნება).

გულწრფელი პატივისცემით დ. შერმანი. 22/III-38 წ.

[საქ. მ/ა მ/ი ნ. მუსხელიშვილის არქივი].

წერილში მოხსენებიული ნაშრომი: „სტატიკური დრეკადობის თეორიის შერეული ამოცანა მრავლადბმული ბრტყელი არეებისათვის“ პროფ. დ. შერმანმა 1940 წ. გამოაქვეყნა [122], აკად. ნ. მუსხელიშვილის წარდგინებით.

იმ დიდი ზრუნვის გამოძახილი, რაც აკად. ნ. მუსხელიშვილის ფილიალის საგამომცემლო საქმიანობის და „შრომების“ რედაქტირებისას უხდებოდა გამოთქმულია საკ.მ/ა საქ ფილიალის მუშაკთა აქტივის 1937 წ. 19-20 სექტემბრის თათბირის სტენოგრამაში: „ფილიალი ბოლო წელიწადში დიდ ყურადღებას აქცევს საგამომცემლო საქმიანობას. ჩვენ მივისწრაფოდით ჩვენი გამოცემის ხარისხი აგვემაღლებინა მ/ა საკავშირო-ცენტრალურ დინემდე. ამ მიზნით ფილიალმა ორგანიზაცია გაუწია და აღჭურვა თავისი ტიპოგრაფია, რომელზედაც დაიხარჯა მრავალი საშუალება და შრომა. ამჟამად იგი ცუდად როდია აღჭურვილი ზოგიერთი მხრივ. იგი თბილისსა და მთელ ამიერკავკასიაში საუკეთესო ტიპოგრაფიაა, - აღჭურვილობის და მათემატიკური წიგნის ბეჭდვის თვალსაზრისით. გამოცემის ხარისხი იმასთან, შედარებით, რაც წინათ გვქონდა, - მნიშვნელობნად გაუმჯობესდა. თუ თქვენ შეხედავთ მარის ინსტიტუტის უკანასკნელ გამოცემას, დაინახავთ, რომ იგი თვალს უსწორებს საუკეთესო გამოცემებს, როგორც ჩვენთან, ისე საზღვარაგარეთ“ [92, ფ. 11]; და იქვე, ახასიათებს რა გამომცემლობის საქმის ნაკლოვანებებს წარსულში, აღნიშნავს: „ბოლო დროს ჩვენ შეეძელით საქმის გამოსწორება. პირადად მე, ბოლო კვარტალში (იგულისხმება 1937 წლის მე-3 კვარტალი), თითქმის, მთელი ჩემი შესაძლებლიბანი გამოვიყენე

- გამომცემლობისა და ტიპოგრაფიის მოწყობაში...“ [იქვე, გვ.94]. ცხადია, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი არ ივიწყებს კ.ა. სულაქველიძისა და შაკიროვის დამსახურებას ამ საქმეში, რომელთაც ებარათ ფილიალის სამეურნეო და საგამომცემლო სამსახური.

ფილიალის გამომცემლობის და მათემატიკური ინსტიტუტის „შრომების“ ბეჭდვის სიძნელეებზეა გულახდილი საუბარი წერილში მეუღლისადმი, რომელიც იმ დროს მოსკოვში სამკურნალოდ იმყოფებოდა,. აი, ეს წერილიც: „ნ. მუსხელიშვილი — თ. ნიკოლაძეს, თბილისი — მოსკოვი. 29.3.37.

მე ისე, როგორც არასდროს „თავგადაკლულიე“ ვარ ამჟამად. განსაკუთრებით მაწუხებს მათემატიკური ინსტიტუტის „შრომების“ გამოცემის საქმე. არაფრით არ სერხდება იმის მიღწევა, რომ გამომცემლებმა გულით იგრძნონ ამ საქმის მიმართ პასუხისმგებლობა, გუშინ კიდევ აღმოვაჩინე მთელი რიგი მნიშვნელოვანი დეფექტები და განკარგულება გავეცი შეეწყვიტათ ბეჭდვა.

ალბათ, მოგვიწევს ყველაფრის ხელახლა დაბეჭდვა. შენ შეგიძლია წარმოიდგინო ჩემი გაშმაგება. ამის გამო წინა ღამით არ მიძინია...“

როგორც ჩანს, 37-38 წლებშიც კი, საქართველოში ისე, როგორც საბჭოთა კავშირში, იყვნენ მეცნიერების დიდი ორგანიზატორები, რომლებიც ემსახურებოდნენ არა ვისიმე კულტს და პიროვნულ ამბიციებს, არამედ რეალურ საქმეს.

4.8. საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის საქფილიალოს თავმჯდომარე

აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო-ორგანიზაციული მოღვაწეობა საკ. მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის თანამდებობაზე საქართველოს უახლეს ისტორიაში ძნელბედობის ხანას დაემთხვა და გრძელდებოდა 1937 წლის იანვრიდან 1941 წ. თებერვლამდე.

ცხადია, საქართველოს და მთელი საბჭოთა კავშირის მასშტაბით „ხალხის მტრებისა“ და „მავნებლების“ გამოაშკარავების პერიოდში, როცა პარტიის მოწოდების

შესაბამისად, ფილიალის პარტორგანიზაციის მესვეურებს უნდა დაენერგათ ბრძანება: „თითოეული კომუნისტის, თითოეული კომკავშირელის და უპარტიო ბოლშევიკის ვალია, ყოველგვარ გარემოებაში, ყოველ ნაბიჯზე, ყოველდღიურ ცხოვრებაში, უნდა შეგვეძლოს ვამოვიცნოთ და ვამხილოთ მტერი, როგორ უნარიანადაც არ უნდა ინიღბებოდეს ის“. ძნელი იყო სიტყვიერად მაინც, არ გაეკიცხა ფილიალში წინათ მოღვაწე და იმჟამად უკვე „აყვანილი“, განწირული აკად. ნ.ჯ. გორბუნოვი (ფილიალის თავმჯდომარე), კ. გორდელაძე (მოადგილე), თათარაშვილი (მოადგილე), პირუმოვი (პრეზიდიუმის წევრი), შ. ცინცაძე (პროფესორი) და სხვები, რადგან სხვა გამოსავალი არ ჩანდა.

30-40-იანი წლების მეცნიერ-ორგანიზატორთა და სამეცნიერო დაწესებულებათა ხელმძღვანელ პირთა მოღვაწეობის შეფასებაში, უკანასკნელ ხანებში შემუშავდა ორგვარი სტერეოტიპის სახე: უარყოფითი მოღვაწის, რომელიც მთელი არსებით ჩაბმული იყო ოფიციალური ხელისუფლების და პარტიული ფუნქციონერების სამსახურში, რომლებსაც ნებით, თუ უნებლიედ ბრალი ედებათ უდანაშაულო კოლეგების „მხილებაში“; და ხელმძღვანელი, რომელიც გაბედულად და არაორაზროვნად უარს აცხადებდა „ჯვარცმის კამპანიაში“ მონაწილეობაზე, „მხილებული“ კოლეგების დანაშაული არ სჯეროდა, „ბილწთ არ ეკეროდა ზავით“ და ასპარეზს ლიკვიდაციით ან თვითლიკვიდაციით ტოვებდა. საკავშირო მასშტაბით, მეცნიერთა ასეთი ანტიპოდური სტერეოტიპების კლასიკურ მაგალითს წარმოაგდენდნენ აკად. ტ.დ. ლისენკო (1898-1976) და აკად. ნ. ი. ვავილოვი (1887-1943). მაგრამ, იყვნენ სამეცნიერო თუ ორგანიზაციული დარგის ისეთი თვალსაჩინო მოღვაწეებიც საბჭოთა კავშირის მასშტაბით, რომელთა სამეცნიერო-ორგანიზატორული საქმიანობა და პირადი პატიოსნება, მიუხედავად მათი არა მუშურ-გლეხური წარმომავლობისა, უმაღლეს ხელისუფალთა მხრიდან გარკვეული ნდობა-შემწყნარებლობით სარგებლობდნენ, ხოლო თავად ისინი, ზომიერი ქმედებითა და პოლიტიკური აღღოთი გამოირჩეოდნენ. ასეთი მეცნიერები იყვნენ რუსეთში უპარტიო-აკადემიკოსები: ვ.მ. კომაროვი (1869-1945), ს.ი. ვავილოვი (1891-1951), პ.ლ. კაპიცა (1894-1984), საქართველოში ი. ჯავახიშვილი (1896-1940), ი.ს. ბერიტაშვილი

(1884-1974) და სხვები. ასეთივე ტიპის მოღვაწე-მეცნიერს წარმოადგენდა აკად. ნ. მუსხელიშვილიც, რომელმაც 1937 წ. სექტემბრის თვის, "დიდი აკადემიური წმენდის" ქარცეცხლი გაიარა და არ აცმარა "ლუზინშინის" პერიოდის დევნა-შევიწროება.

საანგარიშო მოხსენების სტენოგრაფიული ჩანაწერი საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის თანამშრომელთა აქტივის თათბირისა, ნათელ წარმოდგენას გვაძლევს 1937წ. 19 და 20 სექტემბრის სხდომების მსვლელობაზე, სადაც პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა, როგორც ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილემ, ანალიზი გაუკეთა ფილიალის მუშაობის დადებით და უარყოფით მხარეებს 1935წ. გაზაფხულიდან, 1937 წ. შემოდგომამდე პერიოდს და დასახა მისი შემდეგი განვითარების პერსპექტივები. 1937 წ. სექტემბრისათვის, საქფილიალის სისტემაში შედიოდა შემდეგი დაწესებულებები: 1. ნ. მარის სახ. ენის, ისტორიისა და მატერიალური კულტურის ინსტიტუტი, 2. მათემატიკური ინსტიტუტი, 3. გეოფიზიკური ინსტიტუტი, 4. ქიმიური ინსტიტუტი, 5. ბოტანიკური ინსტიტუტი, 6. ზოოლოგიური სექტორი, 7. აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორია და საქ. სსრ გეოგრაფიული ლექსიკონის რედაქცია. ამათგან, 1937 წელს ნ. მარის ინსტიტუტში მუშაობდა 11 მეცნიერებათა დოქტორი და 9 კანდიდატი, მათემატიკურ ინსტიტუტში შესაბამისად 6 დოქტორი და 7 კანდიდატი, გეოფიზიკურ ინსტიტუტში – 2 დოქტორი და 4–კანდიდატი, ქიმიურ ინსტიტუტში – 2 დოქტორი და 4–კანდიდატი, ბოტანიკურ ინსტიტუტში – 2 დოქტორი და 3–კანდიდატი, ზოოლოგიურ სექტორში–1 დოქტორი, აბასთუმნის ობსერვატორიაში 2 კანდიდატი: სულ 24 დოქტორი და 29 კანდიდატი, მაშინ როცა 1935 წელს ეს რიცხვი იყო შესაბამისად 7 და 11. მოხსენებაში შეჯამებული იყო ფილიალის 2,5 წლის შემოქმედებითი შრომის და სიძნელეთა პერიოდი [22, ფ.7-8].

თათბირზე, უახლეს ამოცანად დაისახა მ/ა ფილიალის სისტემაში გეოლოგიის, ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგიის ინსტიტუტისა და ენერგეტიკული სექტორის შექმნა. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მოხსენებაში დასმული ამოცანათა გულახდილი განხილვის ნაცვლად 20 სექტემბერს ვითარება პოლიტიკური მომენტის შესაბამისად დაიძაბა.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილისაგან მოითხოვეს ანგარიში იმის შესახებ, თუ როგორ იბრძოდა იგი "ხალხის მტრების" – გორბუნოვის, გორდელაძისა და თათარაშვილის წინააღმდეგ და შეიძლება თუ არა მიეწეროს მას, მათი "გამომჟღავნების და მხილების" საქმე [იქვე, ფ.1-39].

პროფ. ნ. მუსხელიშვილი პასუხობს რა ვ. ხაჟალიას, ნ. კეცხოველის, მ. ნოდიას, ერისთავის, ჩახვაშვილის, ა. ბუსნიკაშვილის, ბერიკაშვილის კრიტიკულ შენიშვნებზე ფილიალის მიმდინარე მოვლენების შესახებ, თანმიმდევრულად იცავს თავს და ზომიერად აკრიტიკებს ინსტიტუტების სამეცნიერო და სამეურნეო ხელმძღვანელობაში ფილიალის თავმჯდომარის ნ. გიორბუნოვისა და მისი მოადგილეების (გორდელაძის და თათარაშვილის) მიერ დაშვებულ ზოგიერთ სამეცნიერო და ადმინისტრაციული ხასიათის სერიოზულ შეცდომებს, რაც არ შეიძლებოდა ეისმეს, ჩამოთვლილი ხელმძღვანელების ფიზიკური ანგარიშსწორებისათვის გამოეყენებინა. ასე მაგალითად, სახელმწიფო და პარტიული მუშაკი, აკად. ნ.პ. გორბუნოვი (1892-1937), რომელიც ფილიალის თავმჯდომარედ დაინიშნა 1935წ. სექტემბერში და შეყვანილი იყო ფილიალის პრეზიდიუმის შემადგენლობაში იმავე წლის 25 სექტემბერს, "ხალხის მტრად" გამოცხადებამდე (1937 წ. დასაწყისი) იგი სულ ორჯერ შეხვედრია მოსკოვში სპეციალურად ჩასული ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილე პროფ. ნ. მუსხელიშვილს ნახევარი საათით და დასმულ საკითხებზე (ფილიალის მშენებლობის ხარჯთაღრიცხვა, ფილიალის ინსტიტუტებში დისერტაციების დაცვის უფლების გადაცემასა და სხვ.) გაურკვეველი და უგულისყურო პასუხი გასცა. ცხადია, რეპრესიების მექანიზმის რთული ბუნების გამო, ეს არც უნდა გაგვიკვირდეს, ვინაიდან გორბუნოვმა და ფილიალის მუშაკებმა: გორდელაძემ, თათარაშვილმა და სხვებმა, იგი განიცადეს არა იმ შეცდომებისათვის, რომელიც მათ ფილიალში მუშაობის დროს დაუშვეს. და მართლაც, როგორც პროფ. ნ. მუსხელიშვილის, ასევე სიტყვებში გამოსული პრეზიდიუმის წევრების – პროფ. ვ. კუპრაძის [იქვე, ფ.54-55], პროფ. მ. ნოდიას [ფ.. 38-44], პროფ ხ. ჯანაშიას [ფ. .103-117], პროფ. ბ. კანდელაკის [ფ. 45-51], ასევე კ. გორდელაძის ასპირანტის ჩახვაშვილისა და სხვათა გამოსვლებიდან ჩანს, პროფ. კ. გორდელაძეს "დანაშაულობებად" ჩაეთვალა

ფილიალის ადმინისტრაციული შენობის პროექტის ხარჯთაღრიცხვის დაუსრულებელი გადაკეთება-შესწორება, ასპირანტთა გარკვეული ნაწილზე გადამეტებული მზრუნველობის გამოჩენა, დარღვევები მათი ჩარიცხვის და სტიპენდიების დანიშვნის დროს და დაუდევრობანი საგამომცემლო საქმიანობაში (კერძოდ "მეცნიერების მოამბის" გამოცემაში). თათარაშვილის "დანაშაულობანი" თათბირის მასალების მიხედვით გამოიხატება მისი მოუქნელი მუშაობით, ზოგჯერ გულმავიწყობით (მოსკოვში მივლინების დროს მას დაავიწყდა საჭირო დოკუმენტების წაღება), დაუდევრობით და უყურადღებობით.

ცხადია, თათბირის მონაწილეები, პროფ. ნ. მუსხელიშვილისადმი დასმული შეკითხვებით, ცდილობდნენ, გაეგოთ რა დანაშაული მიუძღოდათ „მაენებელ“ გორდელაძეს და ცინცაძეს, რომ საჭირო შეიქმნა მათი დაპატიმრება. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, როგორც თავის ვრცელ მოხსენებაში [ფ.1-38], ასევე კითხვებზე პასუხისა [ფ. 66-79] და საბოლოო სიტყვაში [ფ. 153-161], გარკვეულად და ხაზგასმით მიუთითებს, მხოლოდ იმ ნაკლოვანებებზე, რომელზედაც მათ უთანხმოება ჰქონდათ 1935 წლის დასაწყისში; ეს უთანხმოებანი ფილიალში არავისთვის არ იყო დაფარული და მოხსენებითი ბარათშიც იყო ფიქსირებული.

ფილიალის აქტივის თათბირმა დაავალა ახლად შექმნილ პრეზიდიუმის შემადგენლობას (1. ნ. მუსხელიშვილი, თავმჯდომარის მოადგილე, საკ. მ/ა წევრ-კორესპოდენტი, პროფესორი; 2. ვ. იმედაძე, სწავლული მდივანი; 3. ვ. კუპრაძე, მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორი, პროფესორი – დოქტორი; 4. ს.ნ. ჯანაშია, ნ. მარის ინსტიტუტის დერექტორი - პროფესორი; 5. ბ. ს. კანდელაკი, ქიმიური ინსტიტუტის დირექტორი - პროფესორი; 6 ფ. ა. ზაიცევი, ზოოლოგიური სექტორის ხელმძღვანელი, დოქტორი -პროფესორი; .7. მ. ზ. ნოდია, გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე, დოქტორი - პროფესორი; 8. ლ. ი. ჯაფარიძე, ბოტანიკური ინსტიტუტის დირექტორი, კანდიდატი - დოცენტი; 9. ა. ი. ჯანელიძე, გეოლოგიური (უნივერსიტეტის) ინსტიტუტის დირექტორი, დოქტორი - პროფესორი; 10. ი. ს. ბერიტაშვილი, ადამიანის და ცხოველთა ქცევის ინსტიტუტის (უნივერსიტეტთან) დირექტორი, დოქტორი-პროფესორი; 11. ს. ი.

ნაციაშვილი, საქ. კპ(ბ)ცკ მეცნიერების განყოფილების ინსტრუქტორი) დადგენილების პროექტის შემუშავება პოლიტიკური მომენტის შესატყვისად: „ყველა წინადადებას, რომელიც შემუშავებული იქნება პრეზიდიუმის მიერ, საფუძვლად დაედება კამათის წესით წამოყენებული მოსაზრებები და წინადადებები, რომლებიც დასახული იყო სსრკ მ/ა კომისიის მოხსენებაში“ [იქვე, ფ. 161], ეკითხულობთ სტენოგრამაში.

1938 წლის იანვარში საკ. მ/ა წევრ-კორესპონდენტი. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი დამტკიცებული იქნა ფილიალის თავმჯდომარის პოსტზე, ხოლო თავმჯდომარის მოადგილედ - პროფ. ს. ჯანაშია, (რომელიც იმავდროულად ნ. მარის სახ. „ენიმკის“ ინსტიტუტის დირექტორიც იყო). ფილიალის 1938 წ. I კვარტლის (იანვარი, თებერვალი, მარტი) სამუშაო გეგმა ასე გამოიყურებოდა:

„1. საკ. მ/ა საქ.ფილიალის ინსტიტუტების ექსპედიციების და სამეცნიერო მივლინებების გეგმის დამტკიცება.

2. ინსტიტუტების სამეცნიერო საბჭოების მუშაობის შესახებ.

3. აბასთუმნის ობსერვატორიის საანგარიშო მოხსენების გამო პრეზიდიუმის მიერ მიღებული დადგენილების შემოწმება.

4. აკად. ნ. მარის სახ. აფხაზეთის კულტურის ინსტიტუტის ანგარიში.

5. რეგიონალურ პუნქტებიდან სეისმური სადგურების მუშაობის ანგარიში.

6. ტფილისის გამწვანებაში ბოტანიკური ინსტიტუტის მონაწილეობის შესახებ.

7. რაიონული ცენტრებისა და კოლმეურნეობების გამწვანებაში ბოტანიკური ინსტიტუტის მონაწილეობის შესახებ

8. ბოტანიკური ინსტიტუტის მცენარეთა ანატომიისა და ფიზიოლოგიის განყოფილების ანგარიშის გამო, პრეზიდიუმის მიერ მიღებული დადგენილების შემოწმება.

9. აკად. ნ. მარის სახ. ენის, ისტორიისა და მატერიალური კულტურის ინსტიტუტის, ახლო აღმოსავლეთის ენების განყოფილების ანგარიში.

10. კავკასიური ენების განყოფილების საანგარიშო მოხსენების გამო, პრეზიდიუმის გადაწყვეტილების შესრულების შემოწმება.

11. ინსტიტუტების სამეცნიერო-პოპულარული მუშაობის შესახებ, წითელ არმიელთა, მასწავლებელთა და კოლმეურნეთა შორის.

12. მათემატიკური ინსტიტუტის გამოთვლითი განყოფილების ანგარიში.

13. ინსტიტუტების ბიბლიოთეკათა მუშაობის მდგომარეობის შესახებ.

14. I კვარტალში ფილიალის ინსტიტუტების მუშაობის შედეგები.

15. ინსტიტუტებში სამეცნიერო მოხსენებების შესახებ.

16. გამოცემათა გაცვლის შესახებ.

17. სსრკ მ/ა-ში 1938 წ. სამუშაო გეგმათა განხილვის შედეგები.

18. „საქართველოს ფაუნის“ შესახებ.

19. ქ. ბათუმში საკ. მ/ა ფილიალის სესიის შესახებ [საქ. მ/ა ც/ა, ფ.1, ა.1, შ.ე. 142, ფ. 17]

ფილიალის 1937 წ. ნოემბერ-დეკემბრის [იქვე, ფ.27] და 1938 წ. პირველი კვარტლის სამუშაო გეგმის შინაარსი, ნათელ წარმოდგენას გვაძლევს იმ სამუშაოს მოცულობასა და ხაიათზე, რისი გაძღოლაც ამიერიდან, უშუალოდ ევალებოდა პრეზიდიუმის თავმჯდომარეს - პროფ. ნ. მუსხელიშვილს. რამდენადმე გაუგებარია ის გარემოება, რომ ჯერ კიდევ მაშინ, როცა პრეზიდიუმის თავმჯდომარის მოადგილეა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, პროფ. ი ბერიტაშვილი და პროფ. ა. ჯენალიძე, როგორც ფიზიოლოგიის და გეოლოგიის ინსტიტუტების დირექტორები შეყვანილი არიან ფილიალის პრეზიდიუმის შემადგენლობაში, მაგრამ 1938 წ. I კვარტლის სამუშაო გეგმაში არაა ასახული ამ ინსტიტუტების საქმიანობა. უნდა ვიფარაუდოთ, რომ საკ. მ/ა პრეზიდიუმს, ამ პერიოდისათვის, ჯერ კიდევ არ ქონდა დამტკიცებული ფიზიოლოგიისა და გეოლოგიის ინსტიტუტების დირექტორების შეყვანა ფილიალის

პრეზიდიუმის შემადგენლობაში[1], ამის დასტურია "სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის სტრუქტურა 9/V - 38 წლისათვის.

1. აკად. ნ. მარის სახ. "ენიმკის" ინსტიტუტი
დირექტორი პროფ. ს. ნ. ჯანაშია

1. ისტორიის განყოფილება - გამგე პროფ. ჯანაშია
2. ქართველური ენების - გამგე პროფ. შანიძე
3. კავკასიური ენების - გამგე პროფ. ჩიქობავა
4. ლექსიკოლოგიის - გამგე პროფ. თოფურია
5. ტერმინოლოგიის - გამგე პროფ. ბერიძე
6. ახლო აღმოსავლეთის ენების - გამგე უფრ. მეცნიერთან პროფ. გ. წერეთელი
7. არქეოლოგიისა და ანთროპოლოგიის - გამგე პროფ. ნიორაძე
8. ეთნოგრაფიის - გამგე დოცენტი ჩიტაია
9. აკად. ნ. მარის სახ. კაბინეტი - გამგე უფრ. მ/მ ხუბუა
10. ფონეტიკის კაბინეტი - გამგე პროფ. ახელედიანი.

II. მათემატიკური ინსტიტუტი
დირექტორი ვ.დ. კუპრაძე

1. თეორიული მათემატიკის განყოფილება - გამგე პროფ. ხარაძე
2. გამოყენებითი მათემატიკის - გამგე პროფ. მუსხელიშვილი
3. გამოთვლითი მათემატიკის - გამგე პროფ. მიქელაძე

III. ქიმიური ინსტიტუტი
დირექტორი პროფ. ბ. ს. კანდელაკი

1 ანალიზური განყოფილება — გამგის მოვალ. დრ. შემს. პროფ. კანდელაკი.
2. მარილების განყოფილება — გამგე, უფ. მ/მ კუპერმანი.
3. ორგანული განყოფილება - გამგე უფ. მ/მ გეგეჭკორი
4. ზოგადი ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიის გამგის მოვ. დრ. შემს. პროფ. კანდელაკი.
5. მეტალურგიული ლაბორატორია - გამგე უფ. მ/მ ხვიჩია.

---

[1] პრეზიდიუმის 1936წ 25/IX სხდომაზე დამტკიცდა პრეზიდიუმის ახალი შემადგენლობა, რომელშიც შეყვანილი იყვნენ სახელოვანი მეცნიერები-პროფესორები ი. ბერიტაშვილი და ა. ჯანელიძე.

ხელმძღვანელი კონსულტანტი აკად. ა. ა. ბაიკოვი

6. კოლოიდური ქიმიის ლაბორატორია - გამგე პროფ. კანდელაკი

7. რენტგენო-ტექნიკური ლაბორატორია - გამგე უფ. მ. ერისთავი.

8. ტექნოლოგიური ლაბორატორია - გამგე პროფ. ა.ი. საგაიდაჩნი.

9. სახელოსნოები - გამგე ამხ. ჯილავდარიშვილი

მინამბერის სახელოსნო - გამგე ამხ. გასპაროვი

ზუსტი მექანიკის სახელოსნო – გამგე ამხ ალექსანდროვიჩი

უხეში მექანიკის სახელოსნო - გამგე ამხ. ჯილავდარიშვილი

IV. გეოფიზიკური ინსტიტუტი

დირექტორის მ. შ. პროფ. მ. ზ. ნოდია

1. ექსპერიმენტული გეოფიზიკის განყოფილება - გამგე პროფ. ნოდია

2. გეოფიზიკის ლაბორატორია, გამგე უფ. მ/მ თვალთვაძე

2. სეისმური სამსახურის განყოფილება - გამგე პროფ. ბიუსი.

სეისმური სადგურები თბილისში - გამგე პროფ. ბიუსი

რეგიონალური სადგურები გორში - გამგე არავიაშვილი.

რეგიონალური სადგურები ონში - გამგე ბაქრაძე

რეგიონალური სადგურები ზუგდიდში - გამგე კილასონია

3. თეორიული განყოფილება - გამგე უფ. მ/მ ი. ვეკუა.

V. ბოტანიკური ინსტიტუტი

დირექტორი - დოც. ლ. ი. ჯანელიძე

1. მცენარეთა სისტემატიკისა და გეოგრაფიის განყოფილება - გამგე პროფ. სოსნოვსკი

მცენარეთა სისტემატიკისა და გეოგრაფიის ქვეგანყოფილება - გამგე პროფ. სოსნოვსკი.

კულტურულ მცენარეთა ფლორის ქვეგანყოფილება - გამგე უფ. მ/მ მენაბდე.

უმდაბლეს მცენარეთა ფლორის ქვეგანყოფილება - უფ. მ/მ ყანჩელი.

2. მცენარეთა ანატომიის და ფიზიოლოგიის განყოფილება - გამგე უფ. მ/მ ჯაფარიძე.

3. გეობოტანიკის განყოფილება - გამგე პროფ. კეცხოველი.

4. მცენარეთა აკლიმატიზაციის და ეკოლოგიის განყოფილება - გამგე პროფ. გულისაშვილი.

5. ცოცხალი კავკასიური ფლორის განყოფილება - გამგე უფ.მ/მ მაყაშვილი

6. ბაკურიანის განყოფილება - გამგე უფ. მ/მ ჯაჯახიშვილი.

VI. ზოოლოგიური სექტორი

ხელმძღვანელი პროფ. ფ.ა. ზაიცევი

1. სისტემატიკის განყოფილება - გამგე პროფ. ზაიცევი.

2. ჰიდრობიოლოგიის განყოფილება - გამგე პროფ ნიკიტინი.

3 ეკოლოგიის განყოფილება - გამგე უფ. მ/მ რეკკი.

VII. აბასთუმნის ობსერვატორია

დირექტორი დოც. ხარაძე

1. ვარსკვლავური ასტრონომიის და მზის დაკვირვების განყოფილება. გამგე . უფ. მ/მ ხარაძე

2. თეორიული ასტროფიზიკის განყოდილება – გამგე უფ. მ/მ გორდელაძე

3. ფოტოელექტრონულ გამოკვლევათა განყოფილება - გამგე უფ. მ/მ ნიკონოვი

4. გეოფიზიკურ სამუშაოთა ჯგუფი - გამგე - უფ. მ/მ ჩხაიძე.

5. ასტრონომიული ლაბორატორია - გამგე უფ. მ/მ ვაშაკიძე“ [82, ფ.19].

1938 წ. 5 ივნისს სსრკ მ/ა პრეზიდიუმმა მოისმინა და განიხილა საქფილიალის თემჯდომარის პროფ ნ. მუსხელიშვილის „ანგარიში სსრკ მ/ა საქფილიალის მუშაობის შესახებ“, რომლის შედეგად მიღებულ იქნა დადგენილება [იქვე, ფ. 32], რომელშიდაც ყურადღება იყო მიქცეული საქ. სსრ სახკომსაბჭოსი, საქ. კპ (ბ) ცკ-ს, საკ.მ/ა იდეოლოგიური ჯგუფის, ენერგეტიკის ინსტიტუტის და სხვა ორგანიზაციებისა. დადგენილების შესავალ ნაწილში ეწერა: „სსრკ მ/ა პრეზიდიუმი აღნიშნავს, რომ სსრკ მ/ა საქართველოს

ფილიალისადმი აღმოჩენილი ყოველდღიური ზრუნვის შედეგად, როგორც საქ. სსრ ხელმძღვანელი ორგანოების, ასევე სსრკ მ/ა დაწესებულებათა მხრიდან, ყველა პირობით უზრუნველყოფს საბჭოთა საქართველოში მეცნიერების მკვეთრ ზრდას და უქმნის დიდ პერსპექტივებს ყოველ მხრივ მის შემდგომ განვითარებას.

სსრკ მ/ა საქფილიალმა გამოიყენა რა ეს დახმარება, მისი არსებობის მანძილზე მიაღწია მნიშვნელოვან წარმატებებს; შექმნილია ქიმიური ინსტიტუტი, მარის სახ. ინსტიტუტი, მათემატიკური ინსტიტუტი და სხვა. მომზადებულია მეცნიერული კადრები, დამუშავებულია რიგი აქტუალური სამეცნიერო პრობლემები, რომლებიც გამოქვეყნებულია ბეჭდურად და სხვა.

ამასთან ერთად საკ. მ/ა პრეზიდიუმი აღნიშნავს, რომ იმ უდაო მიღწევებთან ერთად, რომელსაც მიაღწია საქართველოს ფილიალმა, მისი ხელმძღვანელობა დიდხანს ხელთ ეპყრა ხალხის მტრებს (გორბუნოვი, თათარაშვილი, გორდელაძე, პირუმოვი), რომლებიც თავიანთი მავნებლური საქმიანობით ხელს უშლიდნენ ფილიალის მუშაობას და ყოველნაირად ეწინააღმდეგებოდნენ ეროვნული კადრების აღზრდის საქმეს.

ფილიალის ახლანდელმა ხელმძღვანელებმა თავის დროზე ვერ შეაფასა მავნებლობასთან ბრძოლის დიდი მნიშვნელობა, რის გამოც:

ა) არც თუ დამაკმაყოფილებლადაა დასმული ფილიალის მიერ ასპირანტების მომზადება...

ბ) ფილიალის თემატიკური გეგმები სუსტად ან საერთოდ არ მოიცავს სახალხო მეურნეობის აქტუალურ საკითხებს... ხასიათდება მრავალთემიანობითა და არამიზანსწრაფულობით, ხოლო პრაქტიკული მნიშვნელობის შედეგები არ ინერგება საქართველოს სოციალისტურ მეურნეობაში.

გ) ქიმიურ ინსტიტუტში ადგილი ჰქონდა მთელ რიგ ფაქტებს, რომლების შესახებ გამოქვეყნდა გაზეთ „პრავდაში" (3,2,38წ.) და, რომელიც ძირითადად დადასტურებულ იქნა ინსტიტუტის გამომკვლევი ფილიალების და ბაზების კომისიის მიერ (კრიტიკის ჩახშობა, დემოკრატიის დარღვევა, განხეთქილება, ლოთობის ცალკეული შემთხვევები).

დ) ფილიალის მიერ სისტემატურად ირღვეოდა სახარჯთაღრიცხვო დისციპლინა (შესრულებულ სამუშაოში

გადახარჯვა 44103 მანეთით, აკრძალული შეთავსებები); არასწორად წარმოებდა ქიმიური ინსტიტუტის ღირებული ქონების აღრიცხვა (55 ათასი მანეთის დანაკლისი და 46 ათასი მანეთის ზედმეტობა)...“ [იქვე, ფ. 32-33].

დადგენილების შესავალი ნაწილისა და 15 პუნქტის ძირითადი აქცენტი მიმართული იყო „მავნებლების“ დროულად გამოაშკარავებაში ფილიალის ახალი ხელმძღვანელობის მიერ ჩატარებული არასაკმარისი მუშაობის კრიტიკაზე. ამის შესაბამისად, სსრკ მ/ა პრეზიდიუმში საქფილიალის თავმჯდომარის პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მოხსენების და დადგენილების საფუძველზე მიღებულ იქნა საკ. მ/ა საქ. ფილიალის პრეზიდიუმის დადგენილება, რომლის შესავალ ნაწილში, სხვათა შორის ჩაიწერა: „...იმის გამო, რომ ზოგიერთ ინსტიტუტში (აღმოსავლური კულტურის, ქიმიური, ნ. მარის სახელობის, ბოტანიკური) გამოაშკარავებულ იქნენ ხალხის მტრები, წინადადება მიეცათ ინსტიტუტის დირექტორებს, საზოგადოებრივ დაწესებულებებთან ერთად, დააჩქარონ მავნებლური მოქმედების გამოვლენა, რათა უმოკლეს ვადაში იქნას ლიკვიდირებული მისი შედეგები“ [იქვე, ფ. 37].

ცხადია, დადგენილების პროექტი (იგი შედგებოდა ათი მუხლისაგან) ითვალისწინებდა საქფილიალის შემდგომი განვითარების მრავალი კარდინალური საკითხის მოგვარებას, რასაც უნდა უზრუნველეყო ფილიალის გადაკეთება საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიად, რაზედაც ჯერ კიდევ 1937წ. სექტემბრის კრებაზე მიუთითებდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი [92. ფ.14]. მაგრამ, საჭიროა ყურადღება იქნეს მიქცეული იმაზე, რომ „მავნებლების ძიების“ სამარცხვინო პრაქტიკა ინერგებოდა, როგორც საქართველოს პარტიული და სახელმწიფო ორგანოების დადგენილებებისა და მითითებების შესაბამისად, ასევე საკ. მ/ა პრეზიდიუმის გჯდაწყვეტილებების მიხედვითაც.

ამ მხრივ საინტერესო დოკუმენტს წარმოადგენს სსრკ მ/ა 1938 წ. 14 მარტის №638 მიმართვა:

„სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარეს ამხ. ნ. ი. მუსხელიშვილს

ერთი ფილიალის თხოვნის პასუხად, ცალკეული მეცნიერ-მუშაკების მიერ კაპიტალისტური ქვეყნების მეცნიერებთან საკონსულტაციოდ მიმართვის წესის შესახებ, მ/ა ფილიალების

და ბაზების კომიტეტი განგიმარტავთ, რომ ეს მიმართვები, უპირველეს ყოვლისა, უნდა გამოიგზავნოს სსრკ მ/ა ცენტრალურ ინსტიტუტებსა და ლაბორატორიებში.

მხოლოდ ძალზედ უკიდურეს შემთხვევაში, თუკი სსრკ მეცნიერთა კონსულტაციები არ აკმაყოფილებს ფილიალის (ბაზების) თანამშრომლებსა და მეცნიერ მუშაკებს, სამეცნიერო კონსულტაციისათვის, შეიძლება მიმართოთ კაპიტალისტურ ქვეყნებს. ამასთან, მიმოწერას თავი უნდა აარიდოთ ფაშისტურ ქვეყნებთან (გერმანია, იტალია, იაპონია, პოლონეთი, პორტუგალია და სხვა).

სსრკ მ/ა ფილიალების და ბაზების კომიტეტის თავმჯდომარე, აკადემიკოსი ვ.ლ. კომაროვი.

კომიტეტის სწავლული მდივანი პ.ნ. კოლესნიკოვი" [164,ფ.72].

ფილიალის თავმჯდომარის–პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ხელწერის შემდეგ, ამ დოკუმენტზე ხელს აწერენ: თავმჯდომარის მოადგილე ს. ჯანაშია, გეოფიზიკის ინსტიტუტიდან - ჰ. ნოდია, ქიმიური ინსტიტუტიდან - ბ. კანდელაკი, „ენიმიკის" ინსტიტუტიდან - ს. ჯანაშია, მათემატიკური ინსტიტუტიდან - ვ. კუპრაძე, ზოოლოგიის ინსტიტუტიდან - ზაიცევი და აბასთუმნის ობსრვატორიიდან - ე. ხარაძე.

სხვათა შორის, ამავე დოკუმენტით ხდებოდა ზოგიერთი ქართველი მეცნიერის „ჯაშუშად" და „ხალხის მტრად" მონათვლა, ვისაც იმჟამად, ან ადრე მიმოწერა ჰქონდა ზემოჩამოთვლილი ქვეყნების მეცნიერებთან.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც ფილიალის ინსტიტუტების, ლაბორატორიების, ობსერვატორიის და სექტორის საერთო ხელმძღვანელის, მათი საჭიროება-სიძნელეების უმაღლეს აკადემიურ-სამთავრობო უწყებებამდე მიმტანის და გადაწყვეტილებების გამომტანი პიროვნების როლის შეფასება, მომავლის საქმეა. სამწუხაროდ, ფილიალის სისტემაში, ყოფილ საბჭოთა კავშირში და ალბათ, მსოფლიოში (მით უფრო მოკავშირე რესპუბლიკათა შორის) ასეთი საქმე პირველად კეთდებოდა და, თუ რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის მიერ დაგროვილი გამოცდილებით უხვად სარგებლობდნენ სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის მესვეურნი, ასეთი გამოცდილება ჩვენი რესპუბლიკისათვის არ

არსებობდა. პროფ. ნ. მუსხელიშვილს, როგორც ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილეს და შემდეგ თავმჯდომარეს, უნდა განესაზღვრა საქართველოში მეცნიერების განვითარების სტრატეგიული და ტაქტიკური საკითხები, საკ. მ/ა დამთრგუნველი გავლენისა და დიქტატის პირობებში, თუმცა მ/ა ფილიალების და ბაზების კომიტეტის თავმჯდომარე აკად. ა. კომაროვთან, მას კარგი ურთიერთობა ჰქონდა.

გეოფიზიკის ინსტიტუტის დაფუძნება-განვითარებაში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის როლზე, ჩვენ წინათაც აღგვინიშნავს და სპეციალურად განვიხილავთ უნივერსიტეტის ფიზიკის ინსტიტუტის მასთან მიერთების საკითხთან დაკავშირებით. ამჟამად კი, ასტროფიზიკური ობსერვატორიის ზრდა-განვითარების საქმეში პროფ. ნ. მუსხელიშვილის როლზე შევჩერდებით. ცხადია, ობსერვატორიის საქართველოში დაარსების იდეა, მისი ზრდა-განვითარების პერსპექტივების მონახაზი, საკავშირო მ/ა პრეზიდიუმმა და სახელმწიფო ასტრონომიულმა ინსტიტუტმა (ლენინგრადი) შეიმუშავა, რომელიც გადმოცემულია რსფსრ განათლების სახალხო კომისრის მიმართვაში ამიერკავკასიის ცაკ-ის თავმჯდომარისადმი [142, ფ.10].

მართალია, 1936 წლამდე ასტროფიზიკური ობსერვატორია საქ. განათლების კომისარიატს, კერძოდ უნივერსიტეტს ექვემდებარებოდა, მაგრამ 1935 წლიდან, მ/ა საქართველოს ფილიალს დაევალა მასზე ზედამხედველობა, რაც მაშინვე აისახა ობსერვატორიის ბიუჯეტზე (15.500 მანეთიდან 242. 000-მდე. კაპმშენებლობაში 550.000 მანეთი) და შტატებზე (1932 წ., 2 თანამშრომლიდან, - 1935 წ., 17 თანამშრომლამდე გაი'ზარდა). 1937 წ. უშუალოდ, ობსერვატორიის დირექტორის დოც ე.კ. ხარაძის (შემდეგ აკადემიკოსის) ინიციატივითა და პროფ. ნ. მუსხელიშილის მხარდაჭერით, თანამშრომელთა რიცხვი 23-მდე, ხოლო წლიური ბიუჯეტი 354000 მანეთამდე გაიზარდა და ნიადაგი მოუმზადდა აბასთუმნის ასტროფიზიკურ ობსერვატორიას საერთაშორისო თანამშრომლობისათვის, დაკვირვებითი ასტრონომიის დარგში.

1937 წ. სექტემბრის დასაწყისში, აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორიის დირექტორმა დოც. ე. ხარაძემ, საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილე პროფ. ნ. მუსხელიშვილითან შეთანხმებით

წერილობით მიმართა ლენინგრადის ოპტიკური ინსტიტუტის დირექტორს აკად. ს.ი. ვავილოვს 1 1/2 მეტრიანი ანაბერაციული ტელესკოპის დამზადებაში დახმარებისათვის. 1937 წ. 15 სექტემბერს აბასთუმანში ასეთი წერილი იქნა მიღებული:

„საქართველო, აბასთუმანი, მახარაძის ქუჩა 90.

აბასთუმნის მთიანი ასტროფიზიკური ობსერვატორიის დირექტორს!

თქვენს, 1937 წ. 5 სექტემბრის № 509 წერილზე „ГОИ" გაცნობებთ შემდეგს:

1. 1 1/2 მეტრიანი ანაბერაციული ტელესკოპისათვის ოპტიკის დამზადება „ГОИ"-სათვის წარმოადგენს ტექნიკურად საინტერესო ამოცანას, ამიტომ „ГОИ" პრინციპილად თანახმაა მე-3 ხუთწლედში შეასრულოს მოცემული სამუშაო.

2. ხელშეკრულების დასადებად ჯერ კიდევ არ გაგვაჩნია საკმარისი მასალები: მოცემული სამუშაო შეთანხმებული უნდა იქნეს „НКОП" მეცხრე სამმართველოსთან („ГОИ"-ს ხაზით) და მეცნიერებათა აკადემიასთან, რომელიც აფინანსებს თქვენს ობსერვატორიას.

ამას გარდა, საჭიროა მთელი რიგი ტექნიკური საკითხების დაზუსტება, როგორც სარკის კონსტრუქციისა და ტიპის, ასევე შესაბამისი მასალებისა და ალჭურვილობის სამუშაო უზრუნველყოფის თვალსაზრისით.

3. ოპტიკური გამოანგარიშებანი ანაბერიაციული სისტემებისა, „ГОИ"-ში უკვე შესრულებულია: გვაქვს დადებითი გამოცდილება მინის სარკეების პირველხარისხოვან გაპრილაებაში - დიამეტრში 850 მმ სიზუსტემდე; გვაქვს დადებითი გამოცდილება მკვეთრსაზღვრიანი ასფერიულ ზედაპირების დიდი სიზუსტით გაპრიალებაში; ბოლოს - გრანულიანი მეტალური სარკეებისათვის გაპრიალებისა, შემდგომი მოალუმინებული ზედაპირით. ყველა ეს, საშუალებას გვაძლევს ჩავთვალოთ, რომ 1 1/2 მეტრიანი ანაბერაციული სისტემების მოდერნიზებული და ოპტიკურად, შედარებით სრულყოფილი სახით დამზადება, ჩვენთვის სრულად შესაძლებელია.

4. 1938 წ, საჭირო იქნებოდა: უპირველეს ყოვლისა გავაღრმავოთ სამუშაოები გრანულოვანი მეტალური სარკეების გამოკვლევაში. მეორე, დავამუშაოთ კონსტრუქცია და

გადაეცეთ დამზადებისათვის სახეხ-საპრიალებელი მანქანა, რომელიც საჭირო იქნება მოცემული სამუშაოებისათვის და მესამე - უზრუნველვყოთ იგი ბაზით და მოვამზადოთ სარკისათვის საჭირო მოწყობილობათა დამზადებისათვის აუცილებელი ტექნოლოგიური პროცესი. ამ მხრივ, 1938 წელში უფრო მეტის გაკეთება არ მოხერხდება.

5. თქვენთან ხელშეკრულების დადების შემთხვევაში „ГОИ"-ს შეუძლია გარანტია მოგცეთ, მხოლოდ სამუშაოს იმ ნაწილის შესრულებისათვის, რომლებიც უშუალოდ „ГОИ"-ში კეთდება (გაანგარიშება, კონსტრუქცია, გახეხვა და გაპრიალება). ინსტიტუტს არ შეუძლია გარანტია მოგცეთ ისეთი სამუშაოსათვის, როგორიცაა: სახეხი მანქანის ან სარკისათვის მოწყობილობათა დამზადება, რადგან ეს სამუშაოები უნდა შესრულდეს „ГОИ"-ს სისტემის გარეთ.

დირექტორი - ს. ვავილოვი.

ასტრონომიული ოპტიკის ლაბორატორიის უფროსი დ. მაქსუტოვი" [143, ფ. 28].

თუ ყურადღებას არ გადავიტანთ შესასრულებელი დაკვეთის ტექნიკურ სიძნელეებზე, რაც საბჭოთა ოპტიკური ტექნიკის შესაძებლობის ზღვარზე იდგა იმ დროს, საკითხის წინ წაწევა მოითხოვდა, ავტორიტეტიან და საკითხის მთელი სიგრძე-სიგანით მცოდნე ხელმძღვანელის ენერგიულ მოქმედებას. აი, აქ იყო საჭირო საკავშირო და რესპუბლიკური მთავრობისათვის ცნობილი და ავტორიტეტიანი პიროვნების, უმაღლესი საბჭოს დეპუტატის, საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილის საქმეში ჩარევა.

1937 წ. სექტემბრის თვის ბატალიების შემდეგ, პროფ ნ. შუსხელიშვილი და ასტროფიზიკური ობსერვატორიის სამეცნიერო საბჭო დოც. ე. ხარაძის მეთაურობით, სპეციალურ ერცელ წერილს ადგენენ საქართველოს სსრ კპ (ბ) ცკ მდივნისა და მინისტრთა საბჭოს თავმჯდომარის სახელზე, სადაც იძლევიან დასმული საკითხის მეცნიერულ დასაბუთებას და თხოვნით მიმართავენ მათ, გამოიტანონ გადაწყვეტილება ოპტიკურ ინსტიტუტთან ხელშეკრულების დასადებად ასიგნებათა გამოყოფისათვის, შესაბამისი კონსტრუქციის ტელესკოპის აგების საქმეში. წერილს, რომელიც დათარიღებულია 1937 წ. 22 ოქტომბრით, ხელს აწერენ საკ. მ/ა საქ. ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილე პროფ. ნ.

მუსხელიშვილი და სწაელული მდივანი ვ. იმედაძე [იქვე, ფ. 11-12][1]

იმავე დღეს, 1937 წ. 22 ოქტომბერს, ანალოგიური შინაარსის ოფიციალური მიმართვა გაიგზავნა საკ. მ/ა პრეზიდიუმში, რომელსაც მთლიანად მოვიტანთ აქ:

„სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტ
ვლადიმერ ლეონტის ძე კომაროვს

ამჯერად, აბასთუმანში დამთავრებულია თანამედროვე ტიპის მთიანი ასტროფიზიკური ობსერვატორიის პირველი რიგის მშენებლობა. აღჭურვილია სპეციალური შენობა, სადაც განლაგებულია თანამედროვე ასტრონომიული ხელსაწყოები: 16' რეფრაქტორი, ანაბერაციული ტელესკოპი, სპექტროჰელიოსკოპი და სხვები.

ამჟამად ობსერვატორიას თავისი აღჭურვილობით უკავია მეორე, ხოლო ატმოსფერული რეჟიმის პირობებით, პირველი ადგილი საბჭოთა კავშირში.

ობსერვატორიის ინსტრუმენტებს ემსახურებიან ახალგაზრდა სამეცნიერო კადრები, რომლებიც აღიზარდნენ და დახელოვნდნენ ობსერვატორიის მშენებლობისა და ორგანიზაციის წლებში.

მაგრამ, თანამედროვე ასტრონომიული მეცნიერების მოთხოვნილებანი და ასტრონომიული მეცნიერების მდგომარეობა საბჭოთა კავშირში, მოითხოვს ობსერვატორიის ორგანიზაციის დასრულებას პროგრამის სრული მოცულობით.

საბჭოთა ობსერვატორიების ინსტრუმენტალური აღჭურვა აქამდე არ შეესაბამება ასტრონომიის ფუნდამენტურ პრობლემათა სირთულეს. ჩვენთან კავშირში, ამჟამად არ არსებობს მსხვილი ინსტრუმენტები, რომლებიც აუცილებელია მრავალი თანამედროვე პრობლემის გადასაწყვეტად, მათ შორის, ისეთების, რომლებიც წარმოიშობა კავშირში III

---

[1] აღნიშნული წერილი, განსხვავებული რედაქციით, გადაბეჭდილი საკ. მ/ა საქფილიალის სატიტულო ფურცელზე, ოღონდ უთარიღოდ, იქვე. ინახება [იქვე, ფ. 32-33]. როგორც ჩანს, თავდაპირველად, გასაგზავნად გამზადებულმა ტექსტმა, შემდგომში ცვლილება განიცადა, უშუალოდ ნიკო ნუსხელიშვილის ჩარევით. თ.ე.

ხუთწლედში, მეურნეობის და კულტურის მძლავრი განვითარების პირობებში.

უნდა აღინიშნოს, რომ მსოფლიო ასტრონომიულ მეცნიერებაში ამერიკული ასტროფიზიკის დომინანტური მდგომარეობა, გამოწვეულია მათი ობსერვატორიების (ჰამილტონის მთაზე კალიფორნიაში, ვილსონის მთაზე და სხვაგან) კარგი განლაგებით და საუცხოო აღჭურვილობით.

აბასთუმნის მახლობლად, ყანობილის მთაზე, საბჭოთა კავშირში პირველი მთიანი ასტროფიზიკური ობსერვატორიის მშენებლობის გენერალური პროექტით, გათვალისწინებულია დიდი რეფლექტორისა და მზიური ტელესკოპის დადგმა. რაც უდრო ადრე იქნება დაწყებული ამ ინსტრუმენტების შექმნა, მით უფრო მალე იქნება დამუშავებული დაკვირვებადი ასტრონომიის დარგში პროგრამა „დავეწიოთ და გავუსწროთ“ კაპიტალისტურ ქვეყნებს. მაგრამ მძლავრი, თანამედროვე რეფლექტორის გარეშე, შეუძლებელია გავიჭრათ ასტრონომიული სამუშაოების შესრულებაში მოწინავე საერთაშორიო პოზიციებზე.

აქამდე, ასეთი ინსტრუმენტების დამზადება საბჭოთა კავშირში არ წარმოებდა. მაგრამ ამჟამად საკვლევო და კონსტრუქტორულ სამუშაოთა ძალზე მაღალი დონის გამო, რომლებიც ხორციელდება „ГОИ“-ში (ლენინგრადი), აგრეთვე დიდი ზომის მინის ბლოკების წარმოების ათვისებისა და საბჭოთა ოპტიკურ-მექანიკური მრეწველობის სხვა მიღწევების პირობებში, გვათავისუფლებს ჩვენ, მსხვილი ასტრონომიული ხელსაწყოების იმპორტისაგან.

სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმს დროულად მიაჩნია, თქვენ წინაშე დასვას საკითხი, საბჭოთა ოპტიკურ-მექანიკური მრეწველობის ძალებით აბასთუმნის მთიანი ასტროფიზიკური ობსერვატორიისათვის დიდი (60სმ-მდე— ანაბერაციული ტელესკოპის (რეფლექტორის) აგების აუცილებლობის შესახებ. ეს საკითხი მით უფრო მომწიფებულია და დროულია იმით, რომ დიდი ასტრონომიული ხელსაწყოთ-მშენებლობის ორგანიზაცია საბჭოთა ქარხნებში, სამსახურს გაუწევს არა მარტო საბჭოთა ასტრონომიისა და მოკავშირე რესპუბლიკების რიგ ობსერვატორიების საერთო ინტერესებს, არამედ ახალი ფიზიკური ხელსაწყოებისა და განსაკუთრებული დანიშნულების ხელსაწყოების (თავდაცვითი)

შექმნას, რომელთათვისაც პრეციზიული ოპტიკის განვითარებას დიდი მნიშვნელობა აქვს.

როგორც სახელმწიფო ოპტიკური ინსტიტუტის პასუხიდან ჩანს, საბჭოთა მეცნიერებას და ტექნიკას საკმაო ძალმოსილება აქვს ამისა.

ასტრონომიული მეცნიერების მრავალ დარგში, საბჭოთა ასტრონომიას მოწინავე პოზიციები უჭირავს მსოფლიო ასტრონომიულ მეცნიერებაში. ეს კი სრულად იქნება დამოკიდებული 60მმ ანაბერაციული ტელესკოპის აგებაზე, რომელიც უზრუნველყოფს აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორიის I ადგილს ევროპაში, ხოლო ერთ-ერთ პირველ ადგილს მსოფლიოში.

მხედველობაში უნდა ქონდეს რა ის გარემოება, რომ დიდი ტელესკოპის აგებას დაჭირდება არანაკლებ 4 წელი, სრულიად აუცილებელია 1938 წ. დასაწყისიდანვე შეუდგეთ გაანგარიშების, კონსტრუირების და სახეხი მანქანის დამზადების სამუშაოებს (იხ. „ГОИ "-ის წერილი-დამატება). საქმის, მხოლოდ ასეთი ორგანიზაცია მოგვცემს საშუალებას, III ხუთწლედის ბოლოს, შევიყვანოთ ექსპლოატაციაში დიდი რეფლექტორი. საჭიროა გავახსოვდეს, რომ ამერიკული ობსერვატორიები, რომლებიც ფლობენ მსოფლიოში უდიდეს 100 მმ რეფლექტორს, იწყებენ 200 დიუმიანი ტელესკოპების კონსტრუირებას.

საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალი გთხოვთ, აღძრათ შუამდგომლობა სსრკ კომისართა საბჭოს წინაშე, დიდი ანაბერაციული (არანაკლებ 60მმ) ტელესკოპის აგების შესახებ,-აბასთუმნის ობსერვატორიისათვის.

თან ვურთავთ 15-IX-1937 წ. „ГОИ"-ის წერილს.

სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილე პროფ. ნ. მუსხელიშვილი" [იქვე, ფ. 17-18].

უნდა შევნიშნოთ, რომ ტელესკოპის აგებისათვის 1938 წ. გამოყოფილი უნდა ყოფილიყო 300 ათასი მანეთი, ხოლო მთელი III ხუთწლედის მანძილზე (სრული აგებისათვის) 1,5 მილიონი მანეთი.

მიუხედავად ასეთი გრანდიოზული მეცნიერული პროგრამისა, რაც თხოულობდა მნიშვნელოვან სახსრებს, მიღებული იქნა შემდეგი „დადგენილების პროექტი":

„60მმ-იანი ანაბრეაციული ტელესკოპის აგების შესახებ, საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის მთიანი ასტროფიზიკური ობსერვატორიისათვის.

1. აუცილებლად ჩაითვალოს აღიჭურვოს III ხუთწლედში ანაბერაციული ტელესკოპი (რეფლექტორი) არა უმცირეს 60 მმ დიამეტრით, სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის აბასთუმნის ობსერვატორიისათვის, რაც საშუალებას მისცემს აბასთუმნის ობსერვატორიას წაიწიოს საერთაშორისო ასტრონომიული სამუშაოს მოწინავე პოზიციებზე, რაც უზრუნველყოფს უახლესი პრობლემების გამოკვლევას ასტროფიზიკასა და ვარსკვლავთასტრონომიის დარგში.

2. ეთხოვოს სსრკ სკს მიუთითოს ოპტიკურ-ტექნიკურ საწარმოებს („ГОИ", „ГОМЗ", „ЛЕН", „ЗОС") 1938-1940 წწ. გეგმაში შეიტანონ საამქროს აღჭურვა ასტრონომიული ხელსაწყოებით და სხვა სამუშაოებით, პირველი დიდი რეფლექტორის აგებასთან დაკავშირებით.

3. ეთხოვოს სსრკ სკს, გაითვალისწინოს ბიუჯეტში ასიგნებანი 1938-41 წ.წ.-ში ოპტიკურ-მექანიკური წარმოების ხარჯთაღრიცხვის მიხედვით. ასევე, ასიგნებულ იქნას 1938 წელში აბასთუმნის ობსერვატორია 300 ათასი მანეთით, სამუშაოს დასაწყებად რეფლექტორის კონსტრუქციის დასამუშავებლად (გაანგარიშება, გრანულოვანი მეტალური სარკეების თვისებათა გამოკვლევა, სახეხ-საპრიალებელი მანქანის მომზადება და სხვ.).

4. ნება დაერთოს სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის აბასთუმნის ასტროფიზიკურ ობსერვატორიას ხელშეკრულება გააფორმოს სახელმწიფო ოპტიკურ ინსტიტუტთან (ლენინგრადი), შესაბამისი სამუშაოს შესრულებაზე.

5. დეტალური გეგმა და ხარჯთაღრიცხვა 60' ანაბერაციული ტელესკოპისა, დამუშავებული იქნას ერთობლივად აბასთუმნის ობსერვატრიისა, „ГОИ"-ისა და ოპტიკურ-მექანიკურ დაწესებულებებთან კავშირში და წარმოადგინონ დასამტკიცებლად" [იქვე, ფ. 39].

ჩვენ, აქ აღარ შევჩერდებით ტელესკოპის მშენებლობის ისტორიაზე. ეს ეპიზოდი პროფ. ნ. მუსხელიშვილის საერთო სამეცნიერო-ორგანიზატორული მუშაობიდან მოვიტანეთ, როგორც ტიპიური მაგალითი, რომელსაც შეიძლება დაემატოს

შემდეგი: აკად. ნ. მუსხელიშვილი, როგორც ჭეშმარიტი მეცნიერი, პრაქტიკულად ამკვიდრებდა იმ თეზისს, რომ მეცნიერების განვითარებაზე დახარჯული სახსრები საზოგადოების მატერიალური ან სულიერი კულტურის განვითარება-წინსვლის საქმეს უნდა ემსახურებოდეს. ამ, უდაოდ დიდმნიშვნელოვანი დადგენილებების შუქზე, საინტერესოა აკად. ნ. მუსხელიშვილის ერთი წერილი გაზეთ „ზარია ვოსტოკას“ რედაქტორის ამხ. გრიგორიანისადმი, რომელიც ომისშემდგომი ხანისაა და შემდეგნაირად იკითხება:

„დიდად პატივცემულო ვაგან გრიგორის ძევ. ამ დღეებში თბილისში მიღებული იქნა ჰარვარდში (აშშ), ამერიკული ასტრონომიული საზოგადოების მიერ გამოცემული ბიბლიოგრაფიული ცირკულარის რიგითი ნომერი. ამ გამოცემაში მოთავსებულია რეფერატები იმ ნაშრომებისაც, რომლებიც დასრულებულია საქ. სსრ მ/ა აბასთუმნის ასტროფიზიკურ ობსერვატორიაში II მსოფლიო ომის დროს და გამოქვეყნებული იყო მისი შრომების მე-7 ტომში: „ყანობილის მთაზე მოთავსებულმა აბასთუმნის ასტროფიზიკურმა ობსერვატორიამ - სწერენ ცირკულარში, - დაამყარა შესაშური რეკორდი ასტრონომიულ სამუშაოებში, რომლებიც შესრულებული იქნა ბოლო ხანებში, რისი მოწმეა მთელი რიგი, ძალზე საინტერესო სტატიებისა, რომლებიც მოთავსებულია ამერიკაში ახლახან მიღებული „აბასთუმნის ობსერვატორიის ბიულეტენში“. შემდეგ, „რეფერირებულია“ ობსერვატორიის ცალკეული ნაშრომები, კერძოდ, 1941 წლის „მზის სრულ დაბნელებაზე დაკვირვების შედეგები“[1], რომელიც განახორციელეს ვ.შაიკიძემ და ნიკონოვმა; ობსერვატორიის დირექტორის ხარაძის ნაშრომი - „ვარსკვლავთა ფერის მაჩვენებელთა სისტემის აგების შესახებ“, რომელსაც ცირკულარი უწოდებს ცის ჩრდილო ნახევრის სუსტი ვარსკვლავების კალორ-ინდექსის შესახებ ჩვენს ცოდნაში შეტანილ მნიშვნელოვან წვლილს“; ასევე პულკოველი და

---

[1] მზის სრული დაბნელების საკავშირო ექსპედიციაში,... რომელიც ბრაზილიაში მოეწყო 1936 , 1941, 1947 წ.წ. მონაწილეობა მიიღეს აბასთუმნელმა ასტრონომებმა მ. ვაშაკიძემ და ნიკონოვმა, რომელთა ექსპედიციაში შეყვანის აუცილებლობის დასაბუთების შესახებ იხილეთ პროფ. ნ. ი. მუსხელიშვილის მიმართვები [153, ფ.6-21]. თ.ე.

სიმეიზელი ასტრონომების შაინის და სხვების გამოკვლევები, რომლებიც დროებით მუშაობდნენ, იმჟამად აბასთუმანში.

ჰარვარდის ამერიკული ასტრონომიული საზოგადოება არის ერთ-ერთი ყველაზე უფრო ავტორიტეტული საზოგადოება მსოფლიოში. ამიტომ მის მიერ მოცემული მაღალი შეფასების ფაქტი ჩვენი ობსერვატორიის სამუშაოებისა, დიდ ყურადღებას იმსახურებს.

ამიტომ ძალიან სასურველი იქნებოდა მოგეთავსებინათ „ზარია ვოსტოკაში“ მცირე შენიშვნა ამის შესახებ (კერძოდ ტექსტი, რომელიც გამოყოფილია წითელი ფანქრით)[1].

თქვენი პატივისმცემელი აკად. ნ. მუსხელიშვილი" [153,გვ.1-2].

ფილიალის დაწესებულებათა სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის და განსაკუთრებით საკავშირო არენაზე მათი გატანის საქმეზე აკად. ნ. მუსხელიშვილის აქტიური და მუდმივი მონაწილეობის შესახებ, ჩვენ მოვიტანთ კიდევ რამდენიმე მაგალითს.

საქართველოში დიდი არქეოლოგიური აღმოჩენების დასაწყისი მცხეთა-არმაზის მიდამოებში, პროფ. ი. ჯავახიშვილის, პროფ. ს. ჯანაშიას და პროფ. ა. ნიორაძის მეთაურობით, ფილიალის ფუნქციონირების წლებს ემთხვევა, როცა "ენიმკის" ინსტიტუტის არქეოლოგიისა და ანთროპოლოგიის განყოფილება (გამგე პროფ. ნიორაძე) იმავდროულად, დღევანდელი წალკის რაიონში, "თრიალეთის კულტურის" დიდი ყორღანის გათხრით სამუშაოებს აწარმოებდა პროფ. ბ. კუიფტინის ხელმძღვანელობით. მდინარე ხრამზე ელექტროსადგურის მშენებლობასთან დაკავშირებით, საქართველოს სახკომსაბჭოსა და მეც. აკადემიის ფილიალის "ენიმკის" ინსტიტუტს შორის, წარმოიშვა წინააღმდეგობა ჰესის სათავის და წყალსაცავის მოწყობის შესახებ. ამ საკითხთან დაკავშირებით არსებობს ინსტიტუტის თანამშრომლის ვ. ხუდადოვის წერილი საქ. სსრ კომისართა საბჭოსადმი (ასლი

---

[1] წერილს თან ერთვოდა ცირკულიარიდან გადმოწერილი ტექსტი ინგლისურად და მისი ადეკვატური თარგმანი: დოკუმენტი, რომელიც პროფ. ე. ხარაძის დავალებით შედგენილი იყო ობსერვატორიის თანამშრომლების მიერ, ყურადღებით წაუკითხავს აკად. ნ. მუსხელიშვილს და გაუხაზავს, თუ რომელი ნაწილი ტექსტისა უნდა დაბეჭდილიყო გაზეთში. თ.ე.

საკ. მ/ა პრეზიდენტ ე. კომაროვისადმი), რომელსაც ქვემოთ მოვიტანთ:

"ახალი. სსრკ მ/ა პრეზიდენტ კომაროვს.

ღრმად პატივცემულო ვლადიმერ ლეონტის ძევ, ნება მიბოძეთ თქვენი ყურადღება შევაჩერო წალკის რაიონის ძეგლებზე, რომელთაც ემუქრება ჩაძირვის საფრთხე. წალკის რაიონი იმყოფება ობილისიდან სამხრეთ დასავლეთით 110 კმ.ზე. იგი განლაგებულია ზღვის დონიდან 1500 მ-ზე ტბის ფსკერის ქვაბულებზე, რომელიც იკვეთება მდინარე ხრამით. 1935-1938 წლებში წალკის რაიონში არქეოლოგ ბ.ა. კუფტინის მიერ გათხრილია 11 ყორღანი. გათხრებმა მოგვცა განსაკუთრებული და საინტერესო შედეგები:

1) აღმოჩენილი იქნა ახალი ბრონზეს ხანის კულტურა, რომელიც განსხვავებულია ყობანური კულტურისაგან და, რომელიც უეჭველად წინ უძღოდა მას, ვინაიდან ყორღანებში ნაპოვნია ხეთური კულტურის ნიმუშები, ე.ი. საგნები, რომლებიც განეკუთვნებიან ჩვენს ერამდე მეორე ათასწლეულს; 2) ამოღებული იქნა ოქროს უძვირფასესი ნივთები, ხეთური კულტურის ნიმუშის ოქროს თასი, ბერძნული თხილის კაკლის სიმსხო მძივების ოქროს საყელური და ასე შემდეგ; 2) აღმოჩენილია უძვირფასესი კერამიკა. ამას გარდა წალკის რაიონი მდიდარია მიწისზედა ძეგლებით - მენგლითიდან დაწყებული (მენგირები, დოლმენები, სოფლებში: შეპრაკი, პანამერი, სანტა, გუნია), XV-XVIII საუკუნის ძეგლებამდე (ცხენისა და ცხვრის გამოსახულებანი საფლავის ქვების სახით, ქვის ზეოსახდელი და სხვა). წალკის რაიონში ჭარბადაა აგრეთვე წარმოდგენილი აბსიდიანი (კალციუმი), რომელთა დამზადება, ყოველ შემთხვევაში, ხდებოდა ნეოლითის ეპოქაში და, ალბათ გვიანი პალეოლითისათვის, რადგანაც დასავლეთ საქართველოს კაჟის იარაღებს შორის პოულობენ წალკის აბსიდიანებსაც. წალკაში არსებობს რიგი ხელოვნური გამოქვაბულებისა, რომლებიც წარმოქმნილა აბსიდიანების დამუშავებისას. ამ გამოქვაბულებში არის აბსიდიანური იარაღის სახელოსნო, დამზადებისას წარმოქმნილი უხვი ნარჩენებით.

მიმდინარე წელს, წალკის რაიონი, რომელშიც შენდება მძლავრი ელექტროსადგური, იძირება. ამიტომ, აუცილებელია

სასწრაფო ზომების მიღება წალკის რაიონის ძეგლების ყოველმხრივი აღწერა-გამოკვლევისათვის.

10/11-1939. ვ. ხუდადოვი

III სერპუხოვის გასასვლელი 7, ბინა 5“.

[146, ფ. 36-37].

აკადემიის პრეზიდენტის ოფიციალურ პასუხში, რომელიც გამოგზავნილია 3/3—1939 წ. იკითხება: "საქ.სსრ სახკომსაბჭოს"!

ასლი: სსრკ მ/ა საქფილიალს!

ჩემს მიერ მიღებულია წერილი მეცნიერ ,მუშაკ ვ.ნ. ხუდადოვისაგან, რომელიც გვატყობინებს, რომ საქ. სსრ წალკის რაიონში მძლავრი ელექტროსადგურის აშენებით, რაიონის მნიშვნელოვანი ნაწილი წყლის ქვეშ მოექცევა და უძველესი კულტურის უძვირფასეს ძეგლებს საშიშროება ელით.

გიგზავნით რა თქვენ აღნიშნული წერილის ასლს, გულწრფელად გთხოვთ მაცნობოთ, მართლა ემუქრება, თუ არა წალკის რაიონის უძველესი კულტურის ამ ძეგლებს დაღუპვის საშიშროება და რა ღონისძიებანია მიღებული საქ. სსრ მთავრობის მიერ, რომ შენარჩუნებული და შესწავლილი იქნას ის.

სსრკ მ/ა პრეზიდენტი, სსრკ მ/ა ფილიალების და ბაზების კომიტეტის თავ-რე აკადემიკოსი ვ.ლ. კომაროვი" [იქვე,ფ.65].

ცხადია, საქ. სსრ მთავრობამ, საკ. მ/ა საქფილიალის მონაწილეობით, შეაჩერა ხრამის ჰიდროელექტროსადგურის წყალსაცავის პირვანდელი გეგმით მშენებლობა, რომლის დამადასტურებელი ფაქტებია ის, რომ ხრამჰესი I ამუშავდა 1947წ. ხოლო ხრამჰეს II-1954წ. იმავე დროს, მნიშვნელოვანი არქეოლოგიური სამუშაოები მიმდინარეობდა თრიალეთში ბ. კუფრინისა და ო. ჯაფარიძის მეთაურობით. ხრამის წყალსაცავი 6280 კმ^2-ია, რომელიც უზრუნველყოფს 17669 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მორწყვას (16 კმ სიგრძის სარწყავი არხი) მიმდებარე ტერიტორიაზე და ხრამჰეს I და II-ს მუშაობა (184 მლნ კვტ საათის საშუალო წლიური გამომუშავება) უნდა ჩაითვალოს ასეთი ობიექტის ოპტიმალურ ვარიანტად, იმ დროს მკაცრი ეკოლოგიური ექსპერტიზის არარსებობის პირობებში.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის ყურადღების გარეშე არ რჩებოდა ფილიალის სისტემაში შემავალი ინსტიტუტების საერთაშორისო სამეცნიერო ასპარეზზე გასვლის ცალკეული კონკრეტული ფაქტები. ასეთ ვითარებას ასახავს მეოთხეული პერიოდის შესწავლის საერთაშორისო ასოციაციის საბჭოთა სექციის "JNQUA-"ს 1939წ. 3 აგვისტოს მომართვა სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალს, რომელშიც ეკითხულობთ:

"გასული წლის მაისში ქ. კიევში ჩატარებულმა საკავშირო კონფერენციამ ნამარხი ადამიანისა და მეოთხეული პალეონტოლოგიის დარგში, რომელიც მოეწყო "JNQUA"-ს საბჭოთა ასოციაციის, სსრკ მ/ა ისტორიის, მატერიალური კულტურის და მ/ა არქეოლოგიის ინსტიტუტის მიერ, გამოტანილი იყო დადგენილება, რომ ნამარხი ადამიანისა და მეოთხეული პალეონტოლოგიის რიგითი კონფერენციის მუშაობა მოწყობილიყო ქ. თბილისში, 1940 წ. მეორე ნახევარში, შემდეგი მოსაზრებით:

1. კავკასიაში შეგროვილია თავისი მნიშვნელობით უთვალსაჩინოესი მასალები შავიზღვისპირეთის პალეოლითური ადგილსამყოფლების შესახებ, რომლებიც აქამდე არაა ცნობილი არქეოლოგთა და გეოლოგ-მეოთხეულთა ფართო წრეებისათვის.

2. არის რიგი ჰითითება პალეოლითის დარგში კავკასიაში ახალი აღმოჩენების შესახებ.

3. პირველადაა აღმოჩენილი ნეოლითის ნაშთები.

4. დაწყებულია ადრეული ბრონზესა და უფრო ძველი დროის ძეგლების გამოკვლევა კოლხეთის დაბლობში.

აღნიშნული სამუშაოების შესრულებისას შეგროვილია დიდი მასალა მეოთხეული პერიოდის და უახლესი დროის გეოლოგიური მოვლენების და აგრეთვე ფლორისა და ფაუნის დასახასიათებლად.

"JNQUA"-ს საბჭოთა სექციის პრეზიდიუმი გთხოვთ გვაცნობოთ, თქვენი პრინციპული თანხმობის შესახებ, რათა 1940 წ. თბილისში ჩატარდეს ერთობლივი კონფერენცია და აღნიშნული კონფერენციის მოწვევის აუცილებლობა ორგანიზაციულ ღონისძიებათა შესახებ" [143, ფ. 109-110].

პრეზიდიუმმა იპასუხა აღნიშნული საკითხის ირგვლივ და 1939 წ. 11 სექტემბრის წერილით, ადრესატს აცნობა:

"საბჭოთა სექციის სწავლულ მდივანს ამხ. ბ. ფ. ზემლიაკოვს

თქვენი, 3/V-1939 წ. №0308/39 წერილის პასუხად გაცნობებთ, რომ სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის ენის, ისტორიისა და მატერიალური კულტურის ინსტიტუტი პრინციპულად თანახმაა "JNQUA"-ს საბჭოთა სექციასთან ერთობლივად, გაუკეთოს ორგანიზაცია IV კონფერენციას ქ. თბილისში ნამარხი ადამიანისა და მეოთხეული პალეონტოლოგიის დარგში.

საორგანიზაციო ღონისძიებათა გასატარებლად და შესაბამისი ორგანოებისაგან ნებართვის მისაღებად აუცილებელია თქვენგან მივიღოთ შემდეგი ცნობები:

1. მონაწილეთა სასურველი რიცხვი (ადგილობრივი და სხვა ქალაქელი)

2. კონფერენციის სავარაუდო ხანგრძლივობა

3. საორგანიზაციო ხარჯთაღრიცხვა და დაფინანსების წყაროები.

სსრკ მ/ა საქფილიალის თავმჯდომარე აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი" [იქვე, ფ.110].

საქ. ფილიალის დაწესებულებათა სამეცნიერო და ორგანიზაციული საქმიანობის თვალსაწიერში შემოდის, ამ პერიოდში აზერბაიჯანისა და სომხეთის ფილიალებთან ერთობლივ ღონისძიებათა მომზადება და ჩატარება, როგორც საბუნებისმეტყველო, ასევე ჰუმანიტარულ დარგებში. ჩვენ აქ აღვნიშნავთ, მხოლოდ ნ.მარის სახელობის "ენიმკის" ინსტიტუტის მონაწილეობის მასშტაბებს რუსთაველის "ვეფხისტყაოსნის" 750 წლისათვის იუბილეს ორგანიზაციასა და ჩატარებაში (1937წ.), ნიზამი განჯელის დაბადებიდან 900 წლისათვის (1942წ.) და "დავით სასუნცის" ეპოქის 1000 წლისთავის (1939 წ. სექტემბერში) იუბილეებში მონაწილეობაში.

ამ უკანასკნელ თარიღთან დაკავშირებით აკადემიის პრეზიდენტმა 1939 წ. 8 იანვრის სხდომაზე პროფ. ს. ჯანაშიას მოხსენების – „სომხური ეპოსის „დავით სასუნცის“ ქართული თარგმანის შესახებ“ შემდეგ დაადგინა:

1. დადასტურებულ იქნას აკად. ნ. მარის სახ. ენის, ისტორიისა და მატერიალური კულტურის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს დადგენილება, სომხური კრებულის გამოცემის შესახებ.

2. წინადადება მიეცეს აკად. ნ. მარის სახ. ენის, ისტორიისა და მატერიალური კულტურის ინსტიტუტს, წარმოადგინოს პრეზიდიუმის შემდეგ სხდომაზე ძეგლის პროზაული თარგმანისა და კრებულის გამოცემის დეტალური გეგმა.

ფილიალის თავმჯდომარე ნ. მუსხელიშვილი

ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილე ს. ჯანაშია

მდივანი მაღალაშვილი“ [იქვე, გვ 102].

სომხური გაზეთ "კომუნისტის" რედაქციისადმი 1939 წ. 9 სექტემბრის მიმართვაში, აკად. ნ. მუსხელიშვილი, სხვათა შორის, წერდა: "დიდია სომეხი ხალხის ამ ბრწყინვალე კულტურის ძეგლის მნიშვნელობა. სომეხმა ხალხმა, საუკუნეების წიაღში გამოატარა ეს შესანიშნაი ძეგლი. ღრმა ხალხური სიმართლით, სიბრძნით და სამშობლოს სიყვარულით გაჯერებული სომეხი ხალხის ეს მონუმენტური შემოქმედება, ნაოელ ფერებში, შესანიშნავად ხატავს ისტორიული ბრძოლის დღეებს. სომხური გმირული ეპოსის „დავით სასუნცის“ შესწავლა, – ეს ნიშნავს გავიგოთ სომეხი ხალხის ისტორიის დიდებული ფურცლები, მისი გმირული ბრძოლა დამოუკიდებლობისათვის. ეს ნიშნავს, გავიგოთ დიდი სახალხო ძალისხმევა სომეხთა ბრძოლისა უცხოელ დამპყრობთა წინააღმდეგ, როცა სომეხი ხალხი თავგანწირული ერთსულოვნებით დაირაზმა უცხოელთა მონობის უღლის დასამსხვრევად..."[143, ფ.112].

ამიერკავკასიის ხალხების ტრადიციულ მეგობრობას განამტკიცებდა, არა მარტო რუსთაველის, ნიზამის, სასუნცის სახელები, არამედ ამ პერიოდში ჩასახული ქართველ, სომეხ და აზერბაიჯანელ მეცნიერთა და ფილიალის თავმჯდომარეთა ურთიერთდახმარებისა და თანადგომის მრავალი თვალსაჩინო მაგალითი, რომელთაგან ჩვენ აქ მოვიტანთ ერთს. 1939 წ. 31 აგვისტოს სსრკ მ/ა პრეზიდიუმისაგან ასეთი შინაარსის წერილი მოდის ამიერკავკასიის რესპუბლიკების ფილიალებში:

"სსრკ მ/ა საქართველოს თავმჯდომარეს აკად. ნ. მუსხელიშვილს, სომხეთის ფილიალის თავ-რის მოადგილეს ამხ. კარაპეტიანს, აზერბაიჯანის ფილიალის თავ-რის მოადგილეს ამხ. იაკუბოვს.

სსრკ მ/ა პრეზიდენტის აკად. ვ.ლ. კომაროვის იუბილესთან დაკავშირებით, საიუბილეო კომიტეტს უკიდურესად სასურველად მიაჩნია "სსრკ მ/ა უწყებების" სპეციალური

ნომერისათვის თქვენს მიერ ერთობლივად შედგენილი სტატია იუბილარის შესახებ, როგორც აკადემიის ფილიალებისა და ბაზების ორგანიზატორსა და ხელმძღვანელზე.

სტატიის წარმოდგენის სასურველი თარიღია 30/IX. მოცულობა – 10-18 მანქანაზე ნაბეჭდი გვერდი. თქვენი თანხმობა გთხოვთ დაგვიდასტუროთ.

საიუბილეო კომიტეტის თავმჯდომარე აკად. ო. ი. შმიდტი" [იქვე, ფ.140].

კარაპეტიანისა და იაკუბოვის თხოვნით [იქვე, ფ.131], სტატია შეადგინა აკად. ნ. მუსხელიშვილმა, რომელშიც თავიდანვე განხილული იყო საქართველოს, სომხეთისა და აზერბაიჯანის ფილიალების შექმნა-დაფუძნების საქმეში აკად. ვ.ლ. კომაროვის ღვაწლი. სტატიას, რომელმაც საერთო მოწონება დაიმსახურა, როგორც აკად. ნ. მუსხელიშვილის ერთ-ერთმა იმ მრავალრიცხოვან სტატიათაგან, რომელიც მიძღვნილია მეცნიერების ისტორიისადმი, თანაავტორთა და დამკვეთთა სურვილით, დაემატა უკრაინის მ/ა შექმნის ისტორიის საკითხებიც და გამოქვეყნდა ჟურნალის X ნომერში სათაურით "ჩვენი ფილიალების ორგანიზატორი და ხელმძღვანელი" [20, №145].

ფილიალის ინსტიტუტების ახლად შექმნილი სამეცნიერო საბჭოების საქმიანობის ეფექტურობის ამაღლებისადმი ნ. მუსხელიშვილის ზრუნვის სადემონსტრაციოდ გამოდგება, თუნდაც ერთი ოქმის შინაარსის გაცნობა. საქმე ეხება "ამხ. ტ. აბზიანიძის ნაშრომის შეფასებისადმი საქ. კპ(ბ) ცკ მეცნიერების განყოფილების მიერ შექმნილი კომისიის სხდომას, რომელიც გაიმართა 1938 წ. 20 აპრილს.

„ესწრებოდნენ: ამხ. ს. ნაცვლიშვილი (საქ. კპ(ბ) ცკ მეცნიერების განყოფილება), პროფესორები: ნ. მუსხელიშვილი, ა. ბენაშვილი, ე. კუპრაძე, დოცენტები: ე. ხარაძე, ა. კაკუშაძე (კომისიის წევრები), ი. ვეკუა, ა.რუხაძე, ა. გორგიძე და ამხ. ტ. აბზიანიძე.

მოისმინეს: პროფ. ნ. მუსხელიშვილის რეცენზია (რეცენზია წერილობითი სახით, ოქმს თან ერთვის).

პროფ. ა. ბენაშვილი აძლევს შემდეგ შეფასებას: ამხ ტ.აბზიანიძე მის ნაშრომში ცდილობს უარყოს მიზიდულობის კანონი, მაგრამ გრავიტაციის კანონის წინააღმდეგ აზრის გამოთქმა არ შეიძლება იმის გამო, რომ მისი სამართლიანობა

არავითარ ეჭვს არ იწვევს. შაზოგადოდ, შეიძლება საუბარი იმის შესახებ, თუ რა იწვევს გრავიტაციის კანონს და თუ მიხიდულობის მიხეზის ძებნას დავიწყებთ გარემოს რხევით მოძრაობაში, ეს შეიძლება არ იყოს საეჭვო, მაგრამ ამხ. ტ. აბზიანიძე ამ საკითხს სრულიად არ ეხება.

ამხ. ტ. აბზიანიძეს ნაშრომში განხილული აქვს მრავალი ისეთი საკითხი, რომელშიც არავითარ შემთხვევაში არ შიძლება დავეთანხმოთ. დაშვებული აქვს შეცდომები და გაუგებრობაშია.

შემდეგ, კომისიამ მოისმინა პროფ. ვ. კუპრაძის გამოხმაურება (რეცენზია თან ერთვის ოქმს).

დოც. ა. კაკუშაძის გამოხმაურება. ამხ. ტ. აბზიანიძის მთავარი შეცდომა მდგომარეობს იმაში, რომ იგი წერს რა მოძრაობის განტოლებებს, მას უნდა ამ განტოლებებით ააგოს ახალი მექანიკა; მაგრამ ეს შეუძლებელია, ვინაიდან მოძრაობის საბოლოო განტოლებიდან შეიძლება მოძრაობის კინემატიკის შესწავლა და არავითარ შემთხვევაში დინამიკისა.

დოც. ე.ხარაძის გამოხმაურება (თან ერთვის ოქმს).

კომისიამ მოუსმინა აგრეთვე ამხ. ტ. აბზიანიძის თვალსაზრისის წინააღმდეგ გამოთქმულ დოცენტების – ი. ვეკუასა და ა. რუხაძის მოსაზრებებს. ისინი აღნიშნავდნენ, რომ ამხ. ტ. აბზიანიძე უშვებს უხეშ შეცდომებს, როცა ფიქრობს, რომ მოძრაობის კინემატიკის საშუალებით შეძლებს დინამიკის ახსნას, ეს იმის გამო მოსდის, რომ იგი ვერ ერკვევა მექანიკის კანონების საფუძვლებში.

ამხ. ტ. აბზიანიძე თავის გამოსვლაში, მაინც დაჟინებით იცავს შეხედულებას იმის შესახებ, რომ იგი მართალია. ის თხოულობს, რათა კომისიამ ოქმში შეიტანოს იმის მტკიცება, რომ კეპლერული მოძრაობა შეიძლება წარმოდგენილ იქნას ჰარმონიულ და "რხევით" მოძრაობათაგან. პროფ. ვ. კუპრაძე აცხადებს, რომ არა მარტო კეპლერული მოძრაობა, არამედ ნებისმიერი პერიოდული მოძრაობა შეიძლება წარმოდგენილ იქნას სხვადასხვა რხევით მოძრაობათაგან და, რომ ეს არც თუ ახალი, არამედ დიდი ხნის წინათ ცნობილი ფაქტია.

დაადგინეს: 1. ამხ. ტ. აბზიანიძის ნაშრომი ცდილობს ააგოს ციურ სხეულთა მექანიკა მსოფლიო მიზიდულობის კანონის უგულვებელყოფით.

2. ნაშრომი შეიცავს არსებითი ხასიათის შეცდომებს (მაგალითად მტკიცებას იმის შესახებ, რომ ნიუტონის კანონიდან არ შეიძლება მივიღოთ კეპლერული მოძრაობა და სხვა, იხილეთ გამოხმაურებაში).

3. ფორმალურად იძლევა სწორ გაშლას პლანეტური მოძრაობისას შემადგენელ მოძრაობებად (მოცემულობა §5-სა), მაგრამ იგი ახალს არაფერს არ შეიცავს.

4. მთლიანობაში, ნაშრომი მოკლებულია სამეცნიერო მნიშვნელობას.

თავმჯდომარე: ს. ნაცვლიშვილი, მდივანი: ა. გოგრიძე[1] [132, ფ. 73-74].

ეს დოკუმენტი, ჩვენ მოვიტანეთ პროფ. ნ. მუსხელიშვილის უკომპრომისო პოზიციის სადემონსტრაციოდ, როცა სამეცნიერო ნაშრომის რეცენზირებისას, უპასუხისმგებლო დამოკიდებულების მრავალ შემთხვევაზე ჰქონდა მას საუბარი 1937წ. სექტემბრის აქტივის თათბირზე [110, ფ. 38–42].

კოლექტიური აზრის პრიმატის დამკვიდრებისადმი პატივისცემა, რომლის გატარებისათვის პროფ. ნ. მუსხელიშვილს უკომპრომისო ბრძოლის ვადატანა მოუხდა ფილიალის პრეზიდიუმში და რომელსაც, შემდგომ ცალკეულ ინსტიტუტებში პოზიციად ამკვიდრებდა, ნათლად წარმოადგენს მის როლს, როგორც მეცნიერების ორგანიზატორისას. ამ პოზიციით უნდა შეფასდეს 1938 წ. 7/1 "ფიზიკა-მათემატიკის დარგის ახალგაზრდა მეცნიერთა საკონკურსო ნაშრომების განხილვისადმი შექმნილი კომისიის" (წევრები პროფესორები ნ. მუსხელიშვილი (თავმჯდომარე), ე. ხარაძე, მ. ნოდია, ა. ბიუსი, ლ. გოკიელი, დოც. ი. ქვარცხავა;) მუშაობა, რომელმაც შემდგომში გავრცელება ჰპოვა ფილიალის დაწესებულებებში.

ცხადია, აკად. ნ. მუსხელიშვილი, არა მარტო ინიციატორია ასეთი ღონისძიებებისა, არამედ აქტიური შემსრულებელიც და რეცენზენტიც, რითაც ობიექტურობის და მაღალი მეცნიერული

---

[1] I. მიუხედავად იმისა, რომ ტ. აბზიანიძის ნაშრომს საქართველოს მექანიკოსების და ასტრონომების ერთსულოვანი უარყოფითი შეფასება მიეცა, იგი 1961 წელს მაინც დაიბეჭდა წიგნად "მსოფლიო მიზიდულობის შესახებ" პოლიტექნიკური ინსტიტუტის გამომცემლობაში (პასუხისმგებელი რედაქტორის გარეშე) და აზრთა უსაყოფო დაპირისპირება გამოიწვია. თ.ე.

მომთხოვნელობის ატმოსფეროს ამკვიდრებს კომისიის მუშაობაში [იხ. ანის შესახებ §4.3-ში,]

სახალხო მეურნეობის აქტუალური პრობლემების გადაჭრაში ფილიალის დაწესებულებათა ჩაბმაში, აკადემიკოს ნ. მუსხელიშვილის მოღვაწეობის სადემონსტრაციოდ, მოვიტანთ "მეღვინეობა-მევენახეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის" (ოქლავი) დირექტორის მოადგილის სანიკიძის და აგრომეტეოროლოგიის განყოფილების გამგის ჩუბინიშვილის 1939 წ. ივნისის № 18/7 მიმართვას აკადემიკოს ნ. მუსხელიშვილისადმი, რომელიც იწყება სიტყვებით: "მოსავლიანობის ამაღლებისა და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესების პრობლემების წარმატებით გადაჭრა, ჩვენგან მოითხოვს ყველა არასასურველი კლიმატური მოვლენების შესწავლას და მათზე ზემოქმედებას, კერძოდ სეტყვის პროცესის თავიდან აცილებას..." [20, №430].

აღნიშნულ დოკუმენტში აღწერილი ფაქტების უაღრესად დიდი პრაქტიკული და მეცნიერული მნიშვნელობის გამო, ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილე პროფ. ს. ჯანაშია დოკუმენტზე, მისი პრეზიდიუმში შესვლისთანავე (1938წ. 23/VII) ასეთი შინაარსის რეზოლუციას აკეთებს - " დოკუმენტი გაეცნოს აკად. ნ. მუსხელიშვილს", და ოდნავ ზევით: " ამხ. რ. მიქაელიანს! აცნობეთ, რომ საკითხი დასმული იქნება შესაბამისი ორგანოების წინაშე სექტემბერში აკად. ნ. მუსხელიშვილის დაბრუნების შემდეგ [ს. ჯანაშია. 23. VII. 1939 წ.]

შევნიშნავთ, რომ 1939 წლის მარტის მეორე ნახევრიდან მაისის ჩათვლით, აკად. ნ. მუსხელიშვილი მძიმედ ავადმყოფი მეუღლის სამკურნალოდ, მოსკოვსა და ლენინგრადშია. 1939 წელი, ამავე დროს მეუღლისა და მამის - გარდაცვალების წელია. ამის გამო, ფილიალის თავ-რის მოვალეობას ასრულებს არა მისი მოადგილე - ს. ჯანაშია, რომლის რეზოლუციას ვხედავთ დოკუმენტზე, არამედ პროფ. ე.დ. კუპრაძე.

ცხადია, პროფ. ე.კუპრაძეს შეეძლო დოკუმენტის პრეზიდიუმზე განხილვა, მაგრამ აღძრული საკითხის დიდი სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გამო, იგი სამუშაოზე ივნისის თვეში გამოსულ აკად. ნ. მუსხელიშვილს მოხსენდა,.

შემდეგ კი, იგი გეოფიზიკის ინსტიტუტს დაეწერა. სპეციალისტთა ჯგუფი ა. ბუხნიკაშვილის ხელმძღვანელობით, დიდხანს სწავლობდნენ სეტყვის საწინააღმდეგო საშუალებებს მსოფლიო მეცნიერება-მეღვინეობის ქვეყნების გამოცდილების გათვალისწინებით, აკად. ნ. მუსხელიშვილი დიდ ყურადღებას უთმობდა და ყოველნაირ დახმარებას უწევდა ა. ბუხნიკაშვილის, ა. ქარცივაძის, ნ. ბიბილაშვილის, ბ. კიზირიას და გ. სულაქველიძის ჯგუფს, სეტყვის საწინააღმდეგო სარაკეტო სამსახურის შექმნის საქმეში. 70-იან წლებში, სეტყვის საწინააღმდეგო რაკეტული სამსახური კახეთის ზონაში 2 წლით შეჩერებული იყო და განიცდიდა მკაცრ ეკოლოგიურ ექსპერტიზას. 80-იან წლებში კი იგი საერთოდ მოიშალა. საერთოდ, აკადემიის და საუწყებო ინსტიტუტებში ამა თუ იმ პროექტის ეკოლოგიური ექსპერტიზა საბჭოთა კავშირში, ბოლო ათწლეულების საქმეა.. 1969 წ. პროექტის რესპუბლიკის სახელმწიფო პრემიაზე წარდგენის შემდეგ, აკად. ნ. მუსხელიშვილი აქტიურ როლს თამაშობდა მეთოდის სრულყოფის საქმეში და საჯაროდაც მიესალმა ლაურეატებს [20. №430, გვ. 112].

ცხადია, აკადემიური ინსტიტუტების სამეცნიერო-ორგანიზაციული საქმიანობის მთავარი შტაბი, ფილიალის პრეზიდიუმი იყო, რომლის შემადგენლობა 1939წ. 4 ნოემბრისათვის, სსრკ მ/ა პრეზიდიუმზე აკად. ნ.მუსხელიშვილის მერ გაკეთებული მოხსენების შესაბამისად., შემდეგნაირად გამოიყურება:

1. აკად. ნ. მუსხელიშვილი, თავმჯდომარე
2. პროფ. ს. ჯანაშია, თავმჯდომარის მოადგილე
3. დოც. გ. კ. ტივაძე, საქ. კპ (ბ) ცკ მდივნის მოადგილე აგიტაციის და პროპაგანდის დარგში.
4. დოც. ს.ნ. ქუთათელაძე, ფილიალის სწავლული მდივანი.
5. აკად ი.ა. ჯავახიშვილი, კონსულტანტი.
6. პროფ.ვ.დ. კუპრაძე, მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორი.
7. პროფ თ.ა. ზაიცევი, ზოოლოგიის სექტორის ხელმძღვანელი.
8. პროფ. მ. ზ. ნოდია, გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი.

9.ბ.მ. კანდ.ი.ი. თუმანჯანოვი, ბოტანიკური ინსტიტუტის დირექტორი.

10.ქ.მ. კანდ. ვ.ო. ჩაგუნავა, ქიმიის ინსტიტუტის დირექტორი.

11.ტ.მ კანდ. ა. ვ. ვაშაკიძე, ენერგეტიკული სექტორის ხელმძღვანელი.

ყურადღებას იქცევს აკად. ი. ა. ჯავახიშვილის სრული რეაბილიტაციის ფაქტი, უკვე ამ პერიოდისათვის . მან ხომ ნ. მუსხელიშვილთან ერთად დამამცირებელი და უსამართლო კრიტიკის სუსხი განიცადა. 1936 1937წწ. ისინი ერთად იყვნენ არჩეულნი სსრკ უმაღლესი საბჭოს დეპუტატებად, ხოლო 1939 წ. სსრკ მ/ა აკადემიკოსებად. დიდი ივანეს თანადგომა, აკად ნ. მუსხელიშვილს დიდად ეამაყებოდა და მუშაობის საიმედო საშუალებას აძლევდა საქართველოში აკადემიური მეცნიერების შემდგომი წინსვლის საქმეში.

4.9. უზენაესი სახელმწიფოებრივი და აკადემიური სარბიელის დასაწყისი

აკად. ნ. მუსხელიშვილის სახელმწიფო-პოლიტიკური შეხედულებები, იმთავითვე ყალიბდებოდა განათლების, კულტურისა და მეცნიერების განვითარებისადმი, ხელისუფალთა იმ ხელშემწყობი პირობების შექმნის და მისი შესაძლო გამოყენების ჩვენებით, რასაც ქვეყნის საერთო წინსვლა უნდა გამოეწვია. მისი პოლიტიკური და სამართლებრივი კრედო ჩამოყალიბდა რევოლუციამდელ პეტროგრადში 9 წლის განსწავლის (1909-1917 წ.წ.), „რევოლუციის აკვანში“ 3 წლის მოღვაწეობის (1917-1920 წლები), დემოკრატიულ საქართველოში ნახევარი წლის (1920 წ. სექტემბრიდან 1921 წ. თებერვლამდე) ადაპტირების და საბჭოთა საქართველოში შემდეგდროინდელი ცხოვრება-მოღვაწეობის კატაკლიზმებით აღსავსე ეპოქაში. აკად. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც სსრკ უზენაესი საბჭოს ყველა მოწვევის დეპუტატის და სსრკ მ/ა აკადემიკოსის საქმიანობა, დაქვემდებარებული იყო განათლების, კულტურის, მეცნიერების და სახალხო მეურნეობის განვითარების იმ ამოცანების გადაჭრისადმი, რომელიც შესაძლებელი იყო საბჭოების

პოლიტიკური სისტების პირობებში. ჯერ კიდევ პეტროგრადის უნივერსიტეტში მოღვაწეობის დროს, როცა რევოლუციით დეზორიენტირებული საზოგადოება თავშესაფარს და ხსნის იმედს ამა თუ იმ პოლიტიკურ პარტიებში და დაჯგუფებებში ეძიებდა, იგი მეცნიერულ წინსვლაში ხედავდა მიზანდასახულობას. ერთგვარი პოლიტიკური ინდიფერენტიზმი, რომელმაც განსაზღვრა მისი ხანგრძლივი სამეცნიერო-პედაგოგიური და საზოგადოებრივ-ორგანიზატორული საქმიანობა, ზღვარდადებული იყო ჯერ კიდევ პეტროგრადის უნივერსიტეტში სამეცნიერო-საგანმანათლებლო მუშაობის პერიოდში გამომუშავებული სტილით. რევოლუციის, სამოქალაქო ომისა და ინტერვენციის პირობებში, პეტროგრადში წარჩინებული უნივერსიტეტის მასწავლებელი ნ. მუსხელიშვილი, 1919 წ. ორჯერ მიემგზავრება რუსეთის გუბერნიების: მოგილევსკის და ნიუგოროდსკის პროვინციულ ქალაქებში, თავისი ხარჯით, პოპულარული ლექციების ჩასატარებლად [Гос. ИА ЛО, Ф, 14, оп 1, е х' 461, л. 39], რომ არაფერი ვთქვათ სამეცნიერო მიზნით კიევში და მოსკოვში მივლინებისას პოპულარული სალექციო ვადებულებათა შესახებ [იქვე, ფ. 40]. რაც შეეხება 1920 წ. „ატომურ კომისიაში“ (ა/კ) მისი მუშაობის ხასიათს და იმ ვითარებას, რომელიც პეტროგრადის უნივერსიტეტიდან დემოკრატიულ საქართველოში ნ. მუსხელიშვილის „გამოპარვასთანაა“ დაკავშირებული, მეტყველებს მის გარკვეული პოლიტიკურ ორიენტაციაზე, პატრიოტიზმის ბუნებრივ გრძნობებთანაც რომ იყო შეზავებული.

დემოკრატიული საქართველოს პოლიტიკურმა ცხოვრებამ, მეცნიერების, კულტურის და მეურნეობის აღდგენა-განვითარებისათვის ზრუნვამ, მთავრობის მხრივ თბილისის უნივერსიტეტის სრული ავტონომიის დადასტურებამ, ევროპის საუნივერსიტეტო და აკადემიური განათლების ტენდენციებისაკენ კარგახსნილობამ, მისცა საბაბი დოც. ნ. მუსხელიშვილს, სადოქტორო დისერტაცია ფრანგულ ენაზე დაეწერა. მაგრამ, 1921 წ. თებერვლის აქციამ, რომელმაც საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკა დაამხო, სრულიად კატეგორიული პოლიტიკური შეფასება მიიღო 1922 წ. გამოცემულ მის სადოქტორო დისერტაციის შესავალში;

...გარეშე მიზეზებმა, რომლებმაც ერთბაშად შეგვაწყვეტინა წესიერი ურთიერთობა ევროპასთან (ხაზი ჩვენია, თ. ე) და თითქმის შეუძლებელი გახადა დაბეჭდილიყო ამოდენა მემუარი უცხოეთში, მაიძულა აქვე გამომეცა ეს შრომა ისეთ ენაზე, რომელიც ყველა მათემატიკოსისათვის გასაგებია“ [8, გვ.7]. ცხადია, აქ „გარეშე მიზეზების“ ქვეშ რაც იგულისხმება, სრულიად არაორაზროვნადაა ნათქვამი.

მიუხედავად იმისა, რომ საბჭოთა ხელისუფლების დამყარებას საქართველოში, ეროვნული უნივერსიტეტის პროფესურა და მათ შორის პროფ. ნ. მუსხელიშვილიც დიდის აღფრთოვანებით არ მისალმებია, მაინც გარკვეულ ლოიალურ ურთიერთობას ინარჩუნებდნენ ისინი საქართველოს და ამიერკავკასიის ხელისუფალთა მიმართ, რადგანაც უნივერსიტეტთან დამოკიდებულებაში, ბოლშევიკურმა ხელისუფლებამ თავიდან დემოკრატიული საწყისები დაამკვიდრა და მისი ავტონომია ხელშეუხებელი დატოვა. ამ ვითარების ერთ-ერთი დამადასტურებელი ფაქტორია, დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში შედარებით თავისუფალი სამეცნიერო კონტაქტების განგრძობა, რომლითაც თავად პროფ. ნ. მუსხელიშვილმაც ისარგებლა 1923 წელს. სწორედ ამ ვითარებითაა ნაკარნახევი „უნივერსიტეტის დეკლარაციის“ საერთო განწყობილება, რომელიც საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების წინააღმდეგ 1924 წ. 28 აგვისტოს სახალხო აჯანყებასთან დამოკიდებულების გარკვევასთან დაკავშირებით გამოქვეყნდა 1924 წ. 5 სექტემბერს. ამ დეკლარაციის პათოსს, რომელსაც ხელს აწერენ ივ. ჯავახიშვილი, ალ. ჯავახიშვილი, ი. ბერიტაშვილი, ა. მაჭავარიანი, გ. ნათაძე, გ. გეხტმანი, ლ. ანდრონიკაშვილი, გ. ამირეჯიბი, გრ. წერეთელი, ბ. ღოღობერიძე, გ. შალამბერიძე, გ. ასათიანი, ი ქუთათელაძე, ნ. მუსხელიშვილი, ვ. ჯაენტი, გ. გედევანიშვილი, გ. ჩუბინაშვილი, შ. ნუცუბიძე, დ. ღოღობერიძე, გ. ჯავახიშვილი, გ. ნიკოლაძე, გ. ახელედიანი, ზ. ყანჩაველი, დ. იოსელიანი (სულ 24) არსებითი მნიშვნელობა ჰქონდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილის შემდეგდროინდელ საზოგადოებრივ-პოლიტიკურ საქმიანობაში, თუმცა მის ზოგიერთ პუნქტს იგი ხელს არ მოაწერდა. „დეკლარაცია“, რომელიც პროფ. ნ. მუსხელიშვილს იდეური მოძღვრის – ივ. ჯავახიშვილის ხელმოწერით გზას იკაფავდა, დიდი ნიკო ნიკოლაძის თანადგომით სარგებლობდა და მისი

სულიერი მეგობრის გიორგი ნიკოლაძის მონაწილეობით დასტურდებოდა, შემდეგი შინაარსისა იყო:

„მეოთხე წელიწადია არსებობს საქართველოში მტკიცე მოქალაქეობრივი მშვიდობიანობა. რევოლუციის შემდგომი ხანის დაუსრულებელ შეტაკებებს და ომებს მეზობელ ხალხებთან ბოლო მოეღო, საბჭოთა ხელისუფლების დამყარებით საქართველოში. ერთი მუჭა ქართველი ხალხი მრავალთაგან ფიზიკურ უბედურებით დაუძლურებული, გარკვეულად შევიდა ახალ მშვიდობიან სანაში. არსებული ძალაუფლება შეძლებისდაგვარად ყოველგვარ საშუალებას ხმარობდა დანგრეული ცხოვრების ეკონომიკურად და კულტურულად აღორძინებისათვის და შექმნილ პირობებში ორივე მიმართულებით წინსვლის პერსპექტივები იშლებოდა ქართველი ერის წინაშე.

კულტურული ცხოვრება საზოგადოდ და მეცნიერული, კერძოდ, ერთ დროს შეფერხებული, ნელ-ნელა დაიძრა წარმატებისა და განვითარების გზაზე, რომლის დადებითი მიღწევანი უკვე გარკვეულად ჩანდნენ და ყველასათვის თვალსაჩინო და ხელშესახები იყვნენ.

მრავალი ხნის განმავლობაში დაბეჩავებულს ენასა და მწერლობას ხელსაყრელი პირობები შეექმნა და აყვავების უტყუარი ნიშნები დაეტყო.

ამის მჭერმეტყველური მოწმეა აუარებელი ახალი სკოლა და ქართული ბეჭდვითი გამოცემანი, რომელთა რიცხვმა საბჭოთა ხელისუფლების დროს ისეთ რაოდენობას მიაღწია, რომლსაც არც ერთ წინანდელ თაობების დროს ადგილი არ ქონია. ყველა ამის შემდეგ აშკარა იყო, რომ სამი წლინახევრის შემოქმედებითი მუშაობის შემდეგ საბჭოთა ხელისუფლება ქართველი ხალხის ფართო მასების მთავრობა იყო, რომელიც ქართველი ხალხის სასიცოცხლო ინტერესებთან ორგანულად იყო დაკავშირებული. საბჭოთა ხელისუფლების მიერ შექმნილი მშვიდობიანი პირობები ერთადერთი თავდები და საწინდარი იყო კულტურული და ეკონომიური აღორძინებისა და მომავალი განვითარებისათვის.

ასეთ პირობებში ავანტურისტული მახვილის შემოტანა საქართველოში გაუმართლებელ დანაშაულად უნდა ჩაითვალოს ერის წინაშე და მომაკვდინებლად მისი სიცოცხლის ინტერესებისათვის. უმაღლესი ვანათლების კერას

არ შეუძლია უტყვი მოწმე იყოს იმ საშინელებათა, რომლებიც დაატრიალა საქართველოს ტერიტორიაზე საბჭოთა ხელისუფლების მოწინააღმდეგეთა უპასუხისმგებლო ავანტურამ და თავისი მკაცრი საპროტესტო ხმა არ აღიმაღლოს იმათ წინააღმდეგ, რომელთაც დაკარგული ძალაუფლების დასაბრუნებლად ქართველი ხალხის ფიზიკური არსებობა არ დაინდეს და ერი სახიფათო მდგომარეობაში ჩააყენეს.

უნივერსიტეტის პროფესორთა საბჭო საქვეყნოდ გმობს უპასუხისმგებლო ავანტურისტულ გამოსვლას არსებულ ძალაუფლების წინააღმდეგ და მას თვლის ქართველი ერის ინტერესების ღალატად.

ჯგუფური და ინტელექტუალთა ძალაუფლების, „ეროვნული თავისუფლებისათვის“ ბრძოლის საგანში გახვევა, სრულიად არ ათავისუფლებს ამ ავანტურას ერის სამტრო მოქმედების ყოველი ნიშნისაგან. სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბჭო სრულს იმედს გამოთქვამს, რომ ყოველი პატიოსანი ინტელიგენტი ჯეროვნად დააფასებს შექმნილ მდგომარეობას და მთელ თავის გულისწყრომას მიმართავს მათ წინააღმდეგ, ვინც "ასე სელაღებით ქართველ ხალხს მოულოდნელი უბედურება თავს დაატეხა.

პროფესორთა საბჭოს იმედი აქვს, რომ მომხდარი ავანიტურა ვერ დაარღვევს იმ მშვიდობიან განწყობილებას, რომელიც არსებობს საბჭოთა ძალაუფლების და ქართული კულტურის მესვეურთა შორის და როგორც მეცნიერების, ისე მთელი ერის მიზარო ურყევი დარჩება ის გზა, რომელზედაც მშვიდობიანი მოქალაქეობრიობის აღდგენით ამიერიდან გაჩაღდება შემოქმედებითი მუშაობა“ [42, გვ.99].

ამ დოკუმენტთან დაკავშირებით, პროფ. ს. ჯორბენაძე წერს: **„რწმენითა და წმინდა სინდისით დაწერილმა ამ დოკუმენტმა, რომლსაც ხელს აწერდა საბჭოს დამსწრე ყველა წევრი** (ხაზგასმა ჩვენია, თ.ე), დიდი გამოხმაურება ჰპოვა არა მარტო ქართველ ინტელიგენტთა, არამედ ფართო მასების შეგნებაში“ [იქვე, გვ.99]. აქედან ისეთი შთაბეჭდილება არ უნდა შეგვექმნას, რომ უნივერსიტეტის პროფესორ-მასწავლებელთა ერთსულოვანი პოზიციაა გამოსახული ამ დეკლარაციაში, აგვისტოს მოვლენების შესახებ. ჯერ ერთი, 24-თა დეკლარაციის ყველა ხელმომწერი არ იყო უნივერსიტეტის

პროფესორთა საბჭოს წევრი; დეკლარაციაზე ხელს არ აწერენ პროფესორები: ა. დიდებულიძე, ან. ბენაშვილი, პ. მელიქიშვილი, კ. კეკელიძე, ა. შანიძე და მრავალი სხვა, რომლებიც, ალბათ, არ იზიარებდნენ დეკლარაციის ძირითად შეფასებებს. უფრო მეტიც, ძნელი დასაჯერებელია, რომ თავად დიდი ივანე ჯავახიშვილი, რომელიც ძლივს გადაურჩა 1924 წლის რეპრესიებს[1], „რწმენითა და წმინდა სინდისით“ მოაწერდა ხელს იმ დოკუმენტს, რომელიც 1921 წ. თებერვალში საქართველოს დაკარგული დამოუკიდებლობის აღდგენის წინააღმდეგ იყო მიმართული, მაგრამ, დეკლარაციის პათოსი, რომელიც „საქართველოში ავანტიურისტული მახვილის შემოტანას“ გმობდა, არ შეიძლება ორაზროვანი ყოფილიყო. ამ თვალსაზრისით უნდა შეფასდეს პროფ ნ. მუსხელიშვილის ხელმოწერის გამართლებაც ამ დოკუმენტზე.

ცხადია, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, როგორც საბუნებისმეტყველო-ტექნიკური დარგის ინტელიგენციის წამომადგენელი, არსებული ხელისუფლების აღმშენებლობით, სამშვიდობო პოლიტიკას აძლევდა უპირატეს მნიშვნელობას, ვიდრე ეროვნული დამოუკიდებლობის შეზღუდვის იმ ვითარებას, რაც საბჭოთა წყობილების საქართველოში დამკვიდრებას თან მოჰყვა.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მიმართ ისე, როგორც უნივერსიტეტის პროფესურისადმი ოფიციალური ხელისუფლების დამოკიდებულება 1924 წ. აგვისტოს ამბების შემდეგ, მკვეთრად იცვლება. უპირველეს ყოვლისა, პროფესურისადმი დამოკიდებულება ყალიბდებოდა უცხოეთში მყოფი ნათესაური კავშირების და საბჭოთა წყობილებისადმი დამოკიდებულების ბალანსირების საფუძველზე. ამის გამო, თუ 1923 წელში საფრანგეთის მივლინების უფლება ადვილად მიიღო პროფესორმა ნ. მუსხელიშვილმა, 1928 წ. ბოლონიის კონგრესზე მივლინებაზე, დიდი ხნის თხოვნის შემდეგაც უარი

---

[1] აკად. ა. ჯავახიშვილი იგონებს: „1924 წ. „პარიტეტული კომიტეტის“ გამოსვლების დროს განათლების სახ. კომთან - დ. კანდელაკთან შეხვედრას კომისარიატში, და წერს: „მან მომმართა: „იცი, თუ არა, რომ ივანე ჯავახიშვილი დაპატიმრებულია?“.... დ. კანდელაკის მეცადინეობით დიდი ივანე, ბრმა ანგარიშსწორებას გადაურჩა იმ დღეს“ [65, გვ43], რაც მოსალოდნელი იყო, თუ გავითვალისწინებთ მის ქმედებას 1921 წლის თებერვალში. თ.ე.

ეთქვა. მიუხედაველად იმისა, რომ იგი ამ დროს უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დეკანი და გამგეობის წევრია. 1926 წლიდან, როცა დაიწყო „უნივერსიტეტის გასაბჭოება“, უცხოეთში სამეცნიერო მივლინების უფლება მიიღეს ერთეულებმა, მათ შორის დოც. გ. ნიკოლაძემ, ისიც ნიკო ნიკოლაძესთან ერთად და მისი ავტორიტეტით. უნდა ვიფიქროთ, რომ მამა-შვილს, საბჭოთა ხელისუფლებისადმი თანადგომისათვის, საშუალება მისცეს უცხოეთში ნათესავების მონახულებისა და მათი „გადმობირებისათვის“[1].

მიუხედავად ენერგიული შინაგანი პროტესტისა, რომელიც გამოხატა პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა მათემატიკოსთა ბოლონიის საერთაშორისო კონგრესზე მივლინებაზე უარის მიღების გამო, იგი განუწყვეტლივ ემსახურებოდა ახალგაზრდობის სწავლა-აღზრდის საქმეს, როგორც უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დეკანი (1926-28 წლები), მექანიკის კათედრის გამგე (1920 წლიდან), პოლიტექნიკური ინსტიტუტის პრორექტორი (1928-30 წლები), პედაგოგიური ინსტიტუტის და შემდეგ უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანი (1930-1936 წლები). სამეცნიერო-პედაგოგიურ მოღვაწეობას უნივერსიტეტისა და პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში, იგი ორგანულად უხამებდა დიდ სამეცნიერო და ორგანიზატორულ მუშაობას უნივერსიტეტში ფიზიკის, მათემატიკისა და მექანიკის ინსტიტუტის დირექტორის (1933/34 წლები), სსრკ მ/ა საქ. ფილიალის გეოფიზიკის ინსტიტუტის თეორიული გეოფიზიკის განყოფილების გამგის (1933-38 წლები), მათემატიკის ინსტიტუტის მექანიკის (შემდეგ გამოყენებითი მათემატიკის) განყოფილების გამგის (1935-1937 წლები) და შემდეგ მ/ა საქ. ფილიალის თავმჯდომარის (1938-41 წ. თებერვალი) პოსტებზე. სამეცნიერო ორგანიზაციული თუ სასწავლო-აღმზრდელობითი მუშაობის პროცესში, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ყოველთვის აქცენდა არაჩვეულებრივ უნარს, არსებული ვითარებიდან გამომდინარე, მოენახა მოვლენის, ფაქტის, სიტუაციის შესაბამისი გადაწყვეტის ოპტიმალური ვარიანტი, პრინციპული პოზიციების შესატყვისად, ზედმეტი ხმაურისა და

---

[1] ცნობილია, რომ გ. ნიკოლაძეს დავალებული ჰქონდა ე. თაყაიშვილთან ეწარმოებინა მოლაპარაკება, საქართველოში დაბრუნების შესახებ. თ.ე.

ბიუროკრატიული გართულებების გარეშე. ბუნებრივია, იგი „აკსფრ“ ცაკ-ის(მეშვიდე მოწვევის) წევრადაც აირჩიეს, მას შემდეგ, რაც 1935 წლიდან მშრომელთა დეპუტატების თბილისის საქალაქო საბჭოს აღმასკომის წევრად იქნა არჩეული.

საკითხი იმის შესახებ, რამდენად ადეკვატურად ასახავდა ხალხის განწყობილებას უმაღლესი ფედერაციული, თუ საქალაქო საბჭოს დეპუტატი, ან რა განწყობილებისა იყო თვით „ხალხი“ იმ ეპოქაში, რთული და არაცალსახადაა გამორკვეული. მაგრამ, არც თუ ეულგარულად შეიძლება დაისვას საკითხი იმის შესახებ, რა ფუნქცია ეკისრებოდა რესპუბლიკური თუ საკავშირო უზენაესი საბჭოს დეპუტატს ავტორიტარულ-დიქტატორული მმართველობისა და პიროვნების კულტის პირობებში. პროფ ნ. მუსხელიშვილს, როგორც სსრკ უზენაესი საბჭოს ყველა მოწვევის (1937/70 წლები) დეპუტატის უფლება-მოვალეობანი არ შემოიფარგლებოდა, მხოლოდ განათლების, მეცნიერებისა და კულტურის საკითხებით; თუმცა ამ დარგებში მისი ინიციატივით 1938 წ. დეკემბერში გაზეთ „პრავდაში“ გამოქვეყნებული წერილიც - „საჭიროა უმაღლესი პოლიტექნიკური სკოლა“ (რომელსაც ხელს აწერდნენ ქვეყნის გამოჩენილი მათემატიკოსები - ს. სობოლევი, მ. ლავრენტიევი, ი. გელფანდი, დ. პანოვი, ს. ხრისტიანოვიჩი, ფ. განტმახერი, ფ. ტრევინი, ნ. კოჩინი) საკმარისია და რომლის უშუალო შედეგია „საინჟინრო ფიზიკური“ და „ფიზიკა-ტექნიკური“ ინსტიტუტების შექმნა მოსკოვსა და სხვა ქალაქებში, ან 1948 წელს ჩამოყალიბებული ახალი „ფიზიკა-ტექნიკის“ ფაკულტეტი თბილისის უნივერსიტეტთან.

ამჟამად, ანაქრონიზმად გვეჩვენება და არათანადროულად იკითხება აკად. ნ. მუსხელიშვილის ისეთი საგაზეთო წერილები ცენტრალურ და რესპუბლიკურ გაზეთებში, როგორიცაა, „როგორ ვუკეთებდით რედაქტირებას სსრკ კონსტიტუციის ტექსტს“ [20, №139], „შეხვედრები ბელადთან“ [იქვე, №143], „დაუვიწყარი დღეები“ და სხვა ისე, როგორც დოგმატიკური ფრაზები ასეთი ხასიათისა, მის ნაწერებში: „დიდი სტალინი ჩვენი დროშაა, ჩვენი გრძნობათა, ფიქრთა და განცდათა წინამძღოლი და შთამაგონებელია“ [იქვე, №151]. მაგრამ, კომუნისტური პროპაგანდის ყოველისდამთრგუნველ ვითარებაში, ასეთი ხარკი ლიტერატურის, ხელოვნების და

მეცნიერების თითქმის ყველა აღიარებულმა წარმომადგენელმა გაიღო.

უზენაესი საბჭოს დეპუტატობა პროფ. ნ. მუსხელიშილს საშუალებას აძლევდა გამოქომაგებოდა ან თავდებობა ეკისრა 1937-1938 წლების რეპრესირებულ ან ეჭვმიტანილ მეცნიერების თალსაჩინო წამომადგენლების მიმართ. საქ. მ/ა აკადემიკოსი ე. ლ. ანდრონიკაშვილი წიგნში - „მოგონებანი თხევად ჰელიუმზე" [161, გვ. 38], იგონებს აკად პ.ლ. კაპიცასთან საუბარს, როცა ცნობილი მეცნიერი, აკად. ნ. მუხელიშვილს თხოვდა შუამდგომლობას, რათა თავდებობა ეკისრა დასავლეთის ჯაშუშობაში და მავნებლობაში ეჭვმიტანილ ცნობილ მეცნიერებზე (შემდეგ აკადემიკოსები), ლ. ლანდაუზე, ვ. ფოკზე ი. კრუტკოვზე და ი. ობრეიმოვზე. დიდია აგრეთვე აკადემიკოს ნ. მუსხელიშვილის როლი პროფ., ი. კრუტკოვისათვის სასჯელის შემსუბუქება-პატიებაში, რომლის მეცადინეობით იგი ომისშემდგომ წლებში, ერთხანს მოღვაწეობდა სოხუმის ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტში, 1949 წ. ლენინგრადში მის დაბრუნებამდე და ეს ეპიზოდური შემთხვევები არ უნდა იყოს მის მოღვაწეობაში.

ახლოვდებოდა 1939 წელი, წელი დრამატული მოვლენების და ზეაღსვლისა, პროფ ნ. მუსხელიშვილის პირად ცხოვრებაში. ეს წელი ხომ, ძვირფასი მეუღლის უდროოდ გარდაცვალებისა (62წ. ასაკში) და საყვარელი მამის ცნობილი ქართველი გენერლის, უსმაუროდ და მშვიდად მიცვალების (80 წლის ასაკში) წელია. მაგრამ, ეს წელი, მისი შემდგომი აკადემიური აღმასვლის წელიცაა.

1939 წელი, სსრკ მ/ა სისტემაში, მანამდე ჩატარებულ არჩევნებთან შედარებით, დამატებითი სიძნელეების გადალახვასთან იყო დაკავშირებული, რაც კანდიდატების შერჩევაში პოლიტიკური საიმედოებას გარანტიებს გულისხმობდა. ჟურნალისტ ა. ლიეანოვას წერილში, „რაც იყო, ის იყო" [149], რომელშიც მოთხრობილია აკად. ლ. დ. ლანდაუს (1908-1968) პოლიტიკური პატიმრობიდან 1939 წ. გათავისუფლებაში აკად პ. ლ. კაპიცას (1894-1984) განსაკუთრებული ღვაწლის შესახებ, მოტანილი აქვს შემდეგი დოკუმენტი: „პ.ლ. კაპიცა - ლ. პ. ბერიას, 1939 წ. 26 აპრილი. გთხოვთ გაათავისუფლოთ პატიმრობისაგან ფიზიკოსი

პროფესორი ლევ დავითის ძე ლანდაუ ჩემი პირადი პასუხისმგებლობით.

პირობას ვდებ „НКВД“ წინაშე მასზედ, რომ ლანდაუ ჩემს ინსტიტუტში არ გასწევს კონტრრევოლუციურ საქმიანობას საბჭოთა წყობილების წინააღმდეგ და მე მოვიხმარ ჩემზე დამოკიდებულ ყველა ზომას, რათა მან არავითარი კონტრევოლუციური საქმიანობა არ აწარმოოს ინსტიტუტის გარეთაც. პ. კაპიცა“ [151, გვ.14].

დადებული პირობის შესაბამისად, პ. კაპიცას არ შეეძლო ლ. ლანდაუს კანდიდატურის წაყენება 1939 წ. აკადემიის არჩევნებზე, ხოლო 1940 წლის ხელახალ არჩევნებისათვის მზადებას წინ უძღოდა პ. კაპიცას მიერ 1940 წ. 31 მარტს მოსკოვში გაგზავნილი წერილი ვ.მ. მოლოტოვისადმი.

ამხანაგო მოლოტოვო!

მეცნიერებათა აკადემიაში მომავალ გადარჩევნებთან დაკავშირებით ო. ი. შმიდტმა მთხოვა აკადემიკოს ს. ვავილოვის ავადმყოფობის გამო, მოველაპარაკებოდი ისეთ ცნობილ ფიზიკოსებს, როგორიცაა, ა. იოფე, ს. ვავილოვი და წარმედგინა შესაძლო კანდიდატები. მეცნიერული საზოგადოებრიობა ერთსულოვნად მიუთითებს ლ. ლანდაუზე, როგორც ძლიერ კანდიდატზე. მაგრამ მათ არ იციან, რომ ის ჩემი ხელდასმულია. რადგანაც მე თქვენს გარდა სხვას არ ვიცნობ ხელმძღვანელი ამხანაგებიდან, რომ ეს იცოდეთ, გადავწყვიტე თქვენ შეგაწუხოთ ამ საქმის გამო და გკითხოთ, ხომ არ შეუშლის ხელს მისი კანდიდატურის წამოყენებას?

უნდა ითქვას, რომ ლანდაუს ხასიათი გაუმჯობესდა, იგი მსუბუქი ბუნების და უფრო დისციპლინირებული შეიქნა და თუ ასე გაგრძელდება, ის სრულიად ასატანი ადამიანი გახდება. მეცნიერულად ის მუშაობს ძალიან ბევრს და ძველებურად ბრწყინვალედ. ერთი წლის განმავლობაში გააკეთა ორი კარგი და მნიშვნელოვანი შრომა.

თქვენ რომ არ გაგაწვალოთ, ნება მომეცით ასე მოვიქცე: თუკი ამ კვირის ბოლომდე (შმიდტისადმი სიის წარდგენის ვადა) მე არ მივიღებ თქვენგან მითითებას, ჩავთვლი, რომ უფლება მაქვს ლანდაუს კანდიდატურის წაყენებისა.

პ.ლ. კაპიცა“ [იქვე, გვ.15]

ს.

ჩვენ ეს დოკუმენტი მოვიტანეთ იმის სადემონსტრაციოთ, თუ რა პროცედურის გაელა სჭირდებოდა აკადემიაში კანდიდატის წაყენებას და დახასიათების შეგროვებას, რათა მსელელობა მისცემოდა საქმეს.

პროფ. ნ. ი. მუსხელიშვილის აკადემოკოსად წარდგინებას მხარს უჭერდა: მ/ა სეისმოლოგიის ინსტიტუტი,. მ/ა მათემატიკური ინსტიტუტი (მისი სამეცნიერო საბჭო), მმს (მოსკოვის მათემატიკური საზოგადოება), მმს (მოსკოვის მექანიკოსთა საზოგადოება), თსუ მექანიკა-მათემატიკის ფაკულტეტი (სამეცნიერო საბჭო), აკადემიკოსები ბ. გალიორკინი, ს. ჩაპლიგინი, ი.ვინაგრადოვი, ს. ბერშტეინი, ს. სობოლევი, მ. ლავრენტიევი და სხვა.

სხვადასხვა სამეცნიერო საზოგადოებათა მიერ კანდიდატების წამოყენების პროცედურა, ამ პერიოდში რამდენადმე ლიმიტირებული იყო პოლიტიკური მოსაზრებებით. აკად. ლ.ს. პონტრიაგინი (დ. 1908 წ.) თავის მოგონებაში „ლ.ს. პოტრიაგინის ცხოვრების მოკლე თხრობა, რომელიც შედგენილია მის მიერვე", აღწერს მოსკოვის მათემატიკური საზოგადოების სხდომაზე 1939 წ. აკადემიკოსებად კანდიდატების წამოყენების პროცედურას და წერს: „შესაბამისი სხდომის ჩატარებამდე რამდენიმე ხნით ადრე, საზოგადოების წევრებს ეუწყათ, რომ პარტიის ც/კ გადაწყვეტილებით, აკადემიკოსებად წაყენებული იქნებოდნენ, მხოლოდ იმ დროს უზენაესი საბჭოს დეპუტატებად არჩეული ს. სობოლევი და ნ. მუსხელიშვილი. რადგანაც ცნობა იმის შესახებ, რომ ეს არის ც/კ გადაწყვეტილება, არ იყო ოფიციალური, ამიტომ სხდომაზე ეს გამოთქმული იყო, როგორც პარტჯგუფის რეკომენდაცია და მე თავს ნება მივეცი გამოვსულიყავი ვრცელი და მკვეთრი სიტყვით პარტჯგუფის ამ წინადადების წინააღმდეგ. სხდომის დროს ჩემმა გამოსვლამ არავითარი გავლენა არ მოახდინა და წამოყენებულ კანდიდატებად აღმოჩდნენ მხოლოდ ს. სობოლევი და ნ. მუსხელიშვილი, მაგრამ მცირე ხნის შემდეგ ჩვენ გავიგეთ, რომ ჩემმა გამოსვლამ მაინც ითამაშა როლი. აღმოჩნდა, რომ ც/კ-ში ასეთი დადგენილება არ იყო მიღებული და ამიტომ კანდიდატების წამოყენება აკადემიაში არჩევნებისათვის მათემატიკურმა საზოგადოებამ ხელახლა მოაწყო. მათემატიკოსთა საზოგადოების ახალ სხდომაზე

აკადემიკოსობის კანდიდატებად დასახელებიღი იყვნენ არა მარტო სობოლევი და მუსხელიშვილი, არამედ აგრეთვე ა. ნ. კოლმოგოროვი და მე. პირველი სამი, ჰარითლაც იყვნენ არჩეულნი აკადემიკოსებად, ხოლო მე ამირჩიეს წევრ-კორესპონდენტად" [150, გვ.199].

აკად. ლ. ს. პონტრიაგინის მოგონების ამ მნიშვნელოვან მომენტს უნდა დავუმატოთ ის, რომ 1939 წ. შემოდგომისათვის აკადემიკოსებად რეკომენდაცია მიეცათ არა მარტო იმ მეცნიერებს , რომლებიც დეპუტატად იყვნენ არჩეულნი, არამედ 1937 - 38 წლებში რეპრესირებულ პირებსაც, რომლებიც 1939 წლის ბოლოს გაამართლეს და თავის უფლებებში აღადგინეს. ამ მეცნიერთა ტიპიური წარმომადგენელია აკად. ვ.ა. ფოკი[1], თუმცა ლ.დ. ლანდაუ 1939 წ. აპრილის ბოლოს გათავისუფლებულ და აღდგენილი იქნა თავის უფლებებში, მაგრამ მის მიმართ ცილისწამებათა ტალღა იმდენად ძლიერი იყო, რომ ჯერ კიდევ მოხსნილი არ ჰქონდა ზედამხედველობა, რაზედაც ერთი წლით გვიან დაწერილ აკად. პ. ლ. კაპიცას ზემოთმოტანილ წერილშიცაა ნათქვამი.

მოსკოვის ვ. სტეკლოვის სახ. მათემატიკური ინსტიტუტის და მ/ა სახელით, აკადემიკოსები ი. მ. ვინაგრადოვი და ს.ნ. ბერშტეინი ასე აფასებდნენ ნ.ი. მუსხელიშვილის სამეცნიერო შრომებს: „პროფ. ნ. ი. მუსხელიშვილის ყველაზე უფრო თვალსაჩინო შრომები განეკუთნება დრეკადობის თეორიას და მათემატიკური ფიზიკის მომიჯნავე დარგებს.

ნ.ი. მუსხელიშვილის სახით ჩვენ გვყავს დრეკადობის თეორიის და მომიჯნავე დარგების თეორიული საკითხების გამოჩენილი სპეციალისტი. ნიკოლოზ ივანეს ძის ყველა ნაშრომი ეხება დრეკადობის თეორიის ძირითად პრობლემებს და გამოირჩევა თეორიული თვალსაზრისით საგანგებო სიცხადით, სიფართოვით და დასრულებულობით. მრავალი

---

[1] პროფ. ვ. ფოკი დაპატიმრებული იქნა 1937 წ. 11 თებერვალს ფიზიკო-მატემატიკოსთა დიდი ჯგუფის „მავნებლური საქმიანობის" გამო (ამ ჯგუფის წევრები: ვ.რ. ბურსიანი, კ.ვ. ფრედერიკსი, ბ.ი. ბრონშტეინი ი.ა. კრუტკოვი, ი.ა. რუმერი, გ.ს. გორდაძე და სხვა, ზოგი რეპრესიებს შეეწირა, ზოგმა კი სხვადასხვა ვადით სასჯელი მოიხადა). აკად პ.ლ. კაპიცამ, 1937 წ. 12 თებერვალს წერილით მიმართა ი.ბ. სტალინს და სს თავმჯდომარის მოადგილეს ვ.ი. მეჟლაუკს ვ.ა. ფოკი რამდენიმე დღეში გაათავისუფლეს. თ.ე.

ასალგაზრდა მეცნიერი, რომლებმაც განაცხადი გააკეთეს დასრულებული სამეცნიერო ნაშრომებით, გამოვიდენენ ნიკოლოზ ივანეს ძის სკოლიდან. ამჟამად ნიკოლოზ ივანეს ძე ითვლება მ/ა მათემატიკის ინსტიტუტის თანამშრომლად. ყველა ზემოთქმული, სრულ საფუძველს გვაძლევს წარმოვადგინოთ ნ. ი. მუსხელიშვილის კანდიდატურა მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად“ [22, გვ. 114].

აკადემიკოსი ბ.ი. გალიორკინი, პროფესორები მ.ა. ლავრენტიევი და ს.ლ. სობოლევი, მოსკოვის მ/ს (მექანიკოსთა საზოგადოების) სახელით 1938 წ. 6 ივლისს წერდნენ: „ნ.ი. მუსხელიშვილის სახით ჩვენ გვყავს ერთ-ერთი ყველაზე თვალსაჩინო მკვლევარი დრეკადობის თეორიისა, რომელიც ასდენდა და ახდენს ძალიან დიდ გავლენას საბჭოთა კავშირში ამ მნიშვნელოვანი დარგის განვითარებაზე. საბჭოთა დრეკადობის თეორიას უკავია საპატიო ადგილი თანამედროვე მეცნიერებაში და განაგრძობს სწრაფად განვითარებას ჩვენი ახალგაზრდა ნიჭიერი მეცნიერ-მათემატიკოსებისა და ინჟინრების შრომების მეშვეობით. სრულიად გადაუჭარბებლად შეიძლება ითქვას, რომ მნიშველოვანი ნაწილი ამ შრომებისა (მხედველობაში გვაქვს უკანასკნელი დროის შრომები), პირდაპირ ან ირიბად, შედეგია ნ.ი. მუსხელიშვილის გამოკვლევათა გავლენისა, რომელმაც განსაზღვრეს მთელი მიმართულება დრეკადობის თეორიაში და გამოიწვიეს ინტენსიური ინტერესი მრავალი ახალი ამოცანებისადმი.

ნ. ი. მუსხელიშვილის მეთოდებმა და შედეგებმა უკვე იპოვეს ადგილი მთელ რიგ სახელმძღვანელოებსა და მონოგრაფიებში, როგორც მაგალითად ლ. ვ. კანტოროვიჩისა და კ. ი. კრილოვის „ცერძო წარმოებულებიან განტოლებათა მიახლოებით ამოხსნის მეთოდებში“, ფრანკ-მიზესის ცნობილ წიგნში, აკად, ა.ნ.დინნიკის მონოგრაფიაში „გრეხა“ და სხვა. ძნელად მოიძებნება თუნდაც ერთი გამოშვება ჟურნალ „გამოყენებითი მათემატიკისა და მექანიკისა“, რომელშიც რამდენიმეჯერ არ იყოს ციტირებული ნ.მ. მუსხელიშვილი.

დამახასიათებელია ის, რომ ნ. ი. მუსხელიშვილის ფორმულები მოაქვთ როგორც წესი, ვითარცა „ცნობილი“, ავტორის მითითების გარეშე, იმდენად საყოველთაოდ ცნობილია ისინი.

გამოქვეყნებულ სამეცნიერო ნაშრომთა რიცხვი ნ. ი. მუსხელიშვილისა ძალიან ბევრი არაა (31), მაგრამ ყველა მისი ნაშრომი გამოირჩევა დასრულებულობით, განსაკუთრებული დეტალური მოპირკეთებით და მრავალი მათ შორის (განსაკუთრებით ბოლონდელი) ხსნის ფართო ასპარეზს ახალი გამოკვლევებისათვის.

ამას გარდა, მრავალრიცხოვანი შედეგები შეტანილია მის ერცელ მონოგრაფიაში „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა“ (I გამოცემა, 1933; მე-2 გამოც. 1935, სსრკ მ/ა გამოც.)

ამ წიგნის შესახებ უნდა აღინიშნოს განსაკუთრებით. მან სწრაფად მოიპოვა დამსახურებული პოპულარობა სპეციალისტთა შორის და ძალზე მნიშვნელოვანი გაცლენა მოახდინა ახალგაზრდა საბჭოთა სპეციალისტების შრომების მიმართულებაზე.

მუსხელიშვილი კარგადაა ცნობილი, როგორც თვალსაჩინო ორგანიზატორი სამეცნიერო-კვლევითი და პედაგოგიური მუშაობის დარგში , კერძოდ საქართველოში უმაღლესი ტექნიკური განათლების ორგანიზაციაში. ის განსაკუთრებული პოპულარობით სარგებლობს საქართველოს ახალგაზრდა ინჟინრებსა და მათემატიკოსებს შორის, რომლებიც მას თვლიან საერთო მასწავლებლად“. [იქვე, გვ. 114-115].

ამ წერილის დაწერისათვის აკად. ბ. გალიორკინმა, როგორც ჩანს, ადრე (1936 წ.) დაიწყო სამზადისი (სავარაუდოა პროფ. ნ. მუსხელიშვილის უმაღლესი საბჭოს დეპუტატობის კანდიდატად წარდგინების წინ). პროფ, ნ. მუსხელიშვილის აკადემიკოსობის კანდიდატთა სიაში შეტანის თვალსაზრისით, ამ წერილმა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა.

სსრკ მ/ა ფიზიკა-მათემატიკური განყოფილების საექსპერტო კომისიამ, მხარი დაუჭირა ცალკეული სპეციალისტების, კოლექტივებისა და საზოგადოებათა სახელით გამოთქმულ მოსაზრებებს, აკადემიკოსად წარდგინების შესახებ, რომელთა საფუძველზე ამ კომისიის სახელით აკად. ს. ი. ვავილოვი წერდა:

„შეისწავლეს რა, სსრკ მეცნიერებათა აკადემიაში არჩევნებთან დაკავშირებით ტექნიკური განყოფილების დარგის კანდიდატები და გაეცვნენ რა, მასალებს მათ შესახებ, ფიზიკა-

მათემატიკურ მეცნიერებათა საექსპერტო კომისია შესაძლებლად თვლის, რეკომენდაცია გაეწიოს სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტ ნ.ი. მუსხელიშვილს, რათა იგი არჩეულ იქნას სსრკ მ/ა ნამდვილ წევრად.

პროფ. ნ. მუსხელიშვილი მიეკუთვნება ჩვენი ქვეყნის ყველაზე უფრო თვალსაჩინო და ტალანტურ მექანიკოსთა რიცხვს. დრეკადობის თეორიაში მისმა შრომებმა ავტორს მსოფლიო სახელი გაუთქვეს და განსაზღვრეს მთელი მიმართულება მექანიკის ამ მნიშვნელოვან დარგში.

ნიკოლოზ იავნეს ძის შრომები განეკუთვნება დრეკადობის ბრტყელ და ღუნვის თეორიულ შესწავლას. შრომებში, რომლებიც განეკუთვნებიან ზემოთ ჩამოთვლილთაგან პირველს, ავტორმა განავითარა ძალზე ეფექტური და მახვილგონიერული მეთოდები დრეკადობის თეორიის ძირითადი ამოცანების ამოხსნისათვის, სხვადასხვა სახის არეთათვის და იპოვა მათი შესაბამისი ამონახსნები საბოლოო სახით, რომელიც მოცემულ ფუნქციაზეა დამოკიდებული განსაზღვრული ინტეგრალის სახით. თავისი მიზნის მისაღწევად ნ. ი. მუსხელიშვილი იყენებს კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიისა და ინტეგრალურ განტოლებათა მეთოდებს. ავტორი, არ იზღუდება რა ზოგადი თეორიის შექმნით, ძალზე ეფექტურად იყენებს მის მეთოდს, მრავალი კონკრეტული ამოცანის ამოხსნისათვის. ამასთან აღმოჩნდა, რომ მისი მეთოდი შეიძლება გამოყენებულ იქნას პრაქტიკულად ძალზე ფართე კლასის მნიშვნელოვანი შემთხვევებისათვის.

შრომებში, რომლებიც განეკუთვნება მითითებული დარგებიდან მეორეს, ნ. მუსხელიშვილმა მოგვცა ეფექტური ამონახსნები მთელი რიგი კვეთებისათვის, რომელსაც დიდი პრაქტიკული ინტერესი აქვს. ამავე შრომებში ნ. ი. მუსხელიშვილმა დაამუშავა სხვადასხვა მასალისაგან შედგენილ ძელთა გრეხისა და ღუნვის საკითხები. ამ შედეგებს უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს რკინა-ბეტონის ტექნიკისათვის.

ნ.ი. მუსხელიშვილი არის აგრეთვე ავტორი სხვა შრომებისა მექანიკაში, ძალზე ფასეული და ორიგინალური სახელმძღვანელოებისა და წიგნებისა. განსაკუთრებით უნდა აღვნიშნოთ მისი ბრწყინვალე მონოგრაფია „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა“.

ნ.ი. მუსხელიშვილი ხელმძღვანელობს საბჭოთა მექანიკოსთა უმსხვილეს სკოლას და დიდი შრომა მოახმარა თბილისში მათემატიკასა და მექანიკაში ძლიერი ცენტრის შექმნას. ნ. ი. მუსხელიშვილის სახელი ძალზე პოპულარულია ჩვენი ქვეყნის მეცნიერთა და ინჟინერ-ტექნიკურ მუშაკთა ფართე წრეებში, საქ. სსრ მშრომელებმა ნ. ი. მუსხელიშვილი აირჩიეს სსრკ უმაღლესი საბჭოს დეპუტატად.

სსრკ მ/ა აკადემიკოსობაზე ნ. ი. მუსხელიშვილის კანდიდატურა წარადგინეს მოსკოვის მათემატიკურმა საზოგადოებამ, ვ. სტეკლოვის სახ. მათეატიკურმა ინსტიტუტმა, მ/ა სეისმოლოგიის ინსტიტუტმა, სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალმა, გეოფიზიკის ინსტიტუტმა. საქართველოს ინდუსტრიულმა ინსტიტუტმა“ [იქვე, ფ.115-116].

სსრკ მ/ა 1939 წლის თებერვლის საერთო კრებამ ნ. ი მუსხელიშვილი დაამტკიცა აკადემიის ნამდვილ წევრად. საქართველოდან იმავე დროს აკადემიკოსებად არჩეულნი იყოვნენ ქართველ ისტორიკოსთა და ქართველოლოგთა სკოლის მამამთავარი ი. ა. ჯავახიშვილი (1876-1940) და ფიზიოლოგთა ქართული სკოლის ფუძემდებელი ი. ს. ბერიტაშვილი (1885-1974). დამხახურებული აღიარება ხვდა წილად ქართველ ენათმეცნიერთა სკოლის ღირსეულ წარმომადგენლებს პროფ. ა.გ. შანიძეს (1887-1987) და პროფ გ.ს. ახვლედიანს (1887-1973), რომლებიც საკავშირო მ/ა წევრ-კორესპონდენტებად იყვნენ არჩეულნი.

ამავე აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად არჩეულ იქნა საქართველოს საბჭოთა პერიოდის ისტორიკოსი პროფ. გ.ვ. ხაჭაპურიძე (1892-1957), რომელიც 1943 წლამდე თსუ-ში მუშაობდა, რომლის საეჭვო დამსახურება ისტორიული მეცნიერების წინაშე დასტურდება, თუნდაც შემდეგი ფაქტით: 1939 წ. 15 მარტით დათარიღებულ სა.მ/ა პრეზიდიუმის მიმართვაში ვკითხულობთ:

" სსრკ მ/ ა საქფილიალის თავმჯდომარეს

აკადემიკოს ნ. ი. მუსხელიშვილს

პრეზიდიუმის 29. X გადაწყვეტილების შესაბამისად, თქვენ უნდა მიიღოთ სასწრაფო ღონისძიებანი, XIX-XX საუკუნეთა საქართველოს ისტორიის (საბჭოთა პერიოდის

გათვალისწინებით)[1] სპეციალური განყოფილების შესაქმნელად საკ. მ/ა საქართველოს ნ.ი. მარის სახ. ენის ისტორიის და მატერიალური კულტურის ინსტიტუტთან. ამასთან, საჭიროა მოამზადოთ სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმის და სამეცნიერო საბჭოს სია, სსრკ მ/ა პრეზიდიუმზე წარსადგენად და დასამტკიცებლად.

სსრკ მ/ა პრეზიდენტი და სსრკ მ/ა ფილიალების და ბაზების კომიტეტის თავ-რე აკად. ვ.ლ. კომაროვი [საქ. მ/ა არქივი, ფ.33, ა.1, ს.ე.229, ფ.9].

ამ მომართვის პასუხად განყოფილება შეიქმნა, მაგრამ გ.ვ. ხაჭაპურიძის გარეშე. ამავე მომართვის შესაბამისად შერჩეულ იქნა საქფილიალის ინსტიტუტების სამეცნიერო საბჭოების და ფილიალების პრეზიდიუმის ახალი შემადგენლობანი. 1939 წ. 4 ნოემბერს, სსრკ მ/ა პრეზიდიუმმა მოისმინა რა აკად. ნ. მუსხელიშვილის ჰოხსენება ამ საკითხზე, თავის ოქმში ჩაწერა:

„...11. სსრკ მ/ა საქართველის ფილიალის პრეზიდიუმის შემადგენლობის დამტკიცება. მომხ. აკად. ნ.ი. მუსხელიშვილი.

დამტკიცდეს: სსრკ მ/ა საქფილიალის პრეზიდიუმის შემადგენლობა, შემდგომში სსრკ მ/ა საერთო კრებაზე წარდგინებით.

1. აკადემიკოსი მუსხელიშვილი ნიკოლოზ ივანეს ძე, თავმჯდომარე.

2. პროფესორი ჯანაშია სიმონ ნიკოლოზის ძე, თავმჯდომარის მოადგილე.

3. დოცენტი ტივაძე გიორგი კონსტანტინეს ძე,

საქ. კპ(ბ) ც/კ მდივნის მოადგილე აგიტაცია-პროპაგანდის დარგში.

4. დოცენტი ქუთათელაძე სერგო ნიკოლოზის ძე, მ/ა საქფილიალის სწავლული მდივანი.

5. აკადემიკოსი ჯავახიშვილი ივანე ალექსანდრეს ძე, კონსულტანტი.

6. პროფესორი კუპრაძე ვიქტორ დიმიტრის ძე, მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორი.

7. პროფესორი ზაიცევი ფილიპე ადამის ძე, ფილიალის ზოოლოგიური სექტორის ხელმძღვანელი.

---

[1] ს. ხაჭაპურიძე ამ განყოფილების ხელმძღვანელი იყო წლების მანძილზე. თ.ე.

8. პროფესორი ნოდია მიხეილ ზოსიმეს ძე, გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი.

9. ბ.მ. კანდიდ. თუმანჯანოვი ივანე ილიას ძე, ბოტანიკური ინსტიტუტის დირექტორი

10. ქ.მ. კანდ. ჩაგუნავა ვლადიმერ თადეოზის ძე, ქიმიური ინსტიტუტის დირექტორი.

11. ტ.მ. კანდ. ვაშაკიძე ანდრია ვლადიმერის ძე, ფილიალის ენერგეტიკული სექტორის ხელმძღვანელი.

სსრკ მ/ა ვიცე-პრეზიდენტი — აკად. თ. ი. შმიდტი.

პრეზიდიუმის მფივანი პ.ა. სვეტლოვი" [იქვე, ფ. 53].

პრეზიდიუმის მიერ დამტკიცებულ სიაში, აკად. ივ. ჯავახიშვილი იხსენიება, როგორც კონსულტანტი, აკად. ივ. ჯავახიშვილი ამ დროს ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს მუდმივი კონსულტანტი და რუსთაველის მუზეუმის დირექტორია. მისი დაუოკებელი ენთუზიაზმი აღაფრთოვანებდა, როგორც "ენიმკის" ინსტიტუტის თანამშრომელთა მთელ კოლექტივს, ასევე ფილიალის პრეზიდიუმს. განსაკუთრებით ხარობდა აკად. ნ. მუსხელიშვილი, რომელსაც საქ. მ/ა ჩამოყალიბების გარიჟრაჟზე გვერდით უდგა დიდი მეცნიერი და მეცნიერების ორგანიზატორი, მაგრამ დიდხანს არ გაარძელებული აკად. ივ. ჯავახიშვილის და აკად. ნ. მუსხელიშვილის ერთობლივი მოღვაწეობა პრეზიდიუმში. 1940 წ. 18 ნოემბერს შეწყდა დიდი ივ. ჯავახიშვილის გულისცემა. ამ დროს საქართველოს დელეგაციაში და მათ შორის აკად. ნ. მუსხელიშვილი იმყოფებოდა ქ. ლენინგრადში, საიდანაც გამოგზავნილ დეპეშაში, აგრეთვე 24 ნოემბერს "კომუნისტში" და სხვა გაზეთებში დაბეჭდილ ნეკროლოგში დასტიროდა დიდ მეცნიერს, მეცნიერების ორგანიზატორსა და უფროს მეგობარს, რომლის შესახებ მისი ხელმოწერით გაზეთ "პრავდაში" 1939წ. 24 იანვარს გამოქვეყნდა ივ. ჯავახიშვილის შესახებ ვრცელი წერილი[1].

---

[1] წერილმა, რომელსაც ხელს აწერდნენ აგრეთვე პროფესორები ს. ჯანაშია, გ. ხაჭაპურიძე და ი. ყიფშიძე, მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა პროფ. ი. ჯავახიშვილის საკავშირო აღიარებასა და საბოლოოდ აკადემიკოსად არჩევის საქმეში. თ.ე.

1940 წელი აკად. ნ. მუსხელიშილის ცხოვრებაში ახალი, 10-წლიანი შემოქმედებითი აფეთქების ციკლის დასაწყისია. ამ წელს ემთხვევა მათემატიკის ინსტიტუტში სასაზღვრო ამოცანებისა და სინგულარული ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში სპეციალური სემინარის დაარსება და ამ დარგში 5 სამეცნიერო ნაშრომის გამოქვეყნება, რომელთაგან სამი დაიბეჭდა "საქ. მ/ა საქართველოს ფილიალის მოამბეში", რომელმაც რეგულარული გამოსელა დაიწყო 1940 წლიდან. 1940 წელი მის ცხოვრებაში აღინიშნა დიდი ორგანიზაციული საქმიანობით მეცნიერებისა[1] და საზოგადოებრივ-პოლიტიკური ცხოვრების ასპარეზზე. აშკარად იგრძნობოდა, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილი ახალი, უფრო მაღალი აკადემიური წოდების შესაბამისი საქმიანობისათვის ემზადებოდა.

საქართველოში აკადემიური მეცნიერების ერთიანი ფრონტით განვითარების გადაუდებელ ამოცანებზე ზრუნვითაა ნაკარნახევი, სსრკ მ/ა საქფილიალის პრეზიდიუმის 1940წ. 16 ივნისის გადაწყვეტილება. ამ სხდომის №13 ოქმის ამონაწერი გვამცნობს: "II. კრებულისათვის "მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში 20 წლის მანძილზე" სტატიებისა და ავტორების დამტკიცება (მომხსენებელი აკად. ნ. მუსხელიშვილი).

1. დამტკიცებულ იქნას კრებულისათვის მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში 20 წლის მანძილზე" აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიერ წარმოდგენილი სია სტატიებისა და მათი ავტორებისა.

1. ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებებში (2 1/2 ნაბეჭდი ფორმა), პროფ. ი. ვეკუა.

2. ქიმიურ მეცნიერებებში (1 1/2 ნაბ. ფორმა) პროფ. ვ. ღვალაძე, დოც. დ. ერისთავი.

3. ტექნიკურ მეცნიერებებში (1 1/2 ნაბ. ფორმა) პროფ. მ. წულუკიძე

---

[1] 1940 წ. თებერვალში თბილისში, მათემატიკური ინსტიტუტის ინიციატივით ჩატარდა საკავშირო კონფერენცია დრეკადობის თეორიაში. აკად. ნ. მუსხელიშვილი ამ კონფერენციის საორგანიზაციო საბჭოს თავმჯდომარეა, რომლის შესახებ ჩვენ დაწერილებით ვწერდით ზემოთ. თ.ე.

4. მედიცინაში (2 ნაბ. ფორმა) პროფ. გ. ღამბარაშვილი.

5. სასოფლო-სამეურნეო მეცნიერებებში: ბოტანიკა, გენეტიკა და სელექცია (3 1/2 ნაბ. ფორმა) პროფ. ნ. კეცხოველი.

6. ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგიაში (1 ნაბ. ფორმა) დოც. ნ. ძიძიშვილი.

7. ბიოლოგიაში (1 1/2 ნაბ. ფორმა) პროფ. დ. კალანდაძე.

8. ისტორიულ და არქეოლოგიურ მეცნიერებებში, ეთნოგრაფიასა და ფილოლოგიურ მეცნიერებებში (4 ნაბ. ფორმა) პროფ. ს. ჯანაშია.

9. ლიტერატურის ისტორიაში (1 ნაბ. ფორმა) პროფ. კ. კეკელიძე, პროფ. ა. ბარამიძე.

10. ხელოვნების ისტორიაში (1 ნაბ. ფორმა) პროფ. გ. ჩუბინაშვილი.

11. გეოლოგიურ მეცნიერებებში (2 ნაბ. ფორმა) დოც. ი. კახაძე.

12. გეოგრაფიულ მეცნიერებებში (1/2 ნაბ. ფორმა) პროფ. ყავრიშვილი.

13. ეკონომიკურ მეცნიერებებში (1 ნაბ. ფორმა) პროფ. ი. სურგულაძე.

15. ფსიქოლოგიასა და პედაგოგიკაში (1ნაბ. ფორმა) პროფ. ა. ბოჭორიშვილი.

II. ეთხოვოს ამხ. ი. ტიეაძეს, რეკომენდაცია გაუწიოს ფილოსოფიაში სტატიის ავტორს.

III. სტატიის "საქართველოს უმაღლეს სასწავლებლებში სამეცნიერო-კვლევითი ქსელის განვითარების შესახებ", მომზადება მიენდოს ამხ. ს. ღლონტს.

IV. წინადადება მიეცეთ ავტორებს, სტატიების გამზადებული სახით წარმოდგენა უზრუნველყონ არა უგვიანეს 1940 წ. 1 ნოემბრისათვის.

V. დაწესებულ იქნას სტატიის ავტორისათვის ჰონორარი 700 მანეთის რაოდენობით ერთ საავტორი ფორმაში (40. 000 ბეჭვ. ნიშანი).

VI. დადგენილების I პუნქტში დასახელებულმა პირებმა თვითონ წარმოადგინონ შესატყვისი სტატიები ან რეკომენდაცია გაუწიონ ავტორებს სტატიის ან მისი ნაწილის შესადგენად, ამასთან წინასწარ შეუთანხმოს შერჩეული კანდიდატურები კრებულის პასუხისმგებელ რედაქტორს.

სტატიის ხარისხზე და დროულად მის წარმოდგენაზე პასუხისმგებელნი არიან I პუნქტში დასახელებული პირები.

VII. I პუნქტში დასახელებული ნაკარაუდევი სტატიები შეიძლება დაყოფილ იქნას რამდენიმე ცალკეულ სტატიებად, კრებულის პასუხისმგებელ რედაქტორებთან შეთანხმებით.

VIII. კრებულის პასუხისმგებელ რედაქტორად გამოყოფილ იქნას აკად. ნ. მუსხელიშვილი.

პასუხისმგებელი რედაქტორის მოადგილედ გამოიყოს პროფ. ს. ყაუხჩიშვილი.

IX. კრებულის რედაქტირებისათვის 1 საავტორო ფორმაში გასამრჯელო განისაზღვროს 100 მანეთის რაოდენობით.

X.სსრკ მ/ა საქფილიალის გამომცემლობას დაევალოს უზრუნველყოს კრებულის გამოცემა 1/II-1940 წლისათვის.

თავმჯდომარე — აკად. ნ. მუსხელიშვილი, მდივანი მიქაელიანი" [152, ფ. 38-39]

ცხადია, როცა აკად ნ. მუსხელიშვილი საბჭოთა საქართველოში მეცნიერების განვითარების 20 წლისთავის საიუბილეო კრებულის გამოცემას გეგმავდა და ნაბეჭდ ფორმებს ანაწილებდა მეცნიერების ცალკეული დარგების მიხედვით, უპირველესად მხედველობაში ჰქონდა ფილიალის სისტემაში წარმოდგენილ მეცნიერებათა დარგები. 25 ფორმიან კრებულში, მან ფილიალის სისტემაში წარმოდგენილ მეცნიერებათა დარგებს დაუთმო 10 ფორმა. მეცნიერების ისეთი დარგები, როგორიცაა სამედიცინო-საბუნებისმეტყველო, ლიტერატურისა და ხელოვნების ისტორია, გეოლოგია-გეოგრაფია, ეკონომიკა და სამართალი, ფილოსოფია-პედაგოგიკა-ფსიქოლოგია და სასოფლო სამეურნეო მეცნიერებანი, ფილიალში იმ დროს წარმოდგენილი არ იყო, რაც საქართველოში აკადემიური მეცნიერების დაბალ დონეზე მეტყველებდა. მეცნიერების ახალი დარგების დანერგვა-განვითარების პერსპექტივებზე ფიქრი, აკად ნ. მუსხელიშვილის და საქფილიალის პრეზიდიუმის თვალსაზრისით, შეიძლებოდა იმ პირობით, თუ დადებითად გადაწყდებოდა საქართველოს მ/ა ჩამოყალიბების საშვილიშვილო საქმე.

მეცნიერებათა განვითარების ორგანიზაციის აკადემიური ფორმის დაცვის და ამასთან, ჰუმანიტარული პროფილის მეცნიერებათა განვითარებისადმი სახელმწიფო-საბიუჯეტო დაფინანსების შემდგომი გაძლიერების აუცილებლობის

დასაბუთებას მიეძღვნა, აკად. ნ. მუსხელიშვილის ამ პერიოდის მრავალი ბეჭდვითი და ზეპირი გამოსვლა. ამ მხრივ, აღსანიშნავია 1940 წლის ოქტომბრის თვეში გამართული, ფილიალის თანამშრომელთა საერთო კრებაზე აკად. ნ. მუსხელიშვილის საანგარიშო მოხსენების ტექსტი, რომელშიც მოცემულია ფილიალის მუშაობის 5 წლის მოკლე ანგარიში. მოხსენების ტექსტი, შემდეგ გაფორმდა სტატიის სახით - სათაურით "სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალი", რომელიც გაზეთ "პრავდაში" გაიგზავნა დასაბეჭდად 13/X-40 წელს. აკად. ნ. მუსხელიშვილის ბიბლიოგრაფიდან ცნობილია, რომ ასეთი სათაურით მას გამოქვეყნებული აქვს სტატია ჟურნალ " Вестник АН СССР"-ში 1938 წ. (11-12, გვ.279-281), ხოლო 1940 წ. 19 ოქტომბერს "პრავდაში" დაბეჭდილი წერილის სათაურია - "მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში" (სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის მუშაობის შესახებ). საკმაოდ ვრცელი სტატიის (15 გვერდი საბეჭდი მანქანის ტექსტი) გაზეთ "პრავდაში" გამოქვეყნდა, რომელიც ბოლოვდებოდა მოწოდებით : " სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის სოლიდური სამეცნიერო კადრები, მათი თანამშრომლების ენერგიული და ნაყოფიერი შრომა, ქმნის ყველა წინაპირობას იმ იმედისას, რომ ახლო მომავალში შესაძლებელი იქმნება დავსვათ საკითხი მისი რეორგანიზაციის შესახებ საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიად" [20, N159].

სტატიაში, აკად. ნ. მუსხელიშვილი წერს : " ძნელია შეაფასო სსრკ მ/ა ფილიალების და ბაზების კულტურული და სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა, რომლებიც მუშაობენ რიგ მოკავშირე რესპუბლიკებში, რომელთაც ჯერ კიდევ არ აქვთ თავიანთი აკადემიები. ფილიალები და ბაზები აერთიანებს ცალკეული რესპუბლიკების სამეცნიერო-კვლევით სამუშაოებს და საზოგადოდ არიან კულტურის მნიშვნელოვანი ცენტრები, რომლებიც ცოტას არ აკეთებენ სოციალისტურ საფუძველზე ხალხთა კულტურათა აღორძინებისა და წინსვლის საქმეში.

ამათგან სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალი წარმოადგენს სამეცნიერო დაწესებულებას, რომელიც დაარსებულ იქნა 1935 წ. საქართველოს ფილიალმა არსებობის ხუთი წლის მანძილზე შეასრულა მნიშვნელოვანი სამუშაო, რომელზედაც წარმოდგენის შესაქმნელად (განსაკუთრებით უკანასკნელ 1-2 წლის მანძილზე) ჩვენ ვეცდებით მოგითხროთ ამ სტატიაში".

შემდეგ აკად. ნ. მუსხელიშვილი ჩამოთვლის სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალში სამეცნიერო-საკვლევ დაწესებულებებს: 1. აკად. ნ. ი. მარის სახ ენისა და ისტორიის ინსტიტუტი, 2. მათემატიკური ინსტიტუტი, 3. გეოფიზიკური ინსტიტუტი, 4. ქიმიური ინსტიტუტი, 5. ბოტანიკური ინსტიტუტი, 6. ზოოლოგიური სექტორი, 7. ენერგეტიკული სექტორი, 8. აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორია, 9. აფხაზეთის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი (ქ. სოხუმი)[1].

სტატიის ხელნაწერში აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილი დეტალურად მიმოიხილავს „ენიმკის“, ქიმიური, გეოფიზიკური და ბოტანიკური ინსტიტუტების საქმიანობას.

ცხადია, ჩამოთვლილი ინსტიტუტებიდან, ბოლო სამის მუშაობის გაცნობა საკაშირო მკითხველებისათვის საჭირო იყო, მეცნიერების სახალხო მეურნეობის სამსახურში ჩაყენების სახელმწიფოებრივი მიდგომის თვალსაზრისით. მაგრამ, ქართული ენის, ისტორიის და არქეოლოგიის დარგში შესრულებულ სამუშაოთა ასეთი ფართო მასშტაბით წარმოდგენას „პრავდაში“, შეიძლება მოტივირება გაუკეთდეს იმ თვალსაზრისით, თუ რა სულიერი სიმდიდრის და ჰუმანიტარული ტრადიციების ქვეყანაა საქართველო, რომლის წარსულს შემდგომი მეცნიერული შესწავლა და გამომზეურება სჭირდებოდა მომავლისთვის, საქართველოს მ/ა სისტემაში. აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიმართ, ხშირად გამოთქვამენ საყვედურს, თითქოსდა იგი მათემატიკის ინსტიტუტში, მხოლოდ მექანიკას (დრეკადობის თეორიას) ავითარებდა, ხოლო ფილიალსა და მეცნიერებათა აკადემიაში კი-საბუნებისმეტყველო-ტექნიკურ მეცნიერებებსო. რამდენად ცალმხრივია დიდი მეცნიერის მიმართ ეს შეფასება, შეიძლება დაერწმუნდეთ ამ სტატიიდანაც. კერძოდ, იგი წერს: „გადაედიყართ რა ცალკეული ინსტიტუტების მუშაობის

---

[1] ფილიალის კადრებით უზრუნველყოფის შესახებ იგი წერს: „ფილიალის დაწესებულებანი ცუდად არ არის მაღალკვალიფიცირებული კადრებით უზრუნველყოფილი: ფილიალის სისტემაში მუშაობს 2 აკადემიკოსი, 2 სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტი, 50-მდე მეცნიერებათა დოქტორი და პროფესორი, 70-მდე მეცნიერებათა კანდიდატი და ა.შ. ახალი მეცნიერული კადრების მომზადება დგას საკმარის სიმაღლეზე და მიდის სწრაფი ტემპით. საკმარისია ვთქვათ, რომ ფილიალში სწავლობს 60-მდე ასპირანტი“. თ.ჟ.

დახასიათებაზე, დავიწყებ აკად. ნ. ი. მარის სახ. ენის. ისტორიისა და მატერიალური კულტურის ინსტიტუტის საქმიანობით, რომელშიც თავმოყრილია ფილიალის მთელი სამუშაო ჰუმანიტარულ დისციპლინებში. ამ ინსტიტუტში მიმდინარეობს სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა ქართულ ენათმეცნიერებაში, ქართულ ლექსიკოლოგიასა და მეცნიერულ ტერმინოლოგიაში, კავკასიურ ენათმეცნიერებასა და ზოგად ენათმეცნიერებაში, საქართველოს და კავკასიის ისტორიაში, არქეოლოგიასა და ეთნოგრაფიაში, ახლო აღმოსავლეთის ძველ ენებსა და კულტურაში.

საენათმეცნიერო სამუშაოს ძირითად პრობლემას წარმოადგენს ქართველური ენების შემადგენლობის შესწავლა. განსაკუთრებით, კავკასიური და საზოგადოდ, ახლო-აღმოსავლურ ცოცხალ და მკვდარ ენებთან მის კავშირში. ამ სამუშაოებიდან პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს აკად. ივ. ჯავახიშვილის კაპიტალური შრომა „ქართველური და კავკასიური ენების პირვანდელი შედგენილობა და ნათესაობა“ (თბილისი, 1937წ.).

უკანასკნელ წლებში კი შესრულებულია დიდი სამუშაო სამეცნიერო ტერმინოლოგიის უნიფიკაციისათვის ტექნიკის, მათემატიკის, ბოტანიკის, ზოოლოგიის, სოფლის მეურნეობის, გეოლოგიის, პოლიტიკური ეკონომიის, არქიტექტურის, რადიოტექნიკის და სხვა დარგებში.

ინსტიტუტში შედგენილია ქართული ენის გრამატიკა, რუსული ენის გრამატიკა ქართული სკოლებისათვის, ქართული ენის გრამატიკა აზერბაიჯანული და სომხური სკოლებისათვის.

შესრულებულია მნიშვნელოვანი სამუშაო აფხაზური და ოსური ალფავიტის ქართულ-გრაფიკულ საფუძველზე გადასაყვანად[1].

საქართველოსა და კავკასიის ისტორიის ინსტიტუტი დაკავებულია, როგორც სამოქალაქო, სამეურნეო და კულტურული ცხოვრების, ასევე ძეგლთა პუბლიკაციისა და სამეცნიერო-კრიტიკული შესწავლის საკითხებით. რიგ ნაშრომებში მოცემულია ცდა მეცნიერულად იქნას დასაბუთებული თვალსაზრისი, რომლის თანახმად უნდა არსებობდეს გენეტიკური და კულტურული კავშირი ქართველი

[1] გადაბეჭდილ ტექსტში ეს აბზაცი გადახაზულია (თ. ე)

ხალხისა, წინა აზიის უძველეს ხალხებთან; ასევე ირკვევა, ერთიანი კულტურული სამყაროს არსებობა ქართველურ ტომებსა და კავკასიის წინა ხალხებს შორის (აკად ი. ა ჯავახიშვილი, პროფ. ს.ნ. ჯანაშია).

ინსტიტუტმა განახორციელა საქართველოს მუზეუმში არსებული ურარტული წარწერების მეცნიერული გამოცემა (გ.ფ. წერეთელი).

საქართველოს ფეოდალიზმის უძველესი და საშუალო პერიოდებიდან პირველადაა დაწერილი საქართველოს ისტორია XIII-XV საუკუნეებისა (აკად. ი.ა. ჯავახიშვილი), ახლებურადაა დაწერილი ასევე XVI-XVIII საუკნეთა ისტორია (პროფ. ნ.ა. ბერძენიშვილი).

ინსტიტუტის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიღწევად უნდა ჩაითვალოს საქართველოს ისტორიის სახელმძღვანელოს შექმნა უძველესი დროიდან დაწყებული XIX საუკუნის ჩათვლით (ავტორები: ი.ა. ჯავახიშვილი, ს.ნ. ჯანაშია, ნ. ა. ბერძენიშვილი).

კრიტიკულადაა გამოცემული ინსტიტუტის მიერ მთელი რიგი წყაროები საქართველოს ისტორიიდან.

დიდი რეზონანსი მიიღო ახლახან აღმოჩენილმა კავკასიელი ძველი ალბანელების ალფავიტმა, იმ აბორიგენი ხალხისა, რომლებიც ცხოვრობდნენ დღევანდელი საბჭოთა აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე (პროფ. ა.გ. შანიძე, დოც. ი. აბულაძე).

ინსტიტუტი ეწევა მუშაობას საქართველოს ფეოდალური ეპოქის ხელოვნების შესასწავლად; მაგალითად, გამოცემულია ძველი ქართული მინიატურების ალბომი, მომზადებულია ძველქართული ამეჯის ალბომი.

ფართე მასშტაბით მიმდინარეობდა არქეოლოგიური და ეთნოგრაფიული სამუშაოები.

მთელი რიგი წლების მანძილზე, ინსტიტუტი ეწევა საქართველოს მრავალსახოვანი და მდიდარი ეთნოგრაფიული სინამდვილის გეგმახომიერ და სისტემურ შესწავლას. უკვე შეკრებილი და გამოქვეყნებულია მასალები, რომლებიც მეტყველებს ქართველების და სხვა კავკასიელი ხალხის ნაციონალურ-ყოფით განსაკუთრებულობას. ეთნოგრაფიულ სამუშაოთა სიძრავლიდან ყურადღებას იმსახურებს გ.ს. ჩიტაიას და ვ.ვ. ბარდაველიძის მონოგრაფია" ხევსურული

ორნამენტი“, სადაც გახსნილია ქართული ხალხური შემოქმედების ამოუწურავი სიმდიდრე.

ინსტიტუტის მიერ ორგანიზაცია გაუკეთდა ძველი კოლხეთის არქეოლოგიურ შესწავლას.

სპეციალურად უნდა შეეჩერდეთ დიდ არქეოლოგიურ გათხრებზე მცხეთა -სამთავროს რაიონში.

მცხეთა არის ერთ-ერთი უძველესი ქალაქთაგანი და ძველი საქართველოს დედაქალაქი, რომელიც 30 კილომეტრითაა დაშორებული თბილისიდან. 1938 წლის დასაწყისში, აქ შემთხვევით აღმოჩენილმა ძველ-ებრაული და ბერძნული წარწერების მქონე ქვის ფილებმა საშუალება მოგვცეს, ინსტიტუტს დაეყენებინა საკითხი ხელმძღვანელი ორგანოების წინაშე, რომ აქ დაწყებულიყო არქეოლოგიური სამუშაოები.

საქ. სსრ სკს და კპ(ბ) ცკ-მა, ანიჭებდა რა მცხეთა-სამთავროს არქეოლოგიურ გათხრებს განსაკუთრებულ მნიშვნელობას, ორგანიზაცია გაუკეთა ექსპედიციას, რომელსაც მასშტაბების მიხედვით პრეცედენტი არ აქვს კავკასიაში. სამუშაოები გრძელდება მესამე წელია. აღმოჩენილია გრანდიოზული ნეკროპოლი. ჯაიხრილია სამი სხვადასხვა ტიპის 1500 სამარხი, რომლებიც განეკუთვნებიან: I-ტიპის-I-VIII სს.ჩვ. ერისა; II ტიპის - გვიან-ელინისტური პერიოდისა (II-I საუკუნეები ჩვ. ერამდე); და ბოლოს III ტიპის: მეორე ათასწლეულის ბოლო და პირველი ათასწლეულის პირველი ნახევარი (XII-IV საუკუნეები ჩვ. ერამდე). მცხეთა-სამთავროსეული სამარხები საშუალებას გვაძლებს ამ კუთხის მოსახლეთა კულტურულ განვითარებას თვალი გავადევნოთ ორი ათასი წლის განმავლობაში, - ბრონზეს ეპოქის დასასრულიდან დაწყებული, ვიდრე ადრეულ შუა საუკუნეებით დამთავებული. მრავალრიცხოვანი, მოპოვებული მდიდარი მასალებიდან, ჩვენ მივუთითებთ ზოგიერთ თვალსაჩინოებაზე: ბრონზეს ეპოქის სამარხიდან ყურადღებას იმსახურებს, სალამურიანი ახალგაზრდა მწყემსის სამარხი; სამარხები მრავალრიცხოვანი მეომრებისა; მეომართა არისტოკრატიის წარმომადგენლებისა, რომლებიც შეიარაღებულნი ყოფილან გრძელი სატევრებით, ხანჯლებით, რგოლებით, ისრებით, საბრძოლო ნაჯახებით და სხვა. მათთან ერთად ეპოულობთ პირადი, ყოფითი დანიშნულების ნივთებს: ქინძისთავებს, ბეჭდებს, სამაჯურებს, პინცეტებს, სარტყელებს და სხვ. ვირის,

ხარის, ცხვარის, ფრინველის სკულპტურულ გამოსახულებებს; საუცხოო კერამიკულ ნაკეთობებს. ყველაფერი ეს, შესრულებულია მაღალმხატვრულად, დიდის გემოვნებით და ფაქიზადაა მოპირკეთებული. უფრო გვიანდელი სამარხებიდან, მაგალითისათვის შეიძლება მივუთითოთ ერთზე, რომელშიც აღმოჩენილი იქნა: თხელი ოქროს ფოთლებით შემკული, სამარხში ჩასატანებელი გვირგვინი, მასიური ოქროს სამაჯური; ოქრის საყურეები - შემკული ძვირფასი თლილი ქვებით, რომელიც გამოსახავს მეომრის თასს; ფილიგრინულად მოპირკეთებული ვერცხლის თასი; ვერცხლის სინი, ვერცხლისაგე კოვზებით; 16 ვერცხლის მონეტა - ავგუსტუსის დინარები და სხვა.

ნეკროპოლმა უკვე გამოავლინა დიდი რაოდენობით მაღალმხატვრული გემმები, რომელთა მნიშვნელოვანი ნაწილი ადგილობრივი ნაწარმოებია, როგორც ამას ადასტურებს პროფ. მ. მ. მაქსიმოვა.

მოპოვებული მასალების ამჟამინდელი მდგომარეობა საშუალებას იძლევა დამყარებული იქნას ნათესაური კავშირი მოხსენიებული სამი ეპოქის კულტურებს შორის, რაც მიუთითებს საქართველოს ტერიტორიაზე მოსახლე ხალხების ეთნიკური შემადგენლობის უცვლელობას. მცხეთა-სამთავროში სამუშაოს აწარმოებს ახალგაზრდა მეცნიერ-თანამშრომელთა კოლექტივი აკად. ი. ა. ჯავახიშვილის საერთო ხელმძღვანელობით“

ჩვენს მიერ მოტანილი ტექსტი სტატიის ხელნაწერიდან, კომენტარს არ საჭიროებს. ცხადია, როცა აკად. ნ. მუსხელიშვილი ამ სტატიას ამზადებდა გაზეთ „პრავდისათვის“, იგი აკად. ივ. ჯავახიშვილის უშუალო ზემოქმედებას და გავლენას განიცდიდა. სტატიის მასალასაც, ბუნებრივია, მას მიაწოდებდნენ. მაგრამ, თუ რა დოზით უნდა მიეწოდებინა იგი საკავშირო - მასიური მკითხველისათვის, საქართველოში მეცნიერების განვითარების დონის შესახებ, ეს იმ პოზიციიდან უნდა შეეფასოთ, თუ რა დამოკიდებულებაში იყო იგი ჰუმანიტარული და ტექნიკური დარგის მეცნიერებებთან. როგორც ფილიალის თავმჯდომარე, განსაკუთრებით მეცნიერებათა პერსპექტიული განვითარების მხრივ. თუ მაინც გადავხედავთ სტატიაში საკუთრივ მისი სპეციალური ინსტიტუტების და დარგის მათემატიკური

ინსტიტუტის მუშაობის შესახებ სტატიაში თქმულს, შევიტყობთ: „სსრკ მ/ა საქფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტი არის ფილიალის ერთ-ერთი ძლიერი ინსტიტუტთაგანი, მაღალკვალიფიციური სპეციალისტების საკმაოდ დიდი რიცხვით. მაგრამ, უდიდესი ყურადღება ექცეცა მათემატიკის ბუნებისმეტყველებასა და ტექნიკაში გამოყენების საკითხებს. ინსტიტუტში შესრულებულ შრომებს დრეკადობის თეორიაში აქვს დიდი პრაქტიკული და თეორიული მნიშვნელობა და გავლენა საბჭოთა კავშირში ამ მნიშვნელოვანი დარგის განვითარებაზე. მიუხედავად ამ შრომათა დიდი მნიშვნელობისა, ჩვენ შესაძლებლად არ მიგვაჩნია შევჩერდეთ მათზე დაწვრილებით, მათი სპეციალობის ხასიათის გამო" [იქვე, ფ.80].

მეცნიერების ყველა დარგის განვითარების ზოგადი პერსპექტივის ცოდნა, ცალკეული დარგის მეცნიერული პრობლემის არსში წვდომა, მათი საერთო განვითარებისათვის ზრუნვა, ყურადღებისა და საშუალებათა ბალანსირების უნარი, აკად. ნ. მუსხელიშვილს საშუალებას აძლევდა, მდგარიყო ფილიალის საერთო მეცნიერული წინსვლის წარმმართველად, რაც გარანტიას ქმნიდა საქ. მ/ა პრეზიდენტის პოსტზე 1941 წ. თებერვალის არჩევნებში მისი კანდიდატურის უკონკურსოდ წამოყენებისათვის.

თავი V

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პირველი პრეზიდენტი

ნ. 1. აკად. ნ. მუსხელიშვილი და საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ორგანიზაცია

საქართველოს ეროვნული მეცნიერებათა აკადემიის 1930 წ. შექმნის წარუმატებელი ცდის შემდეგ, დადგა სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის, საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიად გადაკეთების დროც. მოკავშირე რესპუბლიკათა შორის (უკრაინისა და ბელორუსიის შემდეგ) საქართველოში მ/ა-ის ორგანიზების საკითხი, როგორც წესი, საიუბილეო თარიღს უნდა. დამთხვეოდა და იგი 1941 წლის თებერვალს დაუკავშირეს. საქ. სსრ სახკომსაბჭოს 1941 წ. 10 თებერვლის №183 ბრძანებულებაში "საქ.სსრ მ/ა ორგანიზაციის შესახებ", ვკითხულობთ:

"საქ.სსრ სახალხო კომისართა საბჭო აღნიშნავს, რომ საბჭოთა წყობილების წლებში, საქართველოში შექმნილ იქნა სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებათა ფართე ქსელი და მნიშვნელოვნად გაიზარდა მაღალი კვალიფიკაციის მეცნიერ-მუშაკთა რიცხვი.

ითვალისწინებს რა, სამეცნიერო-კვლევითი საქმის შემდგომი განვითარების ინტერესებს, სსრკ სახალო კომისართა საბჭო ადგენს:

1. ორგანიზაცია გაუკეთდეს სსსრ მ/ა -იას.
2. გადაცემული იქნას სსსრ მ/ა განკარგულებაში:

ა) მ/ა საქართველოს ფილიალის ყველა დაწესებულება.

ბ) სსსრ განათლების სახალხო კომისარიატს დაქვემდებარებული საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმი, აგრეთვე სტალინის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამგებლობაში მყოფი გეოლოგიის ინსტიტუტი,

ფიზიოლოგიის ინსტიტუტი, ფსიქოლოგიის ლაბორატორია და ყოფილი ფიზიკური ინსტიტუტის ლაბორატორია.

3. დამტკიცებულ იქნას სსსრ მ/ა თანდართული წესდება და მ/ა სტრუქტურა.

4. განისაზღვროს სსსრ მ/ა პირველი შემადგენლობის ნამდვილ წევრთა რიცხვი 15-ით.

6. სემეცნიერო დაწესებულების საზოგადოებრივი ორგანიზაციების, ცალკეული მეცნიერ-მუშაკების და მათი ჯგუფების მიერ, საქ. სსრ მ/ა ნამდვილ წევრებად ასარჩევ კანდიდატების წარმოდგენილი მასალების განსახილველად შეიქმნას კომისია სსსრ განათლების სახალხო კომისრის ამხ.გ.მ. კიკნაძის თავმჯდომარეობით და წევრების: ამხ. ი.კ. თავაძის, დ.ს. ყიფშიძის (სტალინის სახ. თსუ რექტორი), აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილის, აკად. ი.ს. ბერიტაშვილის, პროფ. ს.ნ. ჯანაშიას და პროფ გ.ს. ახვლედიანის შემადგენლობით.

საქ.სსრ სკს თავ-რე ვ. ბაქრაძე

საქმეთა მმართველი ი. რუხაძე" [256, გვ. 22].

უპირველეს ყოვლისა, საქ. მ/ა წესდების შესახებ. იგი წლების მანძილზე იქმნებოდა, რომლის დასტურია ჯერ კიდევ 1937 წ.. ოქტომბრის თვის თათბირის დროს პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მიერ წარმოთქმული სიტყვები: " აქამდე არ გვაქვს ჩვენი ფილიალისა და მისი დაწესებულებების დეტალურად დამუშავებული წესდება. მართალია, გვაქვს სსრკ მ/ა კომიტეტის (იგულისხმება სსრკ მ/ა-იის ფილიალების და ბაზების კომიტეტი, რომელსაც წლების მანძილზე ხელმძღვანელობდა აკად. ვ. ა. კომაროვი, თ.ე.) მიერ 1936 წ. დამტკიცებული წესდება, მაგრამ იგი ზოგადი - სქემატური ხასიათისაა და სრულიად უვარგისია. ჩვენ გვჭირდება ჩვენი ფილიალისათვის სპეციფიური ხასიათის წესდება. ჩვენდა სამწუხაროდ არ გვაქვს და მიკვირს, თუ რატომ არ დაისვა ეს საკითხი თავის დროზე" [153, ფ. 26].

ცხადია, ფილიალის ძველი ხელმძღვანელობის მისამართით წარმოთქმულ ამ სიტყვებს მოჰყვა სსრკ მ/ა საქფილიალის ახალი წესდების შემუშავება და მისი დანერგვა ცხოვრებაში,

ხოლო საქ. მეცნიერებათა აკადემიის შექმნის წინ, ამ წესდებამ ხელახალი გადამუშაებისა და ფორმალურად დამოუკიდებელი აკადემიის სტატუსის შესაბამისი ცვლილება-შესწორებები განიცადა. საქ. სსრ სახალხო კომისართა საბჭოს მიერ 1941 წ, 10 თებერვალს დამტკიცებული წესდება, საქართველოს საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკის მეცნიერებათა აკადემიის შესახებ", (სამწუხაროდ, როგორც წესდება, ასევე სადირექტივო ორგანოების დოკუმენტები, შედგენილია რუსულად. თ.ე.), რომელსაც საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტი ნ. მუსხელიშვილი აწერს ხელს, შეიცავს 5 განყოფილებას: " ზოგადი ნაწილი", "საქ.სსრ მ/ა შემადგენლობა", "ნამდვილი წევრების, საპატიო წევრების, მ/ა წევრ-კორესპონდენტების არჩევის წესი", "საქ.სსრ მ/ა მართვის საერთო ორგანოები", "საქ. სსრ მ/ა დაწესებულებანი", რომელნიც გაერთიანებულია 48 პარაგრაფში.

ჩვენ მიზანს არ შეადგენს გამოვიკვლიოთ საქართველოს მ/ა განსახილველი წესდების ორიგინალობა, მისი მომდინარეობა ცნობილი აკადემიების, მათ შორის რუსეთის და საბჭოთა კავშირის მ/ა წესდებიდან, თავად აკად. ნ. მუსხელიშვილის პირადი წვლილი ამ წესდების შემუშავებაში. წესდების ზოგად ნაწილში ვკითხულობთ: "1. საქართველოს სსრ მეცნიერებთა აკადემია არის საქართველოს სსრ უმაღლესი სამეცნიერო დაწესებულება, რომელიც აერთიანებს რესპუბლიკის ყველაზე თვალსაჩინო მეცნიერებს.

მეცნიერებათა აკადემია უშუალოდ ექვემდებარება საქართველოს სსრ სახალხო კომისართა საბჭოს, რომელსაც ის ყოველწლიურად წარუდგენს ანგარიშს მისი საქმიანობის შესახებ.

2. მეცნიერებათა აკადემიის ძირითად ამოცანას წარმოადგენს, ყოველმხრივად ხელი შეუწყოს საქართველოში თეორიული და აგრეთვე, გამოყენებით მეცნიერებათა საერთო აღმავლობის საქმეს, საბჭოთა და მსოფლიო მეცნიერული აზრის მიღწევების შესწავლას და განვითარებას. თავის მუშაობაში მეცნიერებათა აკადემია ეცდება, გეგმიურად

გამოიყენოს სამეცნიერო მიღწევები კომუნისტური საზოგადოების მშენებლობაში.

3. მეცნიერებათა აკადემიის ამ ძირითადი ამოცანის შესრულების მიზნით:

ა) თავის მუშაობას მიმართავს, ძირითადი მსხვილი პრობლემებისაკენ მეცნიერების ყველა დარგში.

ბ) სწავლობს რესპუბლიკის ბუნებრივ სიმდიდრეებს და საწარმოო ძალებს, აგრეთვე კაცობრიობის კულტურულ, ეკონომიკურ მიღწევებს და ხელს უწყობს მათ დროულ და რაციონალურ გამოყენებას.

გ) ამზადებს მაღალკვალიფიციურ სამეცნიერო კადრებს და ხელს უწყობს საქ. სსრ და საბჭოთა კავშირის სხვა რესპუბლიკების სამეცნიერო კადრების კვალიფიკაციის ამაღლებას.

დ) ემსახურება საქართველოს სსრ უზენაეს სახელმწიფო ორგანოებს სამეცნიერო ექსპერტიზის ორგანიზაციით.

4. მეცნიერებათა აკადემია აარსებს თავის შემადგენლობაში საკვლევ ინსტიტუტებს, ბიბლიოთეკებს, მუზეუმებს, ლაბორატორიებს, კაბინეტებს და კომისიებს; ღებულობს ყველა საშუალებას იმისთვის, რომ მ/ა ეს დაწესებულებანი უზრუნველყოფილ იყვნენ მაღალკვალიფიციური მეცნიერული შემადგენლობით და შესატყვისი აღჭურვილობით.

6. მთელი სამეცნიერო მუშაობის საერთო მიმართულების უზრუნველსაყოფად, თანამშრომელთა საკვლევაძიებო სამუშაოების შესაძლო სისრულის მისაღწევად და საქართველოს სსრ, სსრკ და მოკავშირე რესპუბლიკების უმნიშვნელოვანეს სამეცნიერო დაწესებულებებთან ამ სამუშაოს კოორდინაციის მიზნით, მეცნიერებათა აკადემია იწვევს სესიებს სამეცნიერო საკითხების განსახილველად, აწყობს სამეცნიერო ყრილობებს, თათბირებს და სამეცნიერო კავშირებს ამყარებს საქ. სსრ, სსრკ და მოკავშირე რესპუბლიკების სამეცნიერო დაწესებულებებსა და საზოგადოებებთან.

ამასთან ერთად, მ/ა ორგანიზებას უკეთებს სამეცნეიერო-კვლევით ექსპედიციებს და აქვეყნებს მისი წევრებისა და სხვა

მეცნიერთა მიერ წარმოდგენილ და მის მიერვე მოწონებულ სამეცნიერო ნაშრომებს.

7. სამეცნიერო კადრების სისტემური მომზადების მიზნით მ/ა-სთან იარსებებს სპეციალური ასპირანტურა. ამასთან ერთად, მ/ა სისტემურად იღწვის საქ. სსრ სამეცნიერო სესიების და მოხსენებების მოწყობით, ახალგაზრდა მეცნიერთათვის თავის დაწესებულებებში ადგილების გამოყოფისათვის, პრაქტიკული დახელოვნებისა და ცოდნის სრულყოფისათვის.

8. მეცნიერებათა აკადემია, მისი სისტემის მეცნიერებათა დარგებში წარმოდგენილ სამეცნიერო შრომებში, ანიჭებს კანდიდატისა და დოქტორის სამეცნიერო ხარისხს. კანდიდატისა და დოქტორის სამეცნიერო ხარისხის მინიჭება ხორციელდება მეცნიერებათა აკადემიების ინსტიტუტების მიერ, სამეცნიერო ხარისხების მინიჭების შესახებ არსებულ წესის შესატყვისად.

9. მეცნიერებათა აკადემია სარგებლობს იურიდიული პირის უფლებით. მ/ა სჭეტა შესულია საქ. სსრ სახელმწიფო ბიუჯეტში“ [256, ფ.13-14].

წესდების ყველა პუნქტი, რომელიც განმარტავს აკადემიაში არჩევის წესს, მის სტრუქტურას, მმართველობის ორგანოების ფუნქციონირებას, სესიების, თათბირების და ყრილობების მოწვევის განრიგს, ათეული წლების მანძილზე განსაზღვრავდა საქართველოს მ/ა განვითარებას. ცხადია, წესდება იმ აკადემიისა, რომელიც ცენტრის მიმართ აბსოლუტურ დაქვემდებარებაში იმყოფებოდა იმ თვალსაზრისით, რომ მასში მეცნიერების მსოფლიო განვითარებასთან უშუალო კავშირურთიერთობის შესახებ თითქმის არაფერია ნათქვამი, ვერ ჩაითვლება სანიმუშოდ. მაგრამ, ეს საკითხი საქართველოს მ/ა შექმნის დროს არ შეიძლებოდა დასმულიყო; თუმცა, არც აკად. ნ. მუსხელიშვილს და არც კომისიის სხვა წევრებს უყურადღებობით არ მოსვლიათ ეს.

საქ. სსრ სასკომსაბჭოს 10 თებერვლის დადგენილების საფუძველზე, საქართველოს სამეცნიერო დაწესებლებებში დაიწყო აკადემიის ნამდვილ წევრებად კანდიდატების შერჩევა -

დასახელება. აკად ნ. მუსხელიშვილის კანდიდატურა საქართველოს მ/ა ნამდვილ წევრად წამოაყენეს: თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამეცნიერო საბჭომ (1941 წ. 15 თებერვალი; სხდომის ოქმი №12), სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის საქ. ფილიალის გეოფიზიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭომ (1941 წ. 18 თებერვალი, ოქმი№02), ინდუსტრიულმა ინსტიტუტმა (1941 წ. 18/II. ოქმი №01), მ/ა საქფილიალის ენერგეტიკის სექტორის სამეცნიერო საბჭომ (1941 წ. 18/II, ოქმი №65), თბილისის რკინიგზის ტრანსპორტის ინჟინერთა ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭომ (1941წ. 18/II, ოქმი №7/ 54). ამასთან, მათემატიკური ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭომ აკად. ნ. მუსხელიშვილთან ერთად, აკადემის ნამდვილ წევრად წამოაყენა პროფ. ვ. კუპრაძის კანდიდატურა, გეოფიზიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭომ რეკომენდაცია მისცა პროფ. მ. ნოდიას და პროფ. კ. ზავრიევს. იქვე, შენიშვნა დაურთო ოქმს, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილი, პროფ. ვ. კუპრაძე, პროფ. ა. თვალჭრელიძე და პროფ. ა. ჯანელიძე სხვა დაწესებულებებიდან იყრიდნენ კენჭს.

სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბჭო, „აკადემიკოს ნიკო მუსხელიშვილის სამეცნიერო და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის მოკლე დახასიათებაში“ აღნიშნავდა:

„ნიკო მუსხელიშვილი არის დრეკადობის მათემატიკური თეორიის თვალსაჩინო წარმომადგენელი საბჭოთა კავშირში.

ნიკო მუსხელიშვილის შრომები ამ დარგში ფართოდ ცნობილი არიან სამეცნიერო წრეებში და აგრეთვე მაღალკვალიფიცირებულ ინჟინერ-ტექნიკოსთა შორის. ეს შრომები პოულობენ ფართო გამოყენებას საამშენებლო მექანიკაში, რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების გაანგარიშებისას, რთული ძელების ღუნვისა და გრეხის ამოცანების გადაწყვეტის დროს და სხვა.

მუსხელიშვილმა შექმნა დეკადობის თეორიის ე. წ. „სასაზღვრო ამოცანების“ ამოხსნის ისეთი მეთოდები, რომელთა საშუალებით არამც თუ თეორიულად ამოიხსნება ეს საკითხი, არამედ თვით პრაქტიკული გამოთელების გაადვილებული სახეებია ამა თუ იმ კონკრეტულ შემთხვევაში,

რითაც ამ მეთოდების მეცნიერული ღირებულება საგრძნობლად იზრდება.

მუსხელიშვილის მეთოდებს ახასიათებს სიმარტივე, ზოგადობა და ფართო გამოყენების შესაძლებლობა მონათესავე პრობლემების გამოკვლევის დროსაც, როგორც მაგალითად, პოტენციალის თეორიაში, ჰიდრომექანიკაში და სხვა.

ნ. მუსხელიშვილის შრომებზე აღმოცენდა საბჭოთა მათემატიკოსების მრავალი ძირითადი მნიშვნელობის გამოკვლევა, როგორც მაგალითად, შერმანის, მიხლინის, საეინის, ი. ვეკუას, ა. რუხაძის, ა. გორგიძის, ლ. მაღნარაძის და სხვათა გამოკვლევანი.

მუსხელიშვილის მიერ დამუშავებულ, სხვადასხვა მასალისაგან შედგენილი რთული ძელების ღუნვისა და გრეხის ამოცანები, დიდ სამსახურს უწევს რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების თეორიის გაღრმავებას და გამოყენებას. მუსხელიშვილის ძირითადი გამოკვლევანი ამ დარგში თაემოყრილია ერთელ მონოგრაფიაში, რომელიც ორჯერ გამოიცა საკავშირო სამეცნიერო აკადემიის მიერ 1933 და 1935 წლებში. ამ თხზულებამ დიდი გამოძახილი ჰპოვა სპეციალისტებს შორის.

გარდა სამეცნიერო მოღვაწეობისა, აკად. ნ. მუსხელიშვილი ეწევა დიდ საზოგადოებრივ მუშაობას. მას დიდი ღვაწლი მიუძღის საქართველოში ახალგაზრდა მათემატიკოსთა კადრების გაწრთვნის საქმეში.

საბჭოთა ხალხმა სათანადოდ შეაფასა მუსხელიშვილის სამეცნიერო, პედაგოგიური და საზოგადოებრივი მუშაობა და აირჩია ის საბჭოთა კავშირის უმაღლესი საბჭოს დეპუტატად.

1939 წლის იანვარში ნიკო მუსხელიშვილი არჩეული იყო საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად.

ყველა ამის გამო, სტალინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბჭო სთელის, რომ ნიკო მუსხელიშვილი საესებით ღირსია საქართველოს სამეცნიერო აკადემიის წევრობისა" [160, ფ. 6-7].

წარდგინებას ხელს აწერს თბილისის უნივერსიტეტის პრორექტორი პროფ. ა. ხარაძე, რომელსაც საფუძვლედ უდევს ფიზიკა-მათემატიკური ფაკულტეტის დეკანის პროფ. ი. ვეკუას მოხსენება.

თბილისის რკინიგზის ტრანსპორტის ინჟინერთა ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს № 2 ოქმში (17/II-1941) ვკითხულობთ: „მოწონებული იქნას რიგ სამეცნიერო დაწესებულებათა მიერ აკად. ნ. მუსხელიშვილის საქ. სსრ მ/ა ნამდვილ წევრად წარდგინება.

ინსტიტუტის საბჭო აღნიშნავს, რომ ნ.. ი. მუსხელიშვილი არის უთვალსაჩინოესი მეცნიერი, რომლის შრომებმა დრეკადობის თეორიაში აღიარება ჰპოვა, როგორც საბჭოთა კავშირში, ასევე მის გარეთ და, რომ ის არის ერთ-ერთი ფუძემდებელი ქართული მათემატიკური სკოლისა, რიგი წლებისა ხელმძღვანელობს საქართველოს სსრ უმაღლეს სამეცნიერო დაწესებულებას - სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალს, მთელ თავის ძალასა და ცოდნას ახმარს ჩვენი ქვეყნის სამეცნიერო ფრონტის განმტკიცებას.

აკად. ნ.ი. მუსხელიშვილი არის ერთ-ერთი ინიციატორთაგანი ვ.ი. ლენინის სახ. ამიერკავკასიის რკინიგზის ტრანსპორტის ინჟინერთა ინსტიტუტის ორგანიზაციისა.

თბილისის რკინიგზის ტრანსპორტის ინჟინერთა ინსტიტუტი ამაყობს, რომ ინსტიტუტის მეცნიერ-მუშაკთა სიაში იხსენიება აკადემიკოსი ნ.ი. მუსხელიშვილი, რომელიც ინსტიტუტის კათედრის გამგის საპასუხისმგებლო პოსტზე მუშაობდა პირველი 7 წლის განმავლობაში, ჩააქსოვა რა დიდი ენერგია ტრანსპორტის სპეციალისტთა მომზადების საქმეში.

უდიდესია აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილის დამსახურება, უმაღლესი სკოლის და მათ შორის, ჩვენი ინსტიტუტის სამეცნიერო კადრების მომზადების საქმეში; მრავალი უნარიანი და თვალსაჩინო მეცნიერ-მუშაკი აღიზარდა აკად. ნ. მუსხელიშვილის მათემატიკური სკოლის წარმომადგენელთა მიერ.

მიენდოს ინსტიტუტის ხელმძღვანელობას, შესაბამისი წარდგინება გაუკეთოს საქ. სსრ სამთავრობო კომისიას.

ინსტიტუტის უფროსი, დოც.ჭიჭინაძე, სწავლული მდივანი კელენჯერიძე.“ [150, ფ .21]

„თბილისის მათემატიკური ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭო ამით ადასტურებს აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილისა და პროფ. ვ.დ. კუპრაძის საქ. სსრ მ/ა ნამდვილო წევრობის კანდიდატებად წამოყენებას და თან ურთავს შემდეგ დოკუმენტებს:

1. მათემატიკის ინსტიტუტის სამცენიერო საბჭოს 1941 წ. 17/II ოქმი.

2. აკად ნ.ი. მუსხელიშვილის სამეცნიერო, სამეცნიერო-ორგანიზაციული და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის დახასიათება.

3. ნ.ი. მუსხელიშვილის ავტობიოგრაფია

4. ნ.ი. მუსხელიშვილის სამეცნიერო შრომათა სია.

5. პროფ. ვ. დ. კუპრაძის სამეცნიერო შრომების, სამეცნიერო ორგანიზაციული და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის მოკლე დახასიათება.

6. ვ.დ. კუპრაძის ავტობიოგრაფია.

7. პროფ. ვ. დ. კუპრაძის სამეცნიერო შრომების სია.

თ. მ. ი. სწავლული მდივანი დ. კვესელავა“ [160, ფ. 20]

ჩვენ აქ მთლიანად არ მოვიტანთ აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილის ზემოთ მითითებული ვრცელი დახასიათების ტექსტს, იმის გამოც, რომ იგი 40-ან წლებში ქართველ და რუს მათემატიკოსთა შორის საყოველთაოდ მიღებული თვალსაზრისია, აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილის შემოქმედების შესახებ.[1]

დახასიათება

აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილის სამეცნიერო შრომები განეკუთვნება გამოყენებითი და წმინდა მათემატიკის სხვადასხვა დარგს. ნ.ი. მუსხელიშვილის ნაშრომთა შორის განსაკუთრებულ ადგილს იკავებს მისი გამოკვლევები დრეკადობის თეორიაში.

---

[1] დახასიათება რუსულ ენაზეა დაწერილი. ვიძლევით მის ჩვენეულ თარგმანს (თ. ე.).

ნ.ი. მუსხელიშვილის ამ გამოკვლევებს აქვს პირველხარისხოვანი სამეცნიერო მნიშვნელობა და დიდი პრაქტიკული ღირებულება იმის გამო, რომ ამოცანები, რომლებიც გადაჭრილია მათში, გვხვდება ტექნიკის სხვადასხვა საკითხებში.

ბატონი ნიკოს[1] მთავარი ნაშრომები მიძღვნილია დრეკადობის ბრტყელი ამოცანებისა და ჰარმონიული და ბიჰარმონიული განტოლებების ინტეგრირებისადმი. ჩვენ შევეცდებით მოკლედ დავახასიათოთ ბატონი ნიკოს მოღვაწეობის ეტაპები დრეკადობის თეორიის და მათემატიკური ფიზიკის ძირითადი პრობლემების დამუშავების მიმართ, რომლებისადმიც, არსებითად, მიძღვნილია მისი ნაშრომები.

დრეკადი სხეულების წონასწორობის შესწავლისას შემდეგ ძირითად ამოცანებთან გვაქვს საქმე:

1. სხეულის საზღვარზე მოცემული ძაბვის პირობებში ნაპოვნი იქნას ძაბვა და დეფორმაცია სხეულის შიგნით და

2) სხეულის ზედაპირზე მოცემული წანაცვლების პირობებში განისაზღვროს ძაბვა და დეფორმაცია მის შიგნით.

ამ ამოცანებს, ჩვენ შემდეგში ვუწოდებთ შესაბამისად დრეკადობის თეორიის პირველ და მეორე ძირითად ამოცანას, ანუ მარტივად " ძირითად " ამოცანებს.

ამ ძირითადი ამოცანების გარდა, დრეკადობის თეორიაში ხშირად განიხილება აგრეთვე ე.წ. "შერეული" ამოცანები, რომლებთანაც არსებითად საქმე გვაქვს ამა თუ იმ პრაქტიკული ამოცანის გადაწყვეტის დროს...

ბატონი ნიკოს მეცნიერული იდეების მნიშვნელოვანი გავლენა ახალგაზრდა თაობის აღზრდასა და ფორმირებაზე, საერთო-საყოველთაოდ მიღებული აზრია, რომელიც გამოყოფს მას საბჭოთა მათემატიკოსთა იმ პირველ რიგში, რომლებიც არიან ცალკეული სკოლების და მიმართულებების ხელმძღვანელოები. ბატონი ნიკო არის აგრეთვე ავტორი დიდი

---

[1] აქ და შემდეგ უფლებას ვაძლევთ ჩვენს თავს შეუცვალოთ ქართულისათვის უჩვეულო გამოთქმა " ნიკოლოზ ივანეს ძე", " ბატონი ნიკო" - თი (თ. ე.)

მონოგრაფიისა – "დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა", რომელმაც 2-3 წელიწადში სსრკ მ/ა 2 გამოცემას გაუძლო. ბატონი ნიკოს ეს ნაშრომი არის სამაგიდო წიგნი, არამარტო მათემატიკოსებისათვის, რომლებიც მუშაობენ მათემატიკური დრეკადობის თეორიაში, არამედ სამეცნიერო-კვლევითი ინტერესების მქონე ინჟინრებისა და ტექნოლოგებისათვის.

უნდა აღინიშნოს აგრეთვე, რომ ამჟამად ბ-ნი ნიკო დაკავებულია კოშის ტიპის ინტეგრალებისა და მათი გამოყენების შესახებ ფართე მონოგრაფიის შედგენით.

ამ მონოგრაფიაში კოშის ტიპის ინტეგრალების სისტემური თეორიის გარდა, მოცემული იქნება ახალი შედეგები ამ თეორიაში, რომელიც განეკუთვნება სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა ზოგიერთი კლასის რეგულარიზაციის საკითხს.

ბატონი ნიკოს თვალსაჩინო მეცნიერული მოღვაწეობა შეერთებულია დიდ პედაგოგიურ, სამეცნიერო-ორგანიზაციულ და საზოგადოებრივ მუშაობასთან. ის ავტორია მექანიკასა და მათემატიკაში ცნობილი სახელმძღვანელოებისა, არის სსრკ მ/ა საქართველოს მათემატიკური ინსტიტუტის ორგანიზატორი, სსრკ მ/ა საქფილიალის ხელმძღვანელი, ერთერთი შემქმნელი თანამედროვე ქართული მათემატიკური სკოლისა, მოწინავე საზოგადოებრივ-აქტივისტი. ბ-ნი ნიკოს სამეცნიერო ავტორიტეტი და მისი ფართე მეცნიერული კავშირები ხელს უწყობს და აძლიერებს მ/ა საქფილიალის სამეცნიერო მუშაობის კავშირებს სხვა მოკავშირე რესპუბლიკებში და განსაკუთრებით ცენტრში სამეცნიერო ცხოვრებასთან. ბ-ნი ნიკო, მუშაობის დროს მიუთითებს და მაგალითს უჩვენებს ამ კავშირების უდიდეს მნიშვნელობას, საქართველოში რაციონალურ საფუძველზე სამეცნიერო მუშაობის გაშლის საქმეში. ბ-ნი ნიკო წევრია მთელი რიგი არჩევითი ორგანიზაციებისა, სსრკ საბჭოების საგანგებო VIII ყრილობისა, სსრკ კონსტიტუციის საბოლოო ტექსტის შემმუშავებელი სარედაქციო კომისიისა, არის უზენაესი საბჭოს დეპუტატი.

ყოველივე ეს ნებას გვაძლევს წამოვაყენოთ სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი ნ.ი. მუსხელიშვილი, საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრის კანდიდატად.

სსრკ მ/ა საქართველოს მათემატიკური ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭო" [160, ფ. 34-36].

მათემატიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს სწავლული მდივნის დ. კვესელავას ხელით, დახასიათებაზე არის მინაწერი. ეს დახასიათება დამტკიცებულია სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოზე 1941 წ. 17 თებერვალს, ოქმი №3 [142, ფ. 44]. მათემატიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს წევრებად კი მაშინ ითვლებოდნენ: პროფ. ვ. კუპრაძე (ინსტიტუტის დირექტორი), აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილი, პროფ. ა. კ. ხარაძე, პროფ. ი. ნ. ვეკუა, პროფ. მ. მიქელაძე, პროფ. ა. ვალფიში, პროფ. ლ. გოკიელი, უფ. მეცნ. თანამშრომელნი, დოცენტები: ა. რუხაძე, ვ. ჭელიძე, ლ. მაღნარაძე, დ. დოლიძე, გ. ჭოლოშვილი, ა. გორგიძე, ი. მეცხვარიშვილი, დ. კვესელავა.

საქ. სსრ მ/ა ნამდვილი წევრობის კანდიდატებად სულ შერჩეულ იქნა 26 თვალსაჩინო ქართველი მეცნიერი. ამათგან საქართველოს მ/ა დამფუძნებელ წევრებად სამთავრობო კომისიის მიერ რეკომენდირებულ იქნა 16 აკადემიკოსი. ამათგან საკ. მ/ა წევრები ნ. მუსხელიშვილი (მათემატიკა-მექანიკა), ი. ბერიტაშვილი (ფიზიოლოგია), საკ. მ/ა წევრ-კორესპონდენტები ა. შანიძე (ქართული ენათმეცნიერება), გ. ახვლედიანი (ზოგადი ენათმეცნიერება), გ. ხაჭაპურიძე (საქართველოს უახლესი ისტორია), პროფესორები: ს. ჯანაშია (საქართველოს ისტორია), ა. ჯანელიძე (გეოლოგია), გ. ჩუბინაშვილი (ქართული ხელოვნებათმცოდნეობა), ა. თვალჭრელიძე (მინერალოგია), ნ. კეცხოველი (ბოტანიკა), ა. ჩიქობავა (კავკასიური ენათმეცნიერება), ფ. ზაიცევი (ბიოლოგია), კ. ზავრიევი (სამეშენებლო მექანიკა და სეისმომედეგობა), კ. კეკელიძე (ქართული ლიტერატურის ისტორია), დ. უზნაძე (ფსიქოლოგია-პედაგოგიკა), ტ. კვარაცხელია (სოფლის მეურნეობა). ამათგან, 8 აკადემიკოსი

იყო ჰუმანიტარულ-საზოგადოებრივი დარგის წარმომადგენელი და 8 საბუნებისმეტყველო-ტექნიკური დარგისა.

1941წ. 26 თებერვალს გაიმართა საქ. სსრ მ/ა საერთო კრების პირველი საორგანიზაციო სხდომა. ამ სხდომის ოქმი შემდეგი შინაარსისაა:

"თავმჯდომარეობს: საქ. სსრ განათლების სახალხო კომისარი ამხ. გ. კიკნაძე.

დაესწრნენ: საქ. კპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტის მდივანი აგიტაციისა და პროპაგანდის დარგში ამხ. ი. თავაძე, აკადემიკოსები: ნ. მუსხელიშვილი, ს. ჯანაშია, ი. ბერიტაშვილი, გ. ჩუბინაშვილი, ა. თვალჭრელიძე, ნ. კეცხოველი, ა. შანიძე, გ. ახვლედიანი, ა. ჩიქობავა, კ. ზავრიევი, ფ. ზაცეევი, კ. კეკელიძე, გ. ხაჭაპურიძე, დ. უზნაძე, ტ. კვარაცხელია, ამხ. გ. ტივაძე, მდივანი ამხ. ი. მაღალაშვილი.

დღის წესრიგი:

1.საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტის არჩევა

(მომხს. ამხ. გ. კიკნაძე)

2. საქ. სსრ მ/ა ვიცე პრეზიდენტის არჩევა

(მომხს. ამხ. გ. კიკნაძე)

3. საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმის წევრთა არჩევა

(მომხ. ამხ. გ. კიკნაძე)

1. საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტად ერთხმად არჩეულ იქნა აკადემიკოსი ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილი

2/ საქ. სსრ მ/ა ვიცე-პრეზიდენტად ერთხმად არჩეულ იქნა აკად. სიმონ ნიკოლოზის ძე ჯანაშია.

საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმის წევრებად არჩეულ იქნენ აკადემიკოსები: 1. ნ. მუსხელიშვილი, 2. ს. ჯანაშია, 3. ი. ბერიტაშვილი, 4. გ. ახვლედიანი, 5. ნ. კეცხოველი, 6. კ. ზავრიევი, 7. ა. ჯანელიძე.

თავმჯდომარე გ. კიკნაძე, მდივანი ი. მაღალაშვილი" [159, ფ. 1-2].

1941წ. 22 თებერვალს საქ. სახკომსაბჭოს №247 ბრძანებით, მ/ა პირველი კრება მოწვეულ იქნა 26 თებერვალს, ხოლო აკადემიის პირველი სესიის ჩატარებას რეკომენდაცია მიეცა 1941წ. 27 თებერვლიდან 2 მარტამდე.

1941წ. 27 თებერვალს აკადემიის პრეზიდენტის აკად. ნ. მუსხელიშვილის თავმჯდომარეობით შედგა საერთო კრების ორი სხდომა. პირველი სესია გახსნა აკად. ნ. მუსხელიშვილმა. აკად. ა. ჩიქობავას წინადადებით არჩეულ იქნა საპატიო პრეზიდიუმი, ხოლო საქ. სსრ მ/ა დაარსებასთან დაკავშირებით მოხსენება გააკეთა ვიცე-პრეზიდენტმა აკად. ს. ჯანაშიამ.

სესიას მიესალმნენ: სსრკ მ/ა სახელით აკად. ო. შმიდტი, უკრაინის მ/ა სახელით აკად. პალადინი, სსრკ მ/ა სომხ. ფილიალის სახელით პროფ. თოფჩიბაშევი, აფხაზეთის ასსრ მშრომელთა სახელით, აფხაზეთის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორი: ა. ჭოჭუა, თბილისის უნივერსიტეტის სახელით რექტორი დ. ყიფშიძე, თბილისის ინდუსტრიული ინსტიტუტის პრორექტორი ამხ. ხუციშვილი, დ. მენდელეევის სახ. საკ. ქიმიკოსთა საზოგადოების სახელით პროფ. ზვიაგინცევი, უმაღლესი სკოლების და სამეცნიერო დაწესებულების პროფკავშირების სახელით ამხ. იმედაძე. იმავე დღეს ვრცელი მოხსენება — "მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში 20 წლის მანძილზე", გააკეთა საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტმა აკად. ნ. მუსხელიშვილმა.

1941წ. 2 მარტს გაიმართა საქ. სსრ მ/ა საერთო კრების დასკვნითი სესიის სხდომა აკად. ნ. მუსხელიშვილის თავმჯდომარეობით. სესიაზე ვრცელი მოხსენება — "მცხეთა-საქართველოს უძველესი დედაქალაქი", გააკეთა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტმა აკად. ს. ჯანაშიამ. აკად. ს ჯანაშიას მოხსენებას მცხეთის არქეოლოგიური გათხრების და ამ დიდ ეროვნულ საქმეში ქართული მეცნიერების პატრიარქის — აკადემიკოს ივ. ჯავახიშვილის წვლილის შესახებ, ეხმიანებოდა აკადემიის პრეზიდენტის სიტყვები დიდი ქართველი მეცნიერის და ახალდგახსნილი აკადემიის ურთიერთდამოკიდებულების შესახებ: "ჩვენთვის სამწუხაროა, რომ დღევანდელ საზეიმო განწყობილება იწამლება იმის შეგრძნებით, რომ ჩვენს შორის არ იმყოფება ის მეცნიერი, რომელიც ყველაზე უფრო აღფრთოვანებული იყო ამ დღესასწაულის მოლოდინში. ჩვენთვის ეჭვგარეშეა, ივ. ჯავახიშვილი ცოცხალი რომ ყოფილიყო, ამ მაღალ

თანამდებობას, რომლის დაკავების პატივი მე მაქვს, სწორედ ის დაიკავებდა“ [163, გვ. 162].

ისე, როგორც საქ. მ/ა წესდება, ასევე მრავალი დოკუმენტი, რომელიც განსაზღვრავდა ახალი სამეცნიერო დაწესებულებების ორგანიზაციულ სტრუქტურას და უფლებრივ სტატუსს, დაკავშირებული იყო სსრკ მ/ა-თან. როგორც ჩვენს მიერ მოტანილ 1939 წლის საკ. მ/ა დოკუმენტიდან ჩანს, საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის შემადგენლობაში მყოფ სამეცნიერო დაწესებულებებს ეკრძალებოდათ ცენტრთან შეუთანხმებლად, რაიმე კონტაქტის დამყარება უცხო ქვეყნის მეცნიერებთან. ცხადია, უფლებრივი სტატუსი საქ. მ/ა გაფართოვდა, მაგრამ რამდენად დამოკიდებული დარჩა იგი ცენტრალურ მ/ა-სგან ჩანს იმ დოკუმენტიდან, რომელიც საქ. მ/ა პრეზიდენტის სახელით გაეგზავნა სსრკ მ/ა პრეზიდენტს აკად. ვ. კომაროვს. ეს მიმართვა, რომელიც აკადემიკოს ა. შანიძის კითხვით ერთხმად იქნა მიღებული საქ. მ/ა 1941წ. 2 მარტის დასკვნით პლენარულ სხდომაზე შემდეგი შინაარსისაა:

"სსრკ მ/ა პრეზიდენტ აკადემიკოს ვლადიმერ ლეონტის ძე კომაროვს!

ღრმად პატივცემულო ვლადიმერ ლეონტის-ძევ, საქართველოს საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკის მ/ა პირველი სესია მხურვალე სალამს უთვლის საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკების კავშირის სამეცნიერო ცენტრს და თქვენ, მის გამომბრძმედელ ხელმძღვანელს.

მხოლოდ საბჭოთა წყობილების პირობებში განხორციელდა საქართველოს კულტურის მოწინავე ადამიანების მრავალი თაობის საუკუნეობრივი ოცნება, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის შექმნის შესახებ. სსრკ მეცნიერებათა აკადემიისა და პირადად თქვენს, როგორც აკადემიის ხელმძღვანელისა და სსრკ მ/ა ფილიალებზე და ბაზების კომისიის თავჯდომარის სისტემურ ზრუნვას ჰქონდა უდიდესი მნიშვნელობა მ/ა საქართველოს ფილიალისათვის, რომელიც მხოლოდ ამ პირობებში შეიძლებოდა ასე სწრაფად გარდაქმნილიყო დამოუკიდებელ მეცნიერებათა აკადემიად.

საქართველოს სამეცნიერო დაწესებულებებში ყოველთვის სარგებლობდნენ სსრკ მ/ა გაერთიანებული სამეცნიერო ცენტრების მხრიდან დიდი მხარდაჭერით.

მჭიდრო თანამშრომლობა აერთიანებდათ სსრკ მ/ა ცენტრალურ დაწესებულებებსა და საქფილიალის ინსტიტუტებს. ამის გამოა, რომ საქართველოს ფილიალი გახდა ის ძირითადი ცენტრი, რომელმაც ეადამწყვეტი როლი შეასრულა საქართველოს მ/ა ჩამოყალიბების საქმეში, საქართველოში საბჭოთა ხელსუფლების დამყარების XX წლისთავთან დაკავშირებით.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია, შემდგომში კიდევ მეტად განამტკიცებს სსრკ სამეცნიერო ცენტრებთან ძმურ თანამშრომლობას და სოლიდარობის ძაფებს.

უდიდესი გამოცდილება, რომელიც დაგროვდა სსრკ მ/ა-ში იმ მიზანდასახულობათა შესრულების საქმეში, რომელიც მოცემულია პარტიისა და მთავრობის ჰითითებებში და რომელიც გადმოეცემა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიას, დაგვეხმარება ჩვენ, საუკეთესოდ და ორგანიზებულად განვახორციელოთ საქართველოს მოწინავე სამეცნიერო საზოგადოების საოცნებო სურვილები, — ვემსახუროთ ჩვენს ქვეყანაში კომუნიზმის მშენებლობის საქმეს.

გაუმარჯოს სსრკ-ში მეცნიერულ აზრთა მოწინავე და ხელმძღვანელ ცენტრს — საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიას!

გაუმარჯოს ჩვენი გამარჯვებების სულისჩამდგმელს, მოწინავე კაცობრიობის დიდ მასწავლებელსა და ბელადს, ჩვენს მშობლიურ, საყვარელ სტალინს!

საქ სსრ მ/ა პრეზიდენტი, აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი" [161, ფ.45-46].

საქ. მ/ა პირველი პრეზიდენტი, ახალი ენერგიითა და შემართებით შეუდგა მეცნიერებათა აკადემიის მართვის საქმეს.

5.2. საქართველოს მ/ა მოღვაწეობა II მსოფლიო ომის წლებში

საბჭოთა კავშირისა და საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიისათვის, II მსოფლიო ომი იყო მრავალმხრივი გამოცდის წლები. განსაკუთრებით ეს ითქმის, ახლადშექმნილი საქართველოს მ/ა-ზე, რომლის მრავალ ათასიანი კოლექტივი მატერიალური სიძნელეების, დაბალი ტექნიკური ბაზისა და დიდი რეპრესიების დროს მიღებული სულიერი დეგრადაციის პირობებში იწყებდა ქართული მეცნიერების განვითარების ახალ ეტაპს.

აკადემიკოს ნ.მუსხელიშვილის მოღვაწეობა საქართველოს მ/ა პრეზიდენტის პოსტზე, თავისთავადი თემაა და იგი ღრმა მეცნიერულ გამოკვლევას მოითხოვს, მით უფრო მეორე მსოფლიო ომის პერიოდში (1941-45 წწ.) მისი ნაყოფიერი სამეცნიერო, ორგანიზატორული, საზოგადოებრივი და პედაგოგიური მოღვაწეობის პარალელურად. ამ მხრივ, ჩვენ შემოვიფარგლებით აკადემიის სტრუქტურული სრულყოფისა და მისი დაწესებულებების თანამშრომელთა მძიმე მატერიალური და სულიერი ცხოვრების ტვირთის შემსუბუქებისათვის აკადემიის პრეზიდენტის მიერ გაწეული იმ მუშაობის არასრული ანალიზით, რაც კერძოდ, აკადემიის სისტემის მათემატიკის, ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტების, აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორიისა და სხვა საბუნებისმეტყველო დარგის სამეცნიერო დაწესებულებების დოკუმენტებში აისახა.

უპირველეს ყოვლისა, პრეზიდენტის საზრუნავი, დღიდან მისი არჩევისა (1941წ. 26 თებერვალი) იყო, აკადემიის სტრუქტურის გარდაქმნა-გაფართოება საქართველოს მ/ა ფილიალის მდგომარეობასთან შედარებით.

შევნიშნავთ, რომ აკად. ნ.მუსხელიშვილის მოღვაწეობის შემოფარგლა საბუნებისმეტყველო დარგის იმ დაწესებუ-

ლებებით, რომელთა ორგანიზებაში მან თავად მიიღო უალრესად აქტიური მონაწილეობა, გამართლებულია იმითაც, რომ ამ შემთხვევაში მას უშუალოდ შეეძლო ვადაწყვეტილების მიღება პრეზიდიუმისა და ვიცე-პრეზიდენტის დაუხმარებლად.

როგორც საქ. მ/ა 1941და 1948 წლების სტრუქტურათა შედარება უჩვენებს ზრდის ტემპი მნიშვნელოვანია. თუ, 1941 წ. დასაწყისში აკადემიაში 2 განყოფილება და 14 სამეცნიერო-საკვლევი ინსტიტუტი ითვლებოდა, 1943 წ. მათი რიცხვი შესაბამისად გაიზარდა 5- მდე და 40-მდე და ამაში დიდი დამსახურება მიუძღვის აკად. ნ.ი.მუსხელიშვილს. [164, გვ.8]

თუ, საზოგადოებრივ-ჰუმანიტარულ და საბუნებისმეტყველო-ტექნიკური დარგების განვითარების ტემპების ზრდას შევადარებთ იმავე პერიოდში ერთიმეორეს, დავინახავთ აშკარა დისპროპორციას: საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების (1941 წლის თებერვლიდან განყოფილების ვამგე იყო აკად. გ.ს.ახველედიანი) 6 ერთეულის ნაცვლად, 1948 წლის დასაწყისში მ/ა სისტემაში ფუნქციონირებდა 14 ერთეული (აკადემიის საკვლევ-სამეცნიერო დაწესებულების 43%). იმავე პერიოდში, მათემატიკისა და ბუნებისმეტყველების განყოფილება (გამგე აკადემიკოსი ა.ჯანელიძე) ჯერ-1942 წ. გაიყო 2 ნაწილად: საბუნებისმეტყველო-მათემატიკურ (განყ.გამგე აკად. ა.ჯანელიძე) და სასოფლო-სამეურნეო (გამგე აკად. ნ.კეცხოველი) განყოფილებებად, შემდეგ კი, შეიქმნა ახალი განყოფილებანი: ტექნიკურ მეცნიერებათა განყოფილება (1945 წლიდან განყოფილების გამგეა კ.ს.ზავრიევი) და ბიოლოგიური და სამედიცინო მეცნიერებათა განყოფილება (1946წ. გამგე აკად.ი.ს.ბერიტაშვილი).

საქართველოს სსრ მ/ა შექმნის დღიდანვე დაისვა საკითხი აკადემიის წევრებისა და წევრ-კორესპონდენტების რეგულარულად შერჩევა-არჩევის თაობაზე. 1941წ. 13/V, საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმის სხდომაზე განიხილებოდა საკითხი, მ/ა-ში აკადემიის წევრ-კორესპონდენტთა პირველი შემადგენლობის

არჩევის შესახებ. კანდიდატურები განყოფილებათა მიხედვით ასე გადანაწილდა: საბუნებისმეტყველო-მათემატიკურზე-7, საზოგადოებრივზე-9. განყოფილებებში კანდიდატების შესარჩევად უნდა შექმნილიყო კომისიები, საკავშირო მ/ა წევრებისა და წევრ-კორესპოდენტების შემადგენლობით, რომელთაც წერილობითი დასკვნები უნდა წარმოედგინათ კანდიდატების შესახებ მ/ა პრეზიდიუმში. კანდიდატები შეირჩა, მაგრამ ქვეყნის საომარ მდგომარეობაზე გადასვლასთან დაკავშირებით, არჩევნები 1941წ. აღარ ჩატარებულა. მხოლოდ 1944 წელს განახლდა მ/ა არჩევნები და აქედან დაწყებული, საქართველოს მ/ა სისტემაში ერთდროულად ხდება ნამდვილი წევრებისა და წევრ-კორესპოდენტების არჩევა.

1941წ. 22 ივლისს რუსეთ-გერმანიის ომის დაწყებამ საქ. მ/ა ისე, როგორც საქართველოსა და საბჭოთა კავშირის ყველა სამეცნიერო-სასწავლო დაწესებულებები, უაღრესად მძიმე ვითარებაში ჩააყენა. ქვეყნის ყველა დიდი და მცირე შემოქმედებითი, თუ სამეურნეო ორგანიზაციების მძიმე და ხანგრძლივი ომის მდგომარეობაში გადასვლასთან დაკავშირებით, 1941წ. აგვისტოში, მოწვეული იქნა საქ. სსრ მ/ა მეორე სესია. სესია შედგებოდა აკადემიის კრების ორი სხდომისაგან, რომელთა მოკლე ანგარიში გადმოცემულია №4 და №5 ოქმებში.

საქ. სსრ -მა 1941 წ. 28/VIII საერთო კრების სხდომის №4 ოქმი. სხდომას დაესწრნენ საქ. სსრ მ/ა ნამდვილი წევრები (15 წევრი), სწავლული მდივანი გ.ტივაძე, საქ.სსრ მ/ა სამეცნიერო დაწესებულებათა ხელმძღვანელები, თანამშრომლები და აგრეთვე, გარეშე საზოგადოება. სხდომას თავმჯდომარეობდა საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტი ნ.ი.მუსხელიშვილი. დღის წესრიგი:

I.საანგარიშო მოხსენებანი

1. საქ.სსრ მ/ა მათემატიკის და ბუნებისმეტყველების მეცნიერებათა განყოფილების მიმდინარე წლის პირველი ნახევრის სამეცნიერო მუშაობის ანგარიში და ქვეყნის თავდაცვის საჭიროებასთან დაკავშირებით გეგმების გადამუშავების შესახებ (მოხსენებული აკად. ა.ჯანელიძე).

2. საქ.სსრ მ/ა საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების მიმდინარე წლის პირველი ნახევრის სამეცნიერო მუშაობის ანგარიში და ქვეყნის თავდაცვის საჭიროებასთან დაკავშირებით გეგმების გადამუშავების შესახებ (მომხ. კად. გ.ახვლედიანი).

3. საქ.სსრ მ/ა პრეზიდიუმის მუშაობა 1941წ. პირველი ნახევრის პერიოდში (მომხ. მ/ა სწ.მდ. გ.ტივაძე)

II.საორგანიზაციო საკითხები

ა) აკადემიის განყობილებათა თავმჯდომარეების დამტკიცება.

ბ) საქ.სსრ მ/ა სამეცნიერო დაწესებულებათა ხელმძღვანელების არჩევნები.

გ) საქ.სსრ მ/ა სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს არჩევნები.

დ) საქ.სსრ მ/ა საწარმო ძალთა შემსწავლელი საბჭოს წევრთა არჩევნები.

ე) "საქ.სსრ მ/ა მოამბის" სარედაქციო კოლეგიის არჩევნები

პირველ საკითებზე მსჯელობაში მონაწილეობა მიიღეს ნ.კეცხოველმა, ტ.კვარაცხელიამ და ს.ჯანაშიამ. სესიამ აღნიშნა რომ:

1) საანგარიშო მოხსენება აკად. ა.ჯანელიძისა მათემატიკისა და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განყოფილებისა, დადასტურებულ იქნა.

2) მიზანშეწონილად იქნას მიჩნეული აკად. ნ.კეცხოველის მიერ დასმული საკითხის, მათემატიკისა და ბუნებისმეტყველების ორ განყოფილებად გაყოფის და სასოფლო-

სამეურნეო მეცნიერებათა განყოფილების ჩამოყალიბების შესახებ, დადებითად გადაჭრა. დაევალოს პრეზიდიუმს აღნიშნული საკითხის დამატებით განხილვა-დამუშავება და შესაფერის მომენტში მისი წარდგენა ხელმძღვანელ ორგანოში.

მეორე საკითხის განხილვაში მონაწილეობა მიიღეს აკად. ს.ჯანაშიამ და პროფ. ვ.ბერიძემ, რომლებმაც აღნიშნეს, რომ

1) საანგარიშო მოხსენება აკად. გ.ახელედიანის და საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების მუშაობის შესახებ დადასტურებულ იქნას.

2) საკითხი საქ.სსრ მ/ა სისტემაში ლიტერატურის ინსტიტუტის დაარსების შესახებ დასმულ იქნას მ/ა პრეზიდიუმის მიერ საქ.სსრ ხელმძღვანელი ორგანოების წინაშე, შესაფერის მომენტში.

3) დაევალოს საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებას, შეისწავლონ და განიხილონ ქართული განმარტებითი ლექსიკოს დამუშავების საორგანიზაციო საკითხები.

მესამე საკითხზე ამხანაგ გ.ტივაძემ გააკეთა საანგარიშო მოხსენება "საქ.სსრ მ/ა პრეზიდიუმის მუშაობა 1941წ. პირველ ნახევარში". არჩეულ იქნენ მ/ა სამეცნიერო დაწესებულებათა შემეგი ხელმძღვანელები:

1. მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორად—პროფ. ვ.კუპრაძე
2. ქიმიის ინსტიტუტის დირექტორად—ქიმ. მ/კ შ.შიშნიაშვილი
3. ენერგეტიკის სექტორის ხელმძღვანელად—აკად. კ.ზავრიევი
4. ბოტანიკის ინსტიტუტის დირექტორად—ბიოლ. მ/კ თუმანჯანოვი.
5. ბიოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორად—აკად. ფ.ზაიცევი
6. ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორად—აკად. ი.ბერიტაშვილი.
7. ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორად —პროფ. მ.ნოდია.

8. გეოლოგიის და მინერალოგიის ინსტიტუტის დირექტორად –აკად. ა. ჯანელიძე.

9. აბასთუმნის ასტროფ. ობსერვატორიის ხელმძღვანელი –დოც. ე.ხარაძე.

10. ფსიქოლოგიის სექტორის ხელმძღვანელი–აკად. დ.უზნაძე

11. ქართული ხელოვნების ისტორიის სექციის ხელმძღვანელად–აკად. გ. ჩუბინაშვილი.

12. სახელმწიფო მუზეუმის დირექტორად--პროფ.შ. ამირანაშვილი.

13. აფხაზეთის სამეცნიერო-საკვლევი ინსტიტუტის დირექტორად–ამხ. ჭოჭუა.

2. საქ.სსრ მ/ა საქართველოს საწაარმოო ძალთა შემსწავლელი საბჭოს წევრებად არჩეულ იქნენ: აკად. ა.თავართქილაძე (თავ-რე), აკად ნ.კეცხოველი, აკად. კ.ზავრიევი, აკად. ა.ჯანელიძე, აკად. ფ.ზაიცევი, ქიმ. მ/კ მ.შიშნიაშვილი, პროფესორები: ს.ფილატოვი, ი.ქუთათელაძე, ო.ზვიაგინცევი, ამხანაგი როდონაია.

3. საქ.სსრ მ/ა სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს წევრებად არჩეულ იქნენ აკად. ნ.მუსხელიშვილი, აკად. ს.ჯანაშია(თავ-რე), აკადემიკოსები ა.ჯანელიძე, გ.ახვლედიანი, ი.ბერიტაშვილი, კ.ზავრიევი, ნ.კეცხოველი, ფ.ზაიცევი, პროფესორები: ვ.კუპრაძე, ლ.გოკიელი, ამხანაგები: გ.ტივაძე და შ აფხაიძე.

4. საქ.სსრ მ/ა სამეცნიერო ჟურნალის "მოამბის" სარედაქციო კოლეგიის წევრებად არჩეულ იქნენ: აკადემიკოსები: ნ.მუსხელიშვილი, ს.ჯანაშია და პროფ. ლ.გოკიელი [163, ფ. 50-51].

ახლად შექმნილი აკადემიის სამეცნიერო-საკვლევი ინსტიტუტების ბინით უზრუნველყოფის თვალსაზრისით, გარკვეული როლი ითამაშა საქართველოს მთავრობის და პარტიის 1941წ. 24 ივლისის №1353 დადგენილებამ, "საქართველოს კპ(ბ)თბილისის კომიტეტის შეცნობის შესახებ".

ცხადია, დადებითი მნიშვნელობა ჰქონდა აკადემიის ზოგიერთ დაწესებულებათა ერთ ადგილას თავმოყრას ყოფილ ძერჟინსკის ქუჩაზე, მაგრამ ფაქტიურად, მ/ა ოთახების საერთო რაოდენობით (ჰქონდა 65და გადაყვანის შემდეგ დარჩა 52) კიდევაც დაზარალდა. რაც მძიმე ტვირთად აწვა ჩამოთვლილ აკადემიურ ინსტიტუტებს ათეული წლების მანძილზე. აკადემიის პრეზიდენტის განწყობილებას ამასთან დაკავშირებით, კარგად ახასიათებს აკად. ს.დურმიშიძე თავის მოგონებაში:

"-დღეს ასე რატომ გაგვიჯავრდით, თქვენ მართალი არ ბრძანდებით, -მიმართავდა პრეზიდენტს აკად. ს.დურმიშიძე,- საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიას უნდა ჰქონდეს მათემატიკის ინსტიტუტის ახალი შენობა. მშენებლობის 5 წლიანი გეგმა ახლა მტკიცდება და თუ ინსტიტუტის მშენებლობას ახლა არ შევიტანთ გეგმაში, მერე ვინ იცის, საქმე როგორ წავა!" "- მე განა მათემატიკის ინსტიტუტის მშენებლობის წინააღმდეგი ვარ?" პასუხობს აკად. ნ.მუსხელიშვილი, მაგრამ, უხერხულად მიმაჩნია, რომ პრეზიდენტმა თავისი დარგის ინსტიტუტი მაშინ ააშენოს, როდესაც ისტორიის, არქეოლოგიის და ეთნოგრაფიის, ენათმეცნიერების და ქართული ლიტერატურის ისტორიის ინსტიტუტებმა არ იციან თანამშრომლები სად დასვან! მე ყველას მადლობელი ვარ, მადლობელი ვარ ილია ვეკუასი, რავიელ დვალისა, რომ მათემატიკის ინტიტუტის შენობაზე ამდენს ფიქრობენ, მაგრამ ნება მიბოძეთ, ჩემს პოზიციაზე დაეყრდნო ბოლომდე..."[16, გვ. 73].

აკადემიის პრეზიდენტის საზრუნავი, ჩვეულებრივი სამეცნიერო-ორგანიზატორული და საზოგადოებრივ-პედაგოგიური მოღვაწეობის გარდა, საგრძნობლად გაიზარდა, რაც დაკავშირებული იყო მსოფლიო ომით გზააბნეული აკადემიის თანამშრომელთა საყოფაცხოვრებო პირობების მოუწყობლობასთან. იმ მრავალმრიცხოვან მიმოწერათაგან, რომელიც შემოუნახავს არქივებს, ჩვენ მოვიტანთ ზოგიერთ

დოკუმენტს, რომლიდანაც ჩანს აკადემიის პრეზიდენტის, როგორც ადამიანის ზრუნვა თანამშრომლებზე. ამასთან, ჩვენ ძირითადად შემოვიფარგლებით აკადემიის სისტემის მათემატიკისა და ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტების თანამშრომელთა ოჯახებზე მისი ზრუნვის რამდენიმე მაგალითით.

უპირველეს ყოვლისა, ყურადღებას იპყრობს მათემატიკის ინსტიტუტის, თეორიული მათემატიკის განყოფილების გამგის, ემიგრანტი პროფ. ა.ვალფიშისა და მის ოჯახზე გაწეული მზრუნველობა. პროფ. ა.ზ.ვალფიში თბილისში 1936 წლიდან ცხოვრობდა. იგი მათემატიკის ინსტიტუტის ერთ-ერთი წამყვანი მათემატიკოსი იყო. პროფ. ა.ზ.ვალფიში თავისი მეუღლითა და ქალიშვილით, აკად. ნ.მუსხელიშვილის უშუალო ხელმძღვანელობით სარგებლობდნენ, მათი საქართველოში ყოფნის მთელი პერიოდის განმავლობაში. მოხდა ისე, რომ ომის დამთავრების შემდეგ 1945 წ. ოქტომბრის თვეში დ.ა.ვალფიშის საქმე მაშინდელი რეჟიმის პირობებში სასამართლოში მოხვდა. საყურადღებოა, ამასთან დაკავშირებით აკად. ნ.მუსხელიშვილის წერილი, რომელიც ბოლომდე მოგვყავს:

"1 ოქტომბერი, 1945წ სსრკ სახკომსაბჭოს არსებულ სამმართველოს უფროსს ამხანაგ ბარანოვს![1]

1945 წ. მარტში დროთოვა ვალფიში, რომლის მამა-არნოლდ ზელმანის-ძე ვალფიში მოწვეული იყო პოლონეთიდან 1936წ. საბჭოთა კავშირში, სადაც მან მიიღო საბჭოთა მოქალაქეობა და რომელიც ამჟამად მუშაობს საქ.სსრ მ/ა მათემატიკურ ინსტიტუტში, უნდა გამოცხადებულიყო ვანაწილებისამებრ ქალაქ კიევში.დროთოვა ვალფიში დაავადებულია ქრონიკული ბრონქიტით, ფილტვების ემფიზემიით და ჯანმრთელობის

[1] დროთოვა არნოლდის ასული ვალფიში, ა. რაზმაძის სახელობის თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტუს უფრ. მეცნ. თანამშრომელი იყო XX ს. 90-იან წლებში. თ.ე.

მდგომარეობით მისთვის რეკომენდებულია სამხრეთში ცხოვრება.

რადგანაც, მრავალი წლის სამხრეთში ცხოვრების შემდეგ, კლიმატის შეცვლა საშიშია მისი ჯანმრთელობისათვის, ამასთან, თუ გავითვალისწინებთ ამჟამინდელ ცუდ საარსებო პირობებს, საქ.სსრ მ/ა ვიცე-პრეზიდენტმა, პროფ. ვალფიშის თხოვნითა და აკადემიის პრეზიდიუმიის დავალებით, აღძრა შუამდგომლობა გეოდეზიისა და კარტოგრაფიის სამართველოს წინაშე, დ.ა. ვალფიშის თბილისში დატოვების შესახებ, რომ იგი სამუშაოდ მოწყობილიყო თბილისის კარტოფაბრიკაში, ნაცვლად კიევის კართოფაბრიკისა, სადაც იგი იყო განაწილებული. ამ შუამდგომლობაზე აქამდე არ არის პასუხი, ხოლო ტექნიკუმის დირექტორის რეკომენდაციით, სამმართველოს შიერ დროთა ვალფიშის საკითხის გადაწყვეტამდე, 1945წ. პირველი ივნისიდან კარტოგრაფად დაიწყო მუშაობა თბილისის კარტოგრაფიულ ფაბრიკაში. ამასთან, მიღებული ცნობების მიხედვით ტექნიკუმის დირექციას დ.ვალფიშის საქმის გამო აღუძრავს სასამართლო პასუხისმგებლობა, კიევში სამუშაოდ წასვლაზე თავის არიდებისათვის.

ვითვალისწინებთ, რა დ.ვალფიშის ავადმყოფურ მდგომარეობას და, რომ იგი ამჟამად მუშაობს სპეციალობის მიხედვით თბილისის კარტოგრაფიულ ფაბრიკაში, გთხოვთ გააუქმოთ დ.ვალფიშის კიევში სამუშაოდ გაგზავნის განკარგულება და დატოვოთ იგი თბილისში, სადაც იგი გამოყენებული იქნება სპეციალობის მიხვეით.

ამასთან ერთად გთხოვთ, მითითება მისცეთ ტექნიკუმის დირექტორს, რათა დ.ვალფიშის მიმართ შეწყვეტილ იქნას აღძრული სასამართლო საქმე.

საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტი, სოციალისტური შრომის გმირი, აკადემიკოსი ნ.ი.მუსხელიშვილი"[166, ფ.7]

ცხადია, ამ წერილის წამკითხველი ვერ დაეჭვდება ეგზომ ჩვეულებრივი საქმისადმი ასეთი შუამდგომლობის საჭიროებაში, ისიც საბჭოთა მოქალაქეობამიღებული იმიგრანტის მიმართ. მაგრამ იმ, მოსაგონად მძიმე წლებში, როცა აკადემიის პრეზიდენტს სჭირდებოდა დისციპლინის განმტკიცებასთან ერთად, ადამიანების მიმართ მზრუნველობა გამოეჩინა, ხდებოდა უარესიც. ამ მხრივ უცნაური თავგადასავალი აქვს იმჟამად ცნობილ ქართველ მათემატიკოსს საქ. მ/ა ნამდვილ წევრს გ.ს.ჭოლოშვილს, რომლის შესახებ ასეთი შინაარსის ბრძანება დაიწერა 1941წ. თებერვალში: "ბრძანება №21 საქ.სსრ მ/ა მათემატიკის ინსიტუტისადმი.

მიეთითოს უფროს მეცნ. თანამშრომელ გ.ს.ჭოლოშვილს მასზედ, რომ იგი არ გამოცხადდა, მისი მოსკოვში 1/XII-40-დან 5/I-41წ.-მდე სამეცნიერო მივლინების დროს, მოსკოვის საქ.სსრ წარმომადგენლობაში, ჩასვლისა და შესაბამისად წამოსვლის რეგისტრაციისათვის.

საფუძველი: საქ.სსრ სახკომსაბჭოს 5/II-41წ. №5/210 წარდგინება და მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორის განკარგულება.

ინსტიტუტის დირექტორი პროფ. ვ.დ.კუპრაძე"[167, ფ.5].

უფრო მეტი, 5 წუთის დაგვიანებისა და "შრომითი დისციპლინის დარღვევისთვის", იგი 1942წ. დასაწყისში, როცა მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორი აკად.ნ.მუსხელიშვილია, მკაცრი სასამართლო სასჯელი დაედო, რომელიც მას ქალაქიდან გასვლასაც კი უკრძალავდა. კიდევ უფრო საკვირველია დოკუმენტი, რომელიც იმ მკაცრი და დაუნდობელი წლების სურათს გვიხატავს. საქ. მ/ა სახელით, საქ.სსრ მ/ა პრეზიდიუმის 1944წ. 13აგვისტოს სხდომის და მათემატიკის ინსტიტუტის შუამდგომლობით ასეთი წერილი იწერება:

„მილიციის მთავარი სამმართველოს უფროსს ამხ. ნაჭყებიას!

საქ.სსრ მ/ა მათემატიკური ინსტიტუტის უფ.მეცნიერი თანამშრომელი დოც. გიორგი სევერიანის-ძე ჭოლოშვილი სსრკ მ/ა ვიცე-პრეზიდენტის იოფეს მიერ ერთი თვით მიწვეულია ქ.მოსკოვში.

გიგზავნით რა ამასთან ერთად მიწვევის დეპეშას, გთხოვთ მოახდინოთ განკარგულება უფრ. მეც. თან. დოც. ჭოლოშვილისათვის ქ.მოსკოვში გამგზავრებისათვის საჭირო ნებართვის მიცემის შესახებ .

საქ.სსრ მ/ა ვიცე-პრეზიდენტი ნ.კეცხოველი"[167, ფ.10]

ცხადია, ბატონი ნიკო გარკვეულად გრძნობდა თავის წილ პასუხისმგებლობას დოც. გ.ჭოლოშვილის "საქმის"მიმართ, ცდილობდა იგი „გამოესწორებინა", მაგრამ სარეკომენდაციო დოკუმენტზე მისი ხელმოწერა არ ჩანს. ასეთი "პილპილმოყრილი მადლი" მის ადმინისტრაციულ საქმიანიბაში ხშირად აღუნიშნავთ მის ბიოგრაფებს [166].

პრეზიდენტის ომისდროინდელი საქმიანობა, განსაკუთრებით პირველ ორ წელიწადს, აშკარად გამოკვეთილი ჰუმანიზმით ხასიათდება. ცხადია ისე, როგორც საბჭოთა ხალხი, ასევე საქართველოს და კერძოდ, მეცნიერებათა აკადემიის მრავაათასიანი კოლექტივი დაირაზმა ფაშიზმის წინააღმდეგ საბრძოლველად, რაც გამოიხატა კიდეც აკადემიის საშემოდგომო სესიების ანგარიშებში. მაგრამ აშკარად ჩანს, რომ აკადემიის სხვა დაწესებულებათა თვალსაჩინო ქართველ მეცნიერებს, რომელთაც ომის დაწყებამ საქართველოს ფარგლებს გარეთ მოუსწრო, ან მობილიზაციის დროს "ჯავშანი" არ ეკუთვნოდათ, აკადემიკოსი ნ.მუსხელიშვილი დაუფარავად უწედიდა დახმარების ხელს. ეს, უპირველეს ყოვლისა, შეიძლება ითქვას იმჟამად დოცენტ (შემდგომ საქ.სსრ მ/ა აკადემოკოსს) ე.ლ.ანდრონიკაშვილის შესახებ.

ომის დაწყების მომენტში, მოსკოვში მყოფი დოც. ე.ანდრონიკაშვილი, როგორც ფიზიკურ პრობლემათა

ინსტიტუტის დოქტორანტი, ინსტიტუტის ევაკუაციის გამო მოხვდა ჯერ ტაშკენტში, შემდეგ ყაზანში. ამასთან, მოხუცი და ინვალიდი დედა, ლენინგრადის ბლოკადაში მიუსაფარ მდგომარეობაში აღმოჩნდა (ანდრონიკაშვილის და, როგორც მეტეოროლოგი, ევაკუაციის დროს ლენინგრადიდან გავიდა, ავადმყოფის მომვლელი და შინა მოსამსახურე შიმშილობამ იმსხვერპლა). ლუარსაბ ანდრონიკაშვილის მეუღლე-ეკატერინე იაკობის ასული გურევიჩ-ანდრონიკაშვილმა ვაჟიშვილს მიაწვდინა ხმა, მათ კი ვრცელი თხოვნა წარუდგინეს აკადემიის პრეზიდენტს, დახმარებოდნენ მის უნივერსიტეტელ მეგობრის ცოლსა და დედას. აკად. ნ. მუსხელიშვილი მიმართავს დახმარებისთვის კანდიდ ჩარკვიანს, რათა ე.გურევიჩ-ანდრონიკაშვილისა, სპეციალური სანიტარული მატარებლით გამოეყვანათ ბლოკირებული ლენინგრადიდან, ხოლო შემდეგ ელვა დეპეშებით დაეძებს ძმებს–ელეფთერ და ირაკლი ანდრონიკაშვილებს ტაშკენტსა და ყაზანში, იყენებს მთელს მის უფლებამოსილებას, რომ აღმოუჩინონ მათ ყოველგვარი დახმარება, როგორც საქართველოს მ/ა მუდმივ თანამშრომლებად მოწვეულებს [166,.ფ.370].

ლენინგრადის ბლოკადიდან, საქართველოს მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში მუდმივ სამუშაოდ იწვევს იგი, პირველ ქართველ ფიზიკოს-დოქტორს დ.ბ.ღოღობერიძეს, რომლის სახელზეც 1/IX-1941წ. გაცემულია შემდეგი შინაარსის ცნობა: "პროფ. დიმიტრი ბორისის-ძე ღოღობერიძე მოწვეულია საქ.სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში უფროს მეცნიერ თანამშრომლის თანამდებობაზე.

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმი თხოვს ყველა შესაბამის ორანიზაციას, დახმარება აღმოუჩინოს პროფ. დ. ბ. ღოღობერიძეს სამუშაო ადგილზე ქ.თბილისში გამომგზავრებაში.

საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტი, აკადემიკოსი მუსხელიშვილი" [167,ფ.16].

ამავე დროსაა გაგზავნილი მოსკოვში, შემდეგი შინაარსის ტელეგრამა: „მოსკოვი, ჩისტიე პრუდი 6, რსფსრ სახკომსაბჭო, განათლების სახალხო კომისარს.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია გთხოვთ ნება დართოთ, გადმოვიდეს თბილისის ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში, ლენინგრადის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტი ნიკოლო'ს მიხეილის-ძე პოლიევექტოვი, რომელიც თბილისის მუდმიჟი მაცხოვრებელია. საქ. მ/ა თხოვნაზე, ლენინგრადის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორმა მოითხოვა თქვენი თანხმობა. სასწრაფოდ გვიდეპეშეთ პასუხი მისამართით: თბილისი ძერჟინსკის 8, საქ. მ/ა საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტი აკად. ნ. მუსხელიშვილი" [167,ფ. 18].

მეცნიერებათა აკადემიის სხვადასხვა დაწესებულებათა არქივებში ასეთი დოკუმენტები იშვიათობა როდია.

აკადემიის პრეზიდენტის ავტორიტეტული დახმარებით სარგებლობდნენ, აგრეთვე რუსეთის სხვადასხვა ევაკუირებული სამეცნიერო ცენტრების თანამშრომლებიც. ჩვენ აქ ავღნიშნავთ ორ მათგანს. უპირველესად, ცნობილი მათემატიკოსის ფ.რ.განტმახერის შესახებ, რომელიც მოხუცი სიდედრითა და ცოლშვილით 1941წ. 5/XI-დან 1942წ. 1/IX-მდე დროებით მოვლინებული იყო, სსრკ მ/ა ვ.სტეკლოვის სახ. მათემატიკური ინსტიტუტიდან თბილისის მათემატიკურ ინსტიტუტში. აკადემიის მძიმე პერიოდის მიუხედავათ, აკად. ნ.მუსხელიშვილის ზრუნვით, პროფ. ფ.რ. განტმახერმა მიიღო დროებითი საცხოვრებელი ბინა თბილისში და მივლინების გასვლის შემდეგ, მისივე მონაწილეობით იქნა გასტუმრებული საპატიო სტუმარი უკან.

იმის სადემონსტრაციოდ, თუ რა დაბრკოლებათა გადალახვაზე და რისთვის იხარჯებოდა დიდი მეცნიერის სამუშაო დრო, მოვიტანთ ერთი დოკუმენტის შინაარსს.

"საქ.სსრ შინაგან საქმეთა სახალხო კომისრის მოადგილეს ამხ. ნაჭყებიას

საქ.სსრ მ/ა პრეზიდიუმი გთხოვთ მისცეთ გამგზავრების ნებართვა ქ.მოსკოზე გაელით, ივანოვის მხარის ქ.ვლადიმირში, პროფ. ფ.რ.განტმახერის სიდედრს-64 წ. ე.მ.ლერნერს.

პროფ. გ.რ.განტმახერი ჩვენთან-საქ.სსრ მ/ა-ში მოვიდა მოსკოვიდან, რომელიც მოვლინებული იყო სსრკ მ/ა-საგან დროებით სამუშაოზე 1942 წლის 1/IX-მდე.

მასთან ერთად მოვიდნენ მისი მეუღლე – ინჟინერ-არქიტექტორი ა.ე.ლერნერი და სიდედრი ე.მ.ლერნერი.

ამჟამად ამხ. გ. განტმახერი და მისი მეუღლე მიემგზევრებიან სამუშაოდ ქ.მოსკოვში. პროფ. ფ.ო.განტმახერი გაწვეულია 1942წ. 20/X-დან, იმასთან დაკავშირებით, რომ დასრულდა მისი დროებითი სამიშაო და ვავიდა მიეღინების ვადა (საქ.სსრ მ/ა მათემატიკური ინსტიტუტის 10/X-42წ №93 ბრძანება). მისი მეუღლე ა.ე.ლერნერი, რომელიც უკანასკნელ დროს მუშაობდა "კავტრანსპროექტში", ახლეთვე გაწვეულია ქ.მოსკოვში 15/X-1942 წლიდან და იმყოფება "სოიუზტრანს-პროექტის" განკარგულებაში (კავტრანსპროექტის 15/X-1942წ №89 ბრძანება).

მათთან ერთად ჩამოსული და მათ კმაყოფაზე მყოფი ე.მ.ლერნერს არ შეუძლია დარჩეს თბილისში მარტო, რადგანაც არავინ არ ჰყავს ახლობელი და უნდა გაემგზავროს ივანოვის მხარის ქ.ვლადიმირში ნათესავებთან. იმის გამო, რომ მას დამოუკიდებლად არ შეუძლია ასეთი გრძელი მოგზაურობის ატანა, ის ვარაუდობს ქალიშვილთან და სიძესთან ერთად თვითმფრინავით გაფრინდეს ქ.მოსკოვში და იქედან გაემგზავროს ქ.ვლადიმირში.

ამის გამო, საქ.სსრ მ/ა გთხოვთ გამგზავრების უფლება მისცეთ, ე.მ.ლერნერის დედას ქ.ვლადიმირში, მოსკოვის გავლით.

საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტი აკადემიკოსი მუსხელიშვილი, 22 სექტემბერი 2941წ."[167, ფ.24]

მაგრამ, მივლინებული ან საქართველოში ევაკუირებული მეცნიერები, ზოგჯერ სარგებლობენ პრეზიდენტისა და

სპეციალისტის მეცნიერული რეკომენდაციითაც. მაგალითად, საქ.სსრ მ/ა მათემატიკურ ინსტიტუტში მოელინებული რ.ი.კოგანის სახელზე ასეთი შინაარსის დოკუმენტი არსებობს:

"18/XII-1943წ. ამიერკავკასიის რკინიგზის ტრასნპორტის სამმართველოს უფროსს ამხ. კიკნაძეს

საქ.სსრ მ/ა, გთხოვთ გასცეთ საერთაშორისო ვაგონის ორი ბილეთი ქ.მოსკოვში გასამგზავრებლად საქ.სსრ მ/ა მათემატიკური ინსტიტუტის ასპირანტის, სარა იაკობის ასულ კოგანსა და მის დედაზე – რებეკა იულონის ასულ კოგანზე, ა.წ. დეკემბრის 22-სთვის.

მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი მუსხელიშვილი" [167 ფ.13].

იმავდროულად, ს.ი.კოგანს შემდეგი შინაარსის რეკომენდაციას უკეთებს აკად. ნ.მუსხელიშვილი, მის მეგობარ აკად. ს.ლ.სობოლევთან: "მოსკოვი, ბოლშაია კალუჟსკაია, 14 სსრკ მ/ა, აკადემიკოსს სობოლევს.

ჩვენი ინსტიტუტის II კურსის ასპირანტს, ახიეზერის ყოფილ ასპირანტს, სარა კოგანს სურვილი აქვს გადმოვიდეს თქვენს ინსტიტუტში იმასთან დაკავშირებით, რომ მისი ოჯახი გადმოდის ქ.მოსკოვში. რეკომენდაციას ვუწევ მას, როგორც ძალზე უნარიან ასპირანტს. თანხმობის შემთხვევაში გამოაგზავნეთ გაწვევის ტელეგრამა.

30/II-43. მუსხელიშვილი"[იქვე, ფ.9].

იმდროინდელ რთულ პირობებში, ყველა ევაკუირებული მეცნიერის თხოვნის დაკმაყოფილება შეუძლებელი იყო. ასე, მაგალითად, სსრკ მ/ა მექანიკის ინსტიტუტის დოქტორანტის ე.მ.ფაინზილბერგის განცხადებაზე:

საქ. მ/ა პრეზიდენტ აკად. ნ.მუსხელიშვილისადმი – "იმასთან დაკავშირებით, რომ მე მოელინებული ვიყავი მ/ა-ის მიერ თქვენთან ჩემი სადოქტორო დისერტაციის დასამთავრებლად (მ/ა სამოელინებო მოწმობა №358), გთხოვთ მიმამაგროთ საქ.სსრ

მ/ა ერთ-ერთ ინსტიტუტზე სწავლისა და კონსულტაციებისათვის", ასეთი შინაარსის რეზოლუცია ადევს: "იმის გამო, რომ აკადემიის სისტემის ინსტიტუტებს შორის არ არის შესაბამისი დარგის სპეციალისტი, ამხ. ე.ფაინზელბერგის თხოვნის დაკმაყოფილება შეუძლებელია.

ნ.მუსხელიშვილი, 3.2.1942" [იქვე, ფ.2].

ნ.ი.მუსხელიშვილის, როგორც ადამიანის, აკადემიის პრეზიდენტის, უმაღლესი საბჭოს დეპუტატის, აკადემიკოსის დასმარებითა და მზრუნველობით სარგებლობდნენ მისი კოლეგები, ამხანაგები, მოსწავლეები და რიგითი თანამშრომლები, ომის დაწყების პირველსავე დღეებიდან, რათა ნიჭიერი და მეცნიერებისათვის თავდადებული ხალხი არმიაში გაწვევისაგან გადაერჩინა.

აკადემიის სისტემის ინსტიტუტებისა და დაწესებულებების არქივები საშუალებას გვაძლევს დავადგინოთ, მიახლოებითი სია იმ ცნობილ მეცნიერთა, რომლებიც აკად. ნ.მუსხელიშვილის შუამდგომლობით იქნა ქართველი ხალხის მიმართ თავსმოხვეული გლობალური და დამღუპველი მობილიზაციისაგან. თუ მიეიღებთ მხედველობაში, რომ მობილიზაციით არმიაში გაწვეულებზე ჯერ კიდევ არ ერცელდებოდა ე.წ. "ჯავშანი", ურომლისოდაც თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორსა და სახელმწიფო უნივერსიტეტის კათედრის გამგეს პროფესორ ე.დ.კუპრაძესაც კი ყირიმის ფრონტის შტაბში მოუხდა 2 წელიწადს სამსახური (გაზეთ "ზოლდატენ ვარჰაიტ"-ის რედაქციის პასუხისმგებელ მდივნად), გასაგები იქნება, თუ რა ძნელი და პოლიტიკურად საშიში შეღავათების გამოგონებას მიმართავდა აკად. ნ.მუსხელიშვილი, რათა არმიაში გაწვევისაგან გაეთავისუფლებინა ახალგაზრდა მეცნიერ-მუშაკთა რაც შეიძლება მეტი წარმომადგენლები. სამედიცინო წიგნაკის, ინვალიდობის მოწმობის, გაწვევის გადავადების, შვებულების გაგრძელების, თავდაცვისათვის

მნიშვნელოვან საბუნიერო პრაქტიკულ საკითხებზე მუშაობის მოტივით, არმიაში გაწვევასა და ფრონტზე უგზო-უკვლო დაკარგვას გადაარჩინა მან მრავალი ათეული ქართველი მეცნიერი, მათ შორის პროფ. ლ.გოკიელი (შემდგომ საქ.სსრ მ/ა წევრკორესპოდენტი), პროფ. ი.ვეკუა (აკადემიკოსი), დოც. ა.ბიწაძე (შემდგომ აკადემიკოსი), დოც. დ.კვესელავა (შემდგომ პროფესორი), დოც. ი.მირცხულავა (შემდეგ პროფესორი), პროფ. დ.დოლობერიძე, დოც. ვ.გოგოლაძე (შემდეგ პროფესორი), ინჟინერი ო.ონიაშვილი (შემდეგ საქ. მ/ა აკადემიკოსი) და სხვები.

აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ მობილიზაციით გაწვეულთა და ისიც მეთაურთა "დახსნა" მოქმედი არმიის რიგებიდან, არც თუ იოლი საქმე იყო. თავისთავად, ეს მტკიცდება პროფ. ვ.კუპრაძის არმიაში გაწვევით, რომლის გამოწვევისათვის მან თხოვნით მიმართა ჯერ ადგილობრივ პარტიულ და სახელმწიფო ორგანოებს, ხოლო 1942წ. 14/V წერილით სსრკ მ/ა აკადემიკოს-მდივანს აკად. ვ.პ.ვოლგინს. ამ ფაქტის დაზუსტების მიზნით, ჩვენ მოვიტანთ ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის 1945წ. 3მარტის შემდეგი შინაარსის შუამდგომლობას: "საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტს აკად. ნ.მუსხელიშვილს.

საქ.სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტი ამით გთხოვთ, დასვათ საკითხი სსრკ შინსახკომის წინაშე ამხ. გიორგი კონსტანტინის-ძე სულაქველიძის ჯარიდან დაბრუნების შესახებ, ჩვენს ინსტიტუტში სამუშაოდ და ასპირანტურის დასამთავრებლად.

ამხ. გ.კ.სულაქველიძის ომის დაწყებამდე ითვლებოდა ჩვენი ინსტიტუტის ასპირანტურაში და კურსს ამთავრებდა. 1941წ. იგი გაიწვიეს ჯარში. ფრონტზე დაჭრის შემდეგ ცნობილ იქნა შეზღუდულ ვარგისად (პირველი ხარისხით) სამხედრო სამსახურისათვის და ამჟამად იმყოფება შინსახკომის ჯარებში. ამხ. გ.კ. სალუქვაძეს აქვს უმცროსი ლეიტენანტის სამხედრო წოდება.

ინსტიტუტის დირექტორი მირიანაშვილი.
სწავლული მდივანი აბაკელია [152, გვ. 7]

აღნიშნულ წარდგინებას აქვს აკად. ნ. მუსხელიშვლის რეზოლუცია: "აფიცერია! გამოწვევა არაა მიღებული". და თუ ომის დასასრულს, მეთაურის არმიიდან გაწვევაზე ასეთი მკაცრი კანონი იყო, მით უფრო, ეს ითქმის 1941-42 წლებზე, როცა მტერი ქერჩსა და კავკასიას მოადგა.

1942წ. 6 აპრილითაა დათარიღებული ერთი შუამდგომლობა, საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტ აკადემიკოს ნ.მუსხელიშვილისადმი, რომელშიც ვკითხულობთ: "ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის თანამშრომელი ნინა აკაკის ასული ნიშნიანიძე და ასპირანტი ვერა ბესარიონის ასული მუმლაძე მობილიზებულია სამხედრო კომისარიატის მიერ შესაბამის სამუშაოზე გასაგზავნად.

ამხ. ნ.ა.ნიშნიანიძე იმავდროულად არის II კურსის ფრიადოსანი ასპირანტი და დიდი წარმატებით გადის თავის საასპირანტო კურსს. ის უკვე შეუდგა სადისერტაციო ნაშრომის ლიტერატურის დამუშავებას. მისი წარმატებანი ჩვენ გვაფიქრებინებს, რომ ამხ. ნიშნიანიძის სახით ჩვენ მივიღებთ სერიოზულ მეცნიერ-მუშაკს.

ამხ. ვ.ვ.მუმლაძე არის ინსტიტუტის ერთადერთი ფრიადოსანი I კურსის ასპირანტი, ექსპერიმენტალურ ფიზიკაში.

ზემოთქმულის საფუძველზე გთხოვთ უშუამდგობლოთ სამხედრო კომისარიატის წინაშე, რათა ინსტიტუტში დატოვონ დასახელებული ამხანაგები.

ინსტიტუტის დირექტორი პროფ. მ.ნოდია"[152, ფ.10]

წინამდებარე დოკუმენტიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ აკადემიის პრეზიდენტს უფლება ჰქონია მობილიზაციის პირობებშიც ეშუამდგომლა აკადემიის სისტემის თანამშრომელთათვის. საკითხავია, ჰქონდა თუ არა ეს უფლება

აკად. ნ.მუსხელი'შვილს 1941წ. ნოემბრის თვემდე. 1941წ. 6 ნოემბერს საქ.სსრ მ/ა პრეზიდიუმის №28 სხდომის ოქმის §13-ში ვკითხულობთ: "მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორის შესახებ (მომხსენებელი – სწავლული მდივანი ამხ. ტივაძე)

პროფესორ ვ.კუპრაძის მობილიზაციით (ხაზი ჩვენია, თ.ე.) წ/ჯარში გაწვევის გამო, მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორის მოვალეობის შეთავსებით ასრულება დროებით დაევალოს აკადემიკოს ნ.მუსხელიშვილს. სხდომის თავ-რე აკად. ნ.მუსხელიშვილი, მდივანი გ.ტივაძე, 19/XI-1941"[154, ფ.34].

მას შემდეგ, რაც პროფ. ვ. კუპრაძემ ნებაყოფლობით უარი განაცხადა მისთვის შეთავაზებულ „ჯავშზე" და მობილიზებით წავიდა არმიაში 1941 წ. ივლისში, აკადემიის პრეზიდენტი ცდილობდა მის უკან გამოწვევას. ერთ-ერთ ასეთ ცდათ ჩაითვლება საკ. მ/ა აკადემიკოს-მდივნის აკადემიკოს ვ.პ. ვოლგინისადმი 1942 წ. 14 მაისით დათარიღებული წერილი, რომელიც განმეორებით (იხ. გვ. 271) მოგვაქვს აქ:

„ღრმად პატივცემულო ვიაჩესლავ პეტრეს ძევ!

უკვე რამდენიმე თვეა არმიაში იქნა გაწვეული ვ.დ. კუპრაძე. ამჟამად ის იმყოფება ყირიმის ფრონტის პოლიტსამმართველოში.

თქვენ თვითონ, ძალიან კარგად იცნობთ ვიქტორ დიმიტრის ძეს და ამიტომ მე ზედმეტად ვთვლი, ამ წერილში მოგცეთ მისი დახასიათება.

გაწვევამდე, როგორც თქვენც იცით, იგი იყო საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიას მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორი, ამას გარდა, ის გამოგებდა კათედრებს თბილისის უნივერსიტეტსა და ინდუსტრიულ ინსტიტუტში. .

ჩვენმა (რესპუბლიკურმა) ხელმძღვანელობამ აღძრა საკითხი ვიქტორ დიმიტრის ძის თბილისში დაბრუნების შესახებ, მაგრამ სამწუხაროდ, უარყოფითი პასუხი მივიღეთ. ხომ არ შეიძლება საკ. მეცნიერებათა აკადემიას დაესვა საკითხი ამის შესახებ ცენტრალური ხელისუფლების წინაშე.

ჩვენ ვიქნებოდით ძალიან დავალებულნი ამ საქმის წინ წაწევისათვის.

მე მოგმართავთ, პირადად თქვენ, რადგანაც ვიცი, რომ დიდად აფასებთ ვიქტორ დიმიტრის ძეს. ამასთან დავუმატებთ, რომ ვიქტორ დიმიტრის ძის ჯანმრთელობის მდგომარეობა ძალზე ცუდია (იგი დაავადებულია სისტემური ანგინით).

დარწმუნებული ვიყავით ჩემი თქვენდამი პატივისცემით.

ნ. მუსხელიშვილი“ [141, გვ, 33]

ამ კითხვაზე პასუხს გაგვცემს აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიმართვა საქ. სსრ სამხედრო კომისარ პოლკოვნიკ ზაბახიძისადმი, რომელიც 1941 წ. 2 სექტემბრითაა დათარიღებული და შემდეგი შინაარსისაა: „გიგზანით რა ცნობილი ახალგაზრდა მეცნიერ მუშაკის ამხ. დ.ა.კვესელავას განცხადებას, მოგმართავთ თხოვნით დააკმაყოფილოთ მისადმი ჩემი შუამდგომლობა.

ამხ. დ.ა. კვესელავა შეიძლება გამოყენებულ იქნას,როგორც მაღალკვალიფიციური მათემატიკის მასწავლებელი სამხედრო სასწავლებელში.

საქ. სსრ მეც./ა პრეზიდენტი, აკად. ნ. მუსხელიშვილი“ [17“,ფ. 14].

ზემოთ მოყვანილი დოკუმენტები, ერთხელ კიდევ გვარწმუნებს აკად. ნ. მუსხელიშვილის გულწრფელ სურვილში, შესაძლო დახმარება გაეწია მობილიზაციით არმიაში გაწვეული აკადემიის ყველა თანამშრომლისათვის, რომელიც მას დახმარებისათვის მიმართავდა.

ომით შეჭირვებულ ხალხს, მათ შორის მ/ა სისტემის თანამშრომლებს, რომლებიც ეკონომიურ გასაჭირს განიცდიდნენ ზურგში, დროული დახმარების ხელს უწვდიდა ის. სამედიცინო, სასურსათო და სამრეწველო საქონლით მომარაგება აკადემიის თანამშრომლებისა, უკიდურეს დაბალ დონეზე იყო დასულიც, ომის პირველივე თვეებში. არქივის მრავალი დოკუმენტი მეტყველებს იმაზე, თუ როგორ დაუზარებლად შუამდგომლობდა პრეზიდენტი აკადემიის თანამშრომლებსა და მათი ოჯახის წევრებს, მოხვედრილიყვნენ გასამხედროებულ სამედიცინო, სასურსათო მომსახურეობაზე (პროფ. ლ. გოკიელი, პროფ. ა. ვალფიში), მიეღოთ საზამთრო ტანსაცმელ-ფეხსაცმელი (დოც. დ. კვესელავა, დოც. ი. მირცხულავა), გამოყოფოდათ სამშენებლო მასალები

(დოცენტები ვ. ჭელიძე, ე. წითლანაძე), მიეცათ ინდივიდუალური მებოსტნეობისათვის მიწის ნაკვეთი (პროფ. დ. ღოღობერიძე, დოცენტები: ა. გორგიძე, ა. რუხაძე, ნ. ვეკუა, ი. ქვარცხავა, ი. კირვალიძე, ქათამაძე, ლაბორანტები: გაგუა და ხუროძე).

1942 წ. 25 თებერვალს, აკადემიის დაარსების ერთი წლისთავზე, საანგარიშო მოხსენების შემდეგ, აკად. ნ. მუსხელიშვილი კრების მონაწილეებს მიმართავდა: „ჩვენს მუშაობაში, რასაკვირველია ბევრი დეფექტია, რომელთა შესახებ საანგარიშო მოხსენებაში შეუძლებელი იყო დიდხანს შევჩერებულიყავი, თუმცა ზოგიერთი რამ მოგახსენეთ ამ ხაზით. სასურველი იქნებოდა, აკადემიის ნამდვილ წევრებს, აკადემიის თანამშრომლებს და სესიაზე დანარჩენ დამსწრეთ, გამოეთქვათ თავიანთი მოსაზრებები ამ მიმართულებით და წარმოედგინათ თავიანთი წინადადებები: დღევანდელ სხდომაზე ამას ვერ მოვახერხებთ, მაგრამ აკადემიის სესიის ბოლო სხდომაზე,—ამის შესახებ საშუალება გვექნება დეტალურად მოვითათბიროთ“ [176, ფ. 12].

ზემოთქმული სიტყვები, ერთხელ კიდევ ადასტურებს, აკად. ნ. მუსხელიშვილისეულ ხელმძღვანელობის დემოკრატიულ სტილს, დასაბუთებული და მოზომილ-მოფიქრებული კრიტიკის აუცილებლობას აკადემიის შემდგომი წინსვლისათვის.

მართლაც, 1942 წ. 12 მარტს საქ. მ/ა საერთო კრების საორგანიზაციო სხდომაზე გადაწყდა, მოსმენილიყო ორი საკითხი: „ 1. საქ. მ/ა 1941 წ. მუშაობის შესახებ, მოსმენილი საანგარიშო მოხსენების განხილვა და, 2. აკადემიის სამეცნიერო დაწესებულებების 1942 წ. სამუშაო გეგმების განხილვა-დამტკიცება“.

პირველ საკითხზე სიტყვებში გამოვიდნენ აკადემიკოსები: ს. ჯანაშია, არ. ჩიქობავა, კ. ზავრიევი, კ. კეკელიძე; პროფესორები: ზვიადაგინცევი, ვ. თოფურია, მოსტკოვი, რომელთა კრიტიკული შენიშვნები ძირითადად მიმართული იყო აკადემიის სტრუქტურის შემდგომი გაუმჯობესებისადმი. საბოლოო სიტყვაში, პრეზიდენტი იძლეოდა დაპირებას, რომ შესაბამის მომენტში პრეზიდიუმი ეცდებოდა, ქართული ლიტერატურის ისტორიის, ენერგეტიკის, მეტალურგის და საერთოდ, მ/ა ტექნიკური და . სასოფლო-

სამეურნეო მეცნიერებათა განყოფილებების დაარსებას. ცხადია, ომის რთული პირობების გამო, მ/ა სტრუქტურის შეცვლა, ცალკეული ინსტიტუტების და განყოფილების შექმნა, მხოლოდ პრეზიდენტის დაპირებაზე არ იყო დამოკიდებული, მაგრამ აკად. ნ. მუსხელიშვილის ავტორიტეტს და დიდ ორგანიზატორულ უნარს, საქმე დადებით გადაწყვეტამდე მიჰყავდა.

მიუხედავად ამისა, აკადემიის პრეზიდენტს, ომის ყაიდაზე უნდა გარდაექმნა აკადემიური დაწესებულებების მუშაობა. ამ მიმართულებით გაწეული მუშაობის მოკლე ანგარიში, მან გააკეთა 1942 წ. 7 ნოემბრის დღისადმი მიძღვნილ სხდომაზე. მოკლედ მიმოიხილავდა რა, აკადემიის შექმნიდან განყოფილებათა (საზოგადოებრივ მეცნიერებათა, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა, მათემატიკისა და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა) მუშაობის შედეგებს, იგი აღნიშნავდა: „მათემატიკური და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განყოფილების (თავ-რე აკად. ა. ჯანელიძე) სამეცნიერო დაწესებულებები, გასული წლის ივლისიდან, პირველ რიგში, სამხედრო და სამეურნეო ორგანიზაციების დავალებებს ასრულებდნენ და, მხოლოდ გადარჩენილ დროს იყენებდნენ სხვა თემატიკისათვის, რომელიც აგრეთვე აქტუალურ თვალსაზრისზეა აგებული.

სამამულო ომის დაწყებიდან, განყოფილების დაწესებულებებში დამუშავებულია 210 თემა, მათ შორის ისეთი თემები, რომელთაც უშუალო თავდაცვითი მნიშვნელობა აქვთ და, რომელთა დამუშავებით მიღებულია მთელი რიგი მნიშვნელოვანი პრაქტიკული შედეგები. ასეთებია, შედეგები ნერვულ დაავადებათა დიაგნოსტიკის სფეროში, კერძოდ ეპილეფსიის დიაგნოსტიკაში; საწამლავი ნივთიერების ინდიკატორის სინთეზის მეთოდი; საქართველოს ნავთობიანი რაიონების ბურღვის წყლებიდან იოდის და ბრომის მიღების მეთოდი; საკისრების წარმოებაში ბრინჯაოს და ბარიტის შესაცვლელად იაფი მასალებისაგან შედგენილი ახალი შენადნობის მიღება; მოძრავი ჰიდრავლიკური ტარანის ახალი ტიპი, საველე პირობებში წყლით მომარაგებისა და სხვა[1].

[1] საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების მუშაობიდან, აკად. ნ. მუსხელიშვილი გამოყოფს ფსიქოლოგიის სექტორის (ხელმძ. აკად. დ. უზნაძე)

ამრიგად, მთელი აკადემიის მეცნიერული პროდუქცია გამოიხატა შემდეგში. 250-მდე მეცნიერ თანამშრომელმა (მათ შორის 15 აკადემიკოსი) დაბეჭდა, გადასცა ან დაამზადა დასაბეჭდად 800-მდე სახელწოდების შრომა, 1500 თაბახის (ე.ი. 24000 გვერდამდე) რაოდენობით" [177, ფ. 70-71].

ცხადია, აკადემიის სამუშაო რიტმი, ომის ფსიქოზს არ ექვემდებარებოდა, რომლის დამადასტურებელია 1942 წ. 31 დეკემბრის პრეზიდიუმის სხდომის ოქმი (№20), რომელსაც ჩვენ მთლიანად მოვიტანთ აქ. „თავმჯდომარეობდა: საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტი აკად. ნ. მუსხელიშვილი.

დაესწრნენ: საქ სსრ მ/ა ვიცე-პრეზიდენტი ს. ჯანაშია, პრეზიდიუმის წევრები—აკადემიკოსები: ა. ჯანელიძე, გ. ახვლედიანი, ნ. კეცხოველი, ი. ბერიტაშვილი, კ. ზავრიევი; აკადემიკოსები: გ. ჩუბინაშვილი და დ. უზნაძე; საქ. სსრ მუზეუმის დირექტორის მოადგილე ამხ. ი. არჯევანიძე, საქ. სსრ მ/ა ვიცე-პრეზიდენტის თანაშემწე კადრების დარგში ამხ. ა ჭეიშვილი, მ/ა პრეზიდიუმის სწავლული მდივანი ამხ. ვ. მაჭავარიანი.

დღის წესრიგი:

1. მათემატიკური და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განყოფილებაში შემავალ სამეცნიერო დაწესებულებათა 1943 წ. მუშაობის თემატიკური გეგმების განხილვა-დამტკიცება (მომხ. აკად. ა. ჯანელიძე).

2. მათემატიკურ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განყოფილების მორიგი სამეცნიერო სესიის მოწვევის შესახებ (მომხ. აკად. ა. ჯანელიძე).

3. ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს შემადგენლობაში პროფ. დ. ღოღობერიძის წევრად შეყვანის შესახებ (მომხ. აკად. ა. ჯანელიძე).

4. მათემატიკურ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განყოფილებაში შემავალ სამეცნიერო დაწესებულებათათვის

და ენის ინსტიტუტის მიერ დაჭრილთა და ენამოშლილთა მკურნალობას, ფსიქოლოგიის და ლოგოპედიის ახალი მეთოდებით [177, ფ. 68]. თ.ე.

დისერტაციების მიღების უფლების მინიჭების შესახებ (მომს. აკად. ა. ჯანელიძე).

5. ნიუტონის დაბადებიდან 300 წლისთავის აღსანიშნავად სხდომის მოწვევის შესახებ (მომხ; აკად. ნ. მუსხელიშვილი).

6. მათემატიკის და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განყოფილების თავმჯდომარის აკად. ა. ჯანელიძის განცხადება შვებულების მიცემის შესახებ(მომხ. აკად. ნ. მუსხელიშვილი).

7. აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტის აკად. ს. ჯანაშიას განცხადება შვებულების მიცემის შესახებ (მომხ. აკად. ნ. მუსხელიშვილი).

8. კრებული „მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში 20 წლის მანძილზე" გამოცემის შესახებ (მომხ. აკად. ნ. მუსხელიშვილი).

9. პედაგოგიურ მ/დ პროფესორ ბ. ანანიევისა და ბიოლოგიურ მ/დ ვოიტონისის ფსიქოლოგიის სექტორის სამეცნიერო საბჭოს წევრად დამტკიცების შესახებ მომხ. ამხ ა. ჭეიშვილი).

10. ქართული ხელოვნების ისტორიის სექტორის შუადგმლობა, მატერიალური კულტურის განყოფილების გამგის, ფილოლოგიურ მ/კ ი. აბულაძის, სექტორის სამეცნიერო საბჭოს წევრად დამტკიცების შესახებ (მომხ. ამხ. ა. ჭეიშვილი).

11. საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმის მეცნიერ-თანამშრომელ ი. ლორთქიფანიძისათვის უფროსი მეც. თანამშრომლის წოდების მინიჭების შესახებ (მომხ. ამხ. ა. ჭეიშვილი).

12. ინდივიდუალური ნაკვეთების გამოყოფის შესახებ,— მემინდვრეობის რესპუბლიკური საცდელი სადგურის ფართობიდან (ყარაიაში) (მომხ. აკად. ნ. კეცხოველი).

13. ისტორიის ინსტიტუტის ყოფილი ასპირანტის ა. აუმალის განცხადება ერთდროული დახმარების აღმოჩენის შესახებ (მომხ. სწავ. მდივანი ამხ. ა. ჭეიშვილი).

14. ფიზიკის და გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორის პროფ. მ. ნოდიას განცხადება შვებულების გაგრძელების შესახებ (მომხ. ამხ. ა. ჭეიშვილი).

15. ვარძიის მუზეუმ-ნაკრძალის დირექტორის ც. გაბაშვილის განცხადება შვებულების მიცემის შესახებ (მომხ. ამხ. ა. ჭეიშვილი).

16. მიმდინარე საკითხები [178, ფ. 110-111].

უნდა შევნიშნოთ, რომ დღის წესრიგის „4" პუნქტში განხილული საკითხი, აკად. ნ. მუსხელიშვილმა საკავშირო მ/ა

წინაშე ჯერ კიდევ 1936 წელს დააყენა, რაზედაც უარყოფითი პასუხი მიიღო [159, ფ. 19]. ომის უმძიმეს პირობებში, როცა კავკასიის კარიბჭესთან მტერი იდგა, დისერტაციის დაცვის უფლების მინიჭება განყოფილებაში შემავალ მთელი წყება ინსტიტუტებისათვის, იყო სწორედ „აკადემიური სტილი", აკადემიური დაწესებულების მუშაობისა.

საჭიროა ცალკე გამოვყოთ მე-5 პუნქტის საკითხიც. ი. ნიუტონის დაბადების 300 წლისთავის აღსანიშნავად სხდომის მოწვევის ორგანიზაცია, აკად. ნ. მუსხელიშვილმა ითავა და ამასთან დაკავშირებით შემდეგი დადგენილება მიაღებინა პრეზიდიუმს:

ა) სასურველად ჩაითვალოს ი. ნიუტონის დაბადებიდან 300 წლისთავის აღსანიშნავი სხდომის მოწვევა 1943 წ. იანვრის თვეში.

ბ) სხდომა მოეწყოს სტალინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტთან ერთად.

გ), სხდომის მოწვევის დღის დადგენა და დღის წესრიგის დაზუსტება მიენდოთ აკადემიკოსებს ნ. მუსხელიშვილსა და ა. ჯანელიძეს" [178, ფ. 112].

აქ უნდა აღვნიშნოთ, რომ ომის მძიმე პირობების გამო, თვით ინგლისში—ნიუტონის სამშობლოშიც კი, ეს თარიღი არ აღუნიშნავთ. მხოლოდ ცნობილი რუსი ფიზიკოსის, შემდგომ სსრკ მ/ა პრეზიდენტის (1945-1951 წლებში), აკადემიკოს ნ. მუსხელიშვილის მეგობრის, აკად. ს.ი. ვავილოვის პირადი ინიციატივით გაკეთდა ეს. მოსკოვში 1943 წ. გამოქვეყნდა ს. ვავილოვის მონოგრაფია „ისააკ ნიუტონი", რომელიც ამჟამადაც ითვლება ნიუტონის შემოქმედებასა და მის ბიოგრაფიაზე დაწერილ საუკეთესო წიგნად. სავარაუდოა, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილისა და აკად. ს. ვავილოვის მოღვაწეობა ამ საკითხთან დაკავშირებით, კოორდინირებული იყო.

ცხადია, საქართველოს მ/ა პრეზიდენტის მოღვაწეობა სამამულო ომის პერიოდში, გარდა ზემოთ ჩამოთვლილი ასპექტებისა, მოიცავდა უაღრესად აქტუალურ და ნაყოფიერ სამეცნიერო მოღვაწეობას სინგულარულ ინტეგრალური

განტოლებების თეორიასა და მათემატიკური ფიზიკის სხვადასხვა დარგში მათ გამოყენებას. ამ მიმართულებით აკად. ნ. მუსხელიშვილის მოღვაწეობა საჭიროებს სპეციალურ განხილვას.

ნ.ვ. ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის დამაარსებელი

1941 წ. თებერვალში საქ. მ/ა შექმნამდე, აკად. ნ. მუსხელიშვილის აქტიური მონაწილეობით დაარსებულ ინსტიტუტებს შორის მათემატიკის ინსტიტუტს გარდა შეიძლებოდა დაგვესახელებინა აგრეთვე: ინდუსტრიული ინსტიტუტი (1933 წ.), რკინიგზის ტრანსპორტის ინჟინერთა ინსტიტუტი (1933), სსრკ მ/ა ამიერკავკასიის ფილიალის გეოფიზიკის ინსტიტუტი (1933 წ.), და სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტი (1940 წ).

გეოფიზიკის ინსტიტუტის შესახებ ისტორიულ ნარკვევში, რომელიც შედის წიგნში „Академия Наук Груз. ССР (1981)" ჩაწერილია: „ინსტიტუტის ორგანიზაციის საქმეში დიდი როლი შეასრულა მისმა პირველმა დირექტორმა სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტმა პროფ. ნ.პ. ნიკიფოროვმა და მოადგილეებმა აკად. ნ.ი. მუსხელიშვილმა და პროფ. მ.ზ. ნოდიამ" [164, გვ. 60–61].

თბილისში გეოფიზიკის ინსტიტუტი დაარსებული იქნა, ფიზიკური ობსერვატორიისა, კარსნის (შემდეგ დუშეთის) მაგნიტური ობსერვატორიის და სეისმური სადგურის საფუძველზე. თბილისის ფიზიკური ობსერვატორია, რომელიც ემსახურებოდა კავკასიის (ყუბანის მხარე, სტავროპოლის გუბერნია, თერგის მხარე, დაღესტანის მხარე, შავიზღვისპირეთის გუბერნია, ქუთაისის გუბერნია, ბათუმის მხარე, თბილისის გუბერნია, ელიზავეტპოლის გუბერნია, ბაქოს გუბერნია, ყარსის მხარე, ერევნის გუბერნია, სპარსეთი) მეტეოროლოგიურ და სეისმურ რაიონებს, რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის სისტემის ერთ-ერთ სამეცნიერო დაწესებულებას წარმოადგენდა. ფიზიკურ ობსერვატორიას ჰქონდა თავისი რეგიონული ყოველთვიური

სამეცნიერო–საცნობარო ჟურნალი „თბილისის ფიზიკური ობსერვატორიის ყოველთვიური ბიულეტენი“, რომელმაც 1889 წ. იელისის თვიდან დაიწყო გამოსვლა, თბილისის ობსერვატორის დირექტორის ს.კ. გლასეკის რედაქტორობით. ობსერვატორიის სამსახურის ხასიათზე მიუთითებს, 1890 წ. აგვისტოს ნომრის მონაცემები: 1) აგვისტოს ამინდის საერთო დახასიათება, 2)ჰაერის წნევა, 3) ტემპერატურა, 4) ნალექები, 5) ჰაერის სინოტივე, 6) გვალვა, 7) ხანგრძლივი და თავსხმა წვიმები, 8) ძლიერი ქარები და ქარიშხლები, 9) სეტყვა, 10) მიწისძვრები [212, გვ. 11-12].

განსაკუთრებით საინტერესოა, რომ 1989 წ. ობსერვატორიამ, ერთერთმა პირველმა ევროპაში, ჩაატარა საინტერესო ექსპერიმენტი: თბილისში ჰაერბურთის აშვებით (ბურთი დაეშვა თელავის მახლობლად) გამოიკვლია ატმოსფეროს მაღალი ფენების (8221 მეტრი) წნევა (266მმ) ტემპერატურა (–34°ს), ტემპერატურის გრადიენტი 0,76გრ/მ, ვერტიკალური სიჩქარე 5,5მ/წ, ვენტილაცია (1,7) [213]).

ობსერვატორიის დირექტორი, 1917 წლამდე იყო რ.თ. ასაფრეი, 1917–1919 წლებში პროფ. გ.ა. ფონ ლემლეინი, (1919–1921 წლებში) პროფ. ა. ბენაშვილი, (1922–1925 წლებში) პროფ. ა. დიდებულიძე, 1925–1927 წლებში პროფ. მ. ნოდია, 1927–1933 წლამდე კ. სულაქველიძე. ობსერვატორია, კარსნის მაგნიტურ სადგურთან ერთად, 1919 წლიდან თბილისის უნივერსიტეტის გამგებლობაში იყო, მაგრამ მასზე უფლებამოსილებას არ ჰკარგავდა სსრკ [ს]ა, როგორც რუსეთის მ/ა მემკვიდრე და სრულიად არ არის გასაკვირი, როცა სსრკ მ/ა ამიერკავკასიის ფილიალის შექმნის საკითხი დაისვა 1933 წელს, მისი დირექტორის კანდიდატურა საკავშირო სეისმოლოგიის ინსტიტუტმა გადაწყვიტა. ლენინგრადში ამ ინსტიტუტთან (დირექტორი აკად. ა.ნ. კრილოვი) პროფ. ნ. მუსხელიშვილის საქმიანი კავშირი 1930 წლიდან იწყება, როცა იგი თბილისის გეოფიზიკური ობსერვატორიის ახალგაზრდა თანამშრომლებისა და ასპირანტების (ვ.დ. კუპრაძე, ი. ნ. ვეკუა, ა.კ. რუხაძე, ა.ნ. ცხაკაია, ვ. ფორჩხიძე და სხვები) და ლენინგრადის

(სეისმოლოგიის ინსტიტუტის) ასპირანტებისა და თანამშრომელთათვის ლექციებს კითხულობს დრეკადობის თეორიაში. აქედან იღებს სათავეს, თბილისში გეოფიზიკური ინსტიტუტის შექმნის იდეა, რომელშიდაც ტრადიციულ გეოფიზიკურ განყოფილებათა გვერდით, საკ. მ/ა წევრ–კორესპონდენტ ნ. მუსხელიშვილის ხელმძღვანელობით გაიხსნა თეორიული გეოფიზიკის განყოფილება.

1933 წ. დასაწყისში აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი უნივერსიტეტთან აარსებს მათემატიკის, მექანიკის და ფიზიკის სამეცნიერო–კვლევით ინსტიტუტს, რომელსაც თვითონ უძღვება სათავეში, ხოლო, როცა 1933 წლის დეკემბერში თბილისში დაარსდა სსრკ მ/ა ამიერკავკასიის ფილიალის გეოფიზიკის ინსტიტუტი, თბილისის მათემატიკოსთა და მექანიკოსთა მთელი ძალების კონცენტრაციას ახდენს ამ ინსტიტუტის თეორიულ განყოფილებაში, უნივერსიტეტში ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორად კი რეკომენდაციას უწევს პირველ ქართველ ფიზიკოს–ექსპერიმენტატორ დ. ღოღობერიძეს.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილის და თეორიული გეოფიზიკის განყოფილების გამგის მოღვაწეობა გაგრძელდა 1935 წ. ნოემბრამდე,—თბილისის მათემატიკური ინსტიტუტის ორგანიზებამდე, რომელშიც მან გადმოიტანა გეოფიზიკის ინსტიტუტის თეორიული გეოფიზიკის განყოფილების თემატიკის ნაწილი—შესაბამისი შტატით, შექმნა იქ მათემატიკური ფიზიკის და დრეკადობის თეორიის განყოფილებები (ამ უკანასკნელს თვითონ ჩაუდგა სათავეში), ხოლო გეოფიზიკის ინსტიტუტში თეორიულ განყოფილებას სათავეში ჩაუყენა დოც. ი.ნ. ვეკუა.

გეოფიზიკის ინსტიტუტში შესრულებული სამეცნიერო შრომებზე 1934–1937 წ. წარმოდგენას მოგვცემს გეოფიზიკის ინსტიტუტის თეორიული და სეისმური სამსახურის განყოფილებებში შესრულებული ნაშრომების ჩამოთვლა.

აქ ჩვენ აღარ განვაგრძობთ გეოფიზიკის ინსტიტუტის ჩამოყალიბების სტადიაში შესრულებული ექსპერიმენტული დაკვირვებით და დაზვერვითი ხასიათის ნამუშევრების

ჩამოთვლას, რომელთა ავტორები იყვნენ ახალგაზრდა გეოფიზიკოსები – ა.ვ. ბუხნიკაშვილი, ვ.ვ. ქებულაძე, ვ.მ. ჯიქია, ა.ნ. ცხაკაია და სხვები. აღვნიშნავთ მხოლოდ, რომ ეს ნაშრომები განეკუთვნება გეოფიზიკის ისეთ ტრადიციულ დარგებს, როგორიცაა მაგნიტომეტრია, გრავიმეტრია, ელექტრომეტრია, რადიომეტრია, სეისმომეტრია და სხვა.

გეოფიზიკის ინსტიტუტის თავდაპირველი სტრუქტურა, რომელიც თბილისის ფიზიკური ობსერვატორიის კარსანის მაგნიტური ობსერვატორიის (სადგურის) და თბილისის ცენტრალური სეისმური სადგურის ტრადიციების შერწყმა-გაფართოება-გაღრმავებით შეიქმნა, მნიშვნელოვნად შეივსო თეორიული გეოფიზიკასა და სეისმომედეგობაში იმ გამოკვლევათა საფუძველზე, რომელსაც ამ დროს პროფესორები ნ. მუსხელიშვილი და კ. ზავრიევი ავითარებდნენ საქართველოში.

სსრკ მ/ა საქვეკომიტეტის აქტივის კრებაზე 1937 წ. 19/IX-ს, პროფ ნ. მუსხელიშვილი ამბობდა: „გეოფიზიკური ინსტიტუტის შრომები თავმოყრილი იყო დედამიწის ქერქის თვისებებისა და მასში მიმდინარე ფიზიკური პროცესების შესწავლის ირგვლივ. შეისწავლებოდა სეისმური, მაგნიტური, გრავიტაციული, რადიოაქტიული და სხვა მოვლენები კავკასიის ტერიტორიაზე და განსაკუთრებით საქართველოში. ამ გამოკვლევათა საფუძველზე ინსტიტუტს უკვე გააჩნდა საქართველოს ტერიტორიის შესახებ მნიშვნელოვანი გეოფიზიკური მონაცემები, რომლის გათვალისწინებას და პრაქტიკულ გამოყენებას დიდი მნიშვნელობა ექნება კაპიტალურ მშენებლობათა დაპროექტებისა და ჩვენში საძიებო სამუშაოთა რაციონალური დაყენებისათვის.

თავისი არსებობის სამი წლის მანძილზე ე.ი. 1933 წლის ბოლოდან, როცა იგი ჯერ კიდევ შედიოდა ამიერკავკასიის ფილიალის სისტემაში, - გეოფიზიკურმა ინსტიტუტმა დაამუშავა 20 სხვადასხვა თემა, რომელთა მნიშვნელოვანი ნაწილი უკვე

დანერგილია წარმოებაში. ამ ნაშრომთა მნიშვნელოვანი ნაწილი გამოქვეყნებულია, როგორც ინსტიტუტის გამოცემებში, ასევე ცენტრალურ-საკავშირო ჟურნალებში“ [159, ფ 7].

1935 წ. ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე მიხეილ ზოსიმეს ძე ნოდიამ, თბილისის უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია თემაზე „კავკასიის მაგნიტური ველი“, რომელიც გამოქვეყნდა 1938 წელს. პროფ. მ.ზ. ნოდია, რომელიც 1938 წლიდან ინსტიტუტს დირექტორად დაინიშნა, საკ. მ/ა საქ. ფილიალის თავჯდომარის აკად. ნ. მუსხელიშვილის სრული მხარდაჭერით სარგებლობდა.

1937 წ. აქტივის კრების სტენოგრაფიულ ანგარიშში, ფილიალის თავჯდომარის მოადგილე პროფ ნ. მუსხელიშვილი ამბობდა: „ფიზიკური ინსტიტუტი ამჟამად ჩვენ არ გვაქვს, მაგრამ იგი იქნება, ღონისძიებებს ვღებულობთ. ამჟამად მისი გასხნა შეუძლებელია, ვინაიდან არ გვყავს საკმარისი კადრები“ [159, ფ. 13]. როცა ასეთ ფაქტს აღიარებდა პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, აქტივის წევრებს აფრთხილებდა: „არ უნდა ვიფიქროთ, რომ კადრები საიდანღაც ჩამოცვივა. გეგმიურობა კარგია კადრების მომზადებაში, მაგრამ მეორეს მხრივ ჩვენ ვცხოვრობთ კონკრეტულ სინამდვილეში და არ შეგვიძლია გავხსნათ განყოფილება ან სექტორი, რომლისთვისაც ჩვენ არ გვყავს და უახლოეს მომავალში ვერ ვხედავთ კადრებს“.

მართლაც და 30-იან წლებში დაწყებულ ფიზიკოსთა მომზადების საქმეს დიდი გაქანება არ ჰქონდა მიღებული. ხარკოვის (მ.მ. მირიანაშვილი, ი.ფ. ქვარცხავა, გ.მ. მირიანაშვილი, დ.მ. ღოღობერიძე), ლენინგრადის (ვ.ი. მამასახლისოვი) და მოსკოვის (გ.ს. გორდაძე) ასპირანტურაში და კვალიფიკაციის ასამაღლებლად უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულთაგან შერჩეული და გაგზავნილი ახალგაზრდა პერსპექტიული ფიზიკოსები (განსაკუთრებით ექსპერიმენტატორები), დიდ სიძნელეებს განიცდიდნენ თბილისში დაბრუნების შემდეგ, ექსპერიმენტული ბაზის

არარსებობის გამო. 1935 წ. თსუ-ში აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიერ ორგანიზებულმა ფიზიკის ინსტიტუტმა, რომელსაც 1936 წლიდან დოც. გ.ს. გორდაძე ჩაუდგა სათავეში, ვერ მოახდინა სასურველი კონსოლიდაცია, მყარი ტანის ფიზიკის, კოსმოსური სხივების ფიზიკის და თეორიული ფიზიკის განყოფილებებში გაერთიანებული ახალგაზრდა ქართველი ფიზიკოსებისა, რომელთა უმრავლესობა იმავდროულად საქართველოს სხვადასხვა ქალაქების ინსტიტუტებში შეთავსებით მუშაობდნენ. ქართველ ფიზიკოსთა მიერ შესრულებული ნაშრომების მეცნიერული რეზონანსი დაბალი იყო, მიუხედავად კოსმოსური სხივების ფიზიკაში (ბ.ბ. ყიზილბაში, ხუჩინშენი, გ. მ. მირიანაშვილი, დ. ვ. კეთილაძე) და ატომის ბირთვის და მოლეკულის ქვანტურ მექანიკაში (გ.მ. მირიანაშვილი, ვ. მამასახლისოვი, გ.ს. გორდაძე) თვალსაჩინო გამოკვლევებისა, რომელთა შედეგები ზოგჯერ კავშირის ფარგლებს გარეთაც აღწევდა; ჯერ კიდევ პირველ ნაბიჯებს დგამდა მყარი სხეულების ფიზიკასა და დისპერსიული გარემოს საკითხებზე (დ. ღოღობერიძის, ნ. კალაბუხოვის, ე. ანდრონიკაშვილისა და ვ. კოკოჩაშვილის) ექსპერიმენტული გამოკვლევები.

აქედან გამომდინარე, აკად. ნ. მუსხელიშვილი აქტივის კრებაზე აღნიშნავდა: „მიზანშეწონილი იქნებოდა, შეგვექმნა ჩვენთან ფიზიკური ინსტიტუტი ცალკე, მაგრამ მე ვფიქრობ, რომ პირველ ხუთწლედში (ე.ი. 1935-1940 წლებში) ამის განხორციელება არ მოხერხდება იმ მოსაზრებათა გამოც, რაზედაც ვილაპარაკე. ჩვენი ფიზიკოსები ახალგაზრდებია, საკმარისი ორგანიზაციული გამოცდილების გარეშე და ჩვენ გვინდა ისინი გვყავდეს ჩვენს ფრთებს ქვეშ, შემდეგ კი გამოვყოთ ცალკე დაწესებულებად“ [159, ფ. 14].

მაგრამ, საკითხი იდგა თუ, რომელი ფრთის ქვეშ შეიფარებდნენ თავს ფიზიკოსები: აკად ნ. მუსხელიშვილს, ფილიალში იმ დროს ორი ინსტიტუტი ჰყავდა მხედველობაში, რომელთანაც შეიძლებოდა ფიზიკის ინსტიტუტის ფუნქციონირება, - მათემატიკისა და გეოფიზიკის. 1938 წლამდე იგი ფიქრობდა რომ „მათემატიკური ინსტიტუტი გადაეკეთებინა „ფიზიკა-მათემატიკურ ინსტიტუტად“, მხედველობაში ჰქონდა რა,

გარკვეული სტერეოტიპული გამოცდილება სსრკ მ/ა სისტემაში ფიზიკა-მათემატიკური ინსტიტუტეს ფუნქციონირებისა, რომელიც შემდეგ (1934) გაიყო ვ. სტეკლოვის სახ. მათემატიკის და პ. ლებედევის სახ. ფიზიკის ინსტიტუტებად. მაგრამ, შენიშნავს იგი სავსებით სწორად ფიქრობდა, რომ ექსპერიმენტული ფიზიკის გარეშე, საქართველოში ფიზიკის განვითარება ცალმხრივი იქნებოდა; ამიტომ ფიზიკის ინსტიტუტის ჩამოყალიბება მიზანშეწონილად ჩათვალა მისი მეორე „ფრთის ქვეშ"- გეოფიზიკის ინსტიტუტში.

1934 წლიდან დაწყებული, ვიდრე 1951 წლის ბოლომდე, აკად. ნ. მუსხელიშვილი დაუცხრომლად ზრუნავდა ქართველი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორების რუსეთის სამეცნიერო წრეებში აღზრდასა და შემდეგ საქართველოში მათ გადმობირებას. ამ მხრივ თვალსაჩინო მაგალითს გვაძლევენ აკად. ე. ანდრონიკაშვილისა და პროფ. დ. ღოღობერიძის სამეცნიერო ბიოგრაფიაზე აკად. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანისა და შემდეგ საქ. ფილიალის თავჯდომარის მოადგილის (1938 წლიდან თავჯდომარის) გავლენა. პროფ ნ. მუსხელიშვილმა, როგორც ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანმა და უნივერსიტეტის მათემატიკის, მექანიკის და ფიზიკის ინსტიტუტის დამაარსებელმა, მოიწვია ე. ანდრონიკაშვილი თბილისში, რომელსაც ლენინგრადის პოლიტექნიკური ინსტიტუტი ჰქონდა დამთავრებული და შემდეგ „ცაგ"- ის საკონსტრუქტორო ბიუროში მუშაობდა. მისი ინიციატივით გახდა ე. ანდრონიკაშვილი თბილისის უნივერსიტეტში ექსპერიმენტული ფიზიკის კათედრის გამგე 1934წ., როცა საქართველოში ქართველ ფიზიკოსთა შორის მან პირველმა წარმატებით დაიცვა საკანდიტატო დისერტაცია თემაზე: Образование центров фазовых превращеныи в конденсированных системах".

ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანი პროფ ნ. მუსხელიშვილი იყო ინიციატორი, დ. ღოღობერიძის უნივერსიტეტის ფიზიკის სამეცნიერო-საკვლევ ინსტიტუტში მოწვევისა და მყარი სხეულების ფიზიკის განყოფილების

ჩამოყალიბებისა. 1936წ. როცა ინსტიტუტში კონფლიქტური სიტუაცია შეიქმნა, დ. ღოღობერიძეს ყოველმხრივ შეუწყო ხელი გადასულიყო ლენინგრადის ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტში, სადაც მან აკად. ა.ფ. იოფეს კონსულტაციით მალე სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა.

40-იანი წლების დასასრულს ფიზიკის და გეოფიზიკის ინსტიტუტის შტატში 59 თანამშრომელი იყო. მათ შორის 21 გეოფიზიკოსი, 10 ფიზიკოსი, 7 ასპირანტი (მათ შორის 3 ფიზიკის სპეციალობით) და 20 ტექნიკური თანამშრომელი. ხარისხობრივი თვალსაზრისით ინსტიტუტში ამ დროს მუშაობდა 2 მეც. დოქტორი – პროფესორი, 10 მეცნიერებათა კანდიდატი (მათ შორის 5 ფიზიკოსი) [170, ფ. 25].

თუ რა მასშტაბებს მიაღწია 40 წლის შემდეგ, 70-იან წლებში გეოფიზიკისა და ფიზიკის ინსტიტუტების განვითარების რიცხობრივმა დონემ, ჩანს შემდეგი მონაცემებით: გეოფიზიკის ინსტიტუტში თანამშრომელთა რიცხვი 565 იყო: მათგან 175 მეცნიერი თანამშრომელი: 10 მ/დოქტორი, 60 მ/კანდიდატი. ფიზიკის ინსტიტუტში 323 მეცნიერ თანამშრომელი იყო: მათგან 13 მ/დოქტორი, 98 მ/კანდიდატი, ხოლო თანამშრომელთა საერთო რიცხვი 862.

ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის მეცნიერ თანამშრომელთა 40-იანი წლების სიაში, არ მოიხსენებიან ექსპერიმენტული ფიზიკის ქართული სკოლის ფუძემდებლები ე. ანდრონიკაშვილი და დ.ღოღობერიძე. ომის წინა წლებში, ისინი დოქტორანტურაში იმყოფებოდნენ ფიზიკურ პრობლემათა ინსტიტუტში (მოსკოვი) და ფიზიკა-ტექნიკურ ინსტიტუტში (ლენინგრადი). თუ რამდენად დიდი ჟყო აკად. ნ. მუსხელიშვილის საზრუნავი იმასთან დაკავშირებით, რომ ეს ფიზიკოსები არ დაკარგვოდა საქართველოს, ჩანს იმ მიმოწერიდან, რომელიც წარმოებდა მათ შორის. განსაკუთრებით ეს მიმოწერა ინტენსიური გახდა, ფიზიკის და გეოფიზიკის ინსტიტუტის შექმნის და საქ. სსრ მ/ა სისტემაში მისი გადაცემის შემდეგ. სამამულო ომის დაწყებამ გარკვეულად ხელი შეუწყო, მათ საქართველოში გადმობირებას. ჩვენ ზემოთ მოვიტანეთ აკად. ნ. მუსხელიშვილის წერილები და

ტელეგრამები, რომლებითაც ტაშკენტში და ყაზანში ევაკუირებულ ე. ანდრონიკაშვილს დაეძებდა ის. ახლა გავეცნოთ ზოგიერთ მასალას დ. ღოღობერიძის შესახებ.

ლენინგრადიდან ევაკუირებული პროფ. დ. ღოღობერიძე წერილობით თხოვს აკად. ნ. მუსხელიშვილს, რომ დაეხმაროს თბილისში გადმოსვლაში. 1941 წ. 5 სექტემბერს აკადემიის პრეზიდენტი შემდეგი შინაარსის ცნობას უგზავნის პროფ. დ.ბ. ღოღობერიძეს: „პროფ დიმიტრი ბორისის ძე ღოღობერიძე მოწვეულია საქ. სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში უფროსი მეცნიერი თანამშრომლის თანამდებობაზე.

საქართველოს სსრ მ/ა პრეზიდიუმი თხოვს ყველა შესაბამის ორგანიზაციას დახმარება აღმოუჩინოს პროფ. დ. ღოღობერიძეს ქ. თბილისში სამუშაო ადგილზე გამომგზავრებაში.

შაქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტი აკადემიკოსი მუსხელიშვილი“ [163, ფ. 22].

ამ წერილის საპასუხოდ, იგი 1941 წ 18 სექტემბერს პრავდინსკიდან ღებულობს შემდეგი შინაარსის წერილს:

„დიდად პატივცემულო ნიკოლოზ ივანეს ძევ!

ნება მომეცით მადლობა მოგახსენოთ ჩემს სახელზე ცნობის გამოგზავნისათვის, რომ მე აკადემიისგან მიწვეული ვარ თბილისში. მე არ ვფიქრობდი, თუ ასე სწრაფად მივიღებდი მას. მე თან მქონდა ეს დოკუმენტი პორტში (ნავმისადგომში) (იგი ალბათ ვოლგის სამდინარო ტრანსპორტით აპირებდა ბაქოში ჩამოსვლას თ..ე.) და ჩემდა სამწუხაროდ აღმოჩნდა, რომ იგი არ არის რაც საჭიროა: ან სამიელინებო მოწმობა ან სამუშაოზე გამოძახება. ამასთან აუცილებლად უნდა იქნას აღნიშნული რომ მე მივემგზავრები ოჯახით, რადგანაც წინააღმდეგ შემთხვევაში ბილეთებს არ იძლევიან.

ამასთან დაკავშირებით მე იძულებული ვარ ერთხელ კიდევ მოგმართოთ უმდაბლესი თხოვნით, ასეთი საბუთის გამოგზავნის შესახებ.

ამას გარდა ამ, ცნობაში (როგორც ერთ ტელეგრამაში, რომელიც მე მივიღე ლენინგრადში) მითითებულია, რომ მიწვეული ვარ უფროსი მეცნიერ თანამშრომლის ე.ი. დოცენტის

თანამდებობაზე. მე მინდოდა შემეტყო ეს შემთხვევითი უზუსტობაა, თუ ნამდვილად მე თბილისში უნდა ველოდო, მხოლოდ დოცენტურას. თქვენ გამიგებთ, ამ პირობებშიც კი ეს საკითხი ჩემთვის არსებითია.

ნება მიბოძეთ ერთხელ კიდევ მადლობა მოგახსენოთ, თქვენს მიერ გაწეწილი ყურადღებისათვის და გთხოვთ პატიებას იმ შეწუხებისათვის, რომელსაც მე თქვენ გაყენებთ.

მოკითხვა ყველა თქვენიანებს, ყოველთვის თქვენი

დ. ღოღობერიძე.

P.S. ვინაა ამჟამად ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი? შეიძლება მე ვალდებული ვარ ოფიციალურად მივწერო მას და გამოვაგზავნო ჩემი საბუთები? „პრავედინსკი, გორკოვსკაია ობლასტ", კიროვის ქ. 5, ბ 1" [იქვე, ფ. 16].

1941 წ ოქტომბერშია აგრეთვე გაგზავნილი (გორკის მხარის ქ. პრავედინსკში, კიროვის ქ. 5/1] პროფ. დ.ბ. ღოღობერიძის სახელზე წერილი:

„საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემია გიწვევთ თქვენ საქ. სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში მუდმივ სამუშაოზე, რის გამოც გთხოვთ ამ წერილის მიღებისთანავე გამოემგზავროთ ქ. თბილისში სამუშაო ადგილზე.

საქ სსრ მ/ა პრეზიდენტი აკადემიკოსი, ნ მუსხელიშვილი.

საქ.სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი პროფ მ. ნოდია" [163]

როგორც ჩანს, ამჯერადაც ვერ მოახდინა შესაბამისი გავლენა ამ წერილმა ევაკუირებული ინსტიტუტის და ტრანსპორტის ადმინისტრაციაზე.

დიდი დაგვიანებით, საპასუხო წერილის მიღების შემდეგ, აკად. ნ. მუსხელიშვილი დაუყოვნებლივ უფორმებს დ. ღოღობერიძეს საჭირო დოკუმენტებს და უგზავნის შემდეგი შინაარსის წერილს:

„პროფესორ დ. ბ. ღოღობერიძეს, ქ პრავედინსკი, გორკის მხარე.

ძვირფასო დიმიტრი ბორისის ძევ

მეცნიერებათა აკადემიის სტრუქტურაში არ არის, როგორც ეს უმაღლეს სასწავლებელში გვაქვს პროფესორისა და დოცენტის თანამდებობა. ეს განმარტავს თქვენს წერილში დასმულ საკითხს; უფროსი მეცნიერი თანამშრომლის თანამდებობა მეცნიერებათა აკადემიის სისტემაში ენიჭებათ მეცნიერებათა დოქტორს და კანდიდატს ან პირებს, რომელთაც აქვს პროფესორის ან დოცენტის წოდება. პროფესორის წოდება, ბუნებრივია თქვენ შენარჩუნებული გექნებათ.

ამ წერილთან ერთად თქვენ გეგზავნებათ აუცილებელი დოკუმენტები, რომელთა გამოგზავნას თქვენ თხოულობდით, 18/IX – 1941 წერილით.

ვიმედოვნებ თქვენს სწრაფად ჩამოსვლას თბილისში.

თქვენი პატივისმცემელი ნ. მუსხელიშვილი“ [163]

დაპირებული დოკუმენტებიდან მთავარი იყო „მოწმობა“- „საქართველოს სსრ მ/ა ამით ადასტურებს, რომ პროფესორი დიმიტრი ბორისის ძე ღოღობერიძე გამოძახებულია გორკის მხარის ქ. პრავდინსკიდან ქ. თბილისში, საქ. სსრ მ/ა ფიზიკის და გეოფიზიკის ინსტიტუტში მუდმივ სამუშაოზე მიწვევასთან დაკავშირებით.

პროფესორ ღოღობერიძესთან ერთად ქ. პრავდინსკიდან მოემგზავრებიან მისი ოჯახის წევრები.

შესაბამის ორგანიზაციებს ვთხოვთ აღმოუჩინონ პროფ. ღოღობერიძეს და მის ოჯახს დახმარება, საქ სსრ ქ. თბილისში დანიშნულების ადგილზე გამომგზავრებაში“ [იქვე].

პროფ. დ.ბ. ღოღობერიძის ქ. პრავდისკიდან თბილისში გადმოსვლას აბრკოლებდა ის გარემოებაც, რომ ომის მძიმე პირობების გამო ფიზიკის და გეოფიზიკის ინსტიტუტში მ/თანამშრომლის თავისუფალი საშტატო ერთეული არ აღმოჩნდა. 1942 წ. პირიქით, სასწავლო და სამეცნიერო დაწესებულებებში შტატების შემცირება ხდებოდა. ამასთან დაკავშირებით აკად. ნ. მუსხელიშვილი 1942 წ, 7 მაისს სწერს მიმართვას: „საქ სსრ კომისართა საბჭოს თავმჯდომარეს ამხანაგ ვ.მ. ბაქრაძეს

ამ დღეებში თბილისში ჩამოდის პროფესორი დ. ღოღობერიძე.

დ.ბ. ღოღობერიძე არის აკად ა.ფ. იოფეს მოწაფე, ერთადერთი ფიზიკის დოქტორი საქართველოში და ამ დარგის თვალსაჩინო სპეციალისტი.

ბოლო ხანს, პროფ ღოღობერიძე მუშაობდა ქ. ლენინგრადის ძერჟინსკის სახ. სამხედრო-საზღვაო აკადემიაში.

იმის გამო რომ საქ სსრ მ/ა სისტემაში პროფ. ღოღობერიძის მუშაობა მიგვაჩნია ძალზე სასურველად, შემოვდივარ შუამდგომლობით ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის საშტატო ერთეულების I-ით გაზრდის შესახებ (მყარი სხეულების ფიზიკის ლაბორატორიის გამგისა), საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმთან არსებული მეცნიერული ცოდნის პროპაგანდის კომისიის სწავლული მდივნის I საშტატო ერთეულის ხარჯზე.

საქ სსრ მ/ა პრეზიდენტი აკადემიკოსი მუსხელიშვილი“ [172, ფ. 372].

პროფ. დ. ღოღობერიძის მოღვაწეობა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში შეიძლება ორი დოკუმენტით შევაფასოთ. პირველი – საქ. სსრ სამხედრო მრეწველობის სახალხო კომისრის 1942 წ 27/IX-ის მომართვა.

“ საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტ ნ. ი. მუსხელიშვილს

სამხედრო თავდაცვისათვის მნიშვნელოვანი ამოცანის სასწრაფოდ შესრულება მოითხოვს,მასალების შემოწმებას რენტგენული მეთოდით. როგორც ჩვენთვის ცნობილია, თქვენ გყავთ მაღალკვალიფიცირებული სპეციალისტი – პროფ. დ. ბ. ღოღობერიძის სახით.

ამასთან დაკავშირებით გთხოვთ გაგეწიოთ დახმარება რენტგენული მეთოდით მასალების გამოცდის აუცილებელი სამუშაოს ორგანიზაციისა და გამართვისათვის. მასალები და საშუალებანი მუშაობის წარმართვისათვის გამოყოფილი იქნება ჩვენს მიერ” [170, ფ. 26]

როგორც ჩანს, პროფ. დ. ღოღობერიძემ ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის მყარი სხეულების ფიზიკის განყოფილებაში, შექმნა რენტგენო-სტრუქტურული ანალიზით

მასალათა გამოკვლევის ლაბორატორია. ჩვენ არ გვაინტერესებს, როგორი წარმატებით განახორციელა ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილემ – დოც. მ. მ. მირიანაშვილმა, მასზედ აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიერ მიწერილი დავალება: „გთხოვთ მოესაუბროთ, ნ. მუსხელიშვილი, 30/11-1942" [იქვე, ფ. 26], მაგრამ ერთი ცხადია: პროფ. დ. ღოღობერიძის მისვლამ ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში, საგრძნობლად ასწია ინსტიტუტის და ექსპერიმენტული ფიზიკის განყოფილების თანამშრომელთა სამეცნიერო პოტენციალი და ავტორიტეტი. პროფ. დ. ღოღობერიძე მთელი მონდომებით ჩაება ინსტიტუტის სამეცნიერო და პრაქტიკულ ცხოვრებაში, რაც კიდევ უფრო გაძლიერდა 1943წ. აპრილიდან, როცა ინსტიტუტს სათავეში ჩაუდგა დოც. მ. მირიანაშვილი. მაგრამ, დარდი ლენინგრადის შესახებ დ. ღოღობერიძეს და მის ოჯახს მოსვენებას არ აძლევდა. ლენინგრადის ბლოკადის მოხსნის შემდეგ, 1943წ. 30 ოქტომბერსაა დაწერილი აკად. ნ. მუსხელიშვილის ერთი წერილი: "ლენინგრადი, გზა სოსნოვკაში 1/3, ლენინგრადის პოლიტექნიკური ინსტიტუტის დირექტორს

საქ. სსრ მ/ა გთხოვთ ყურადღება მიაქციოთ ჩვენი თანამშრომლის, პროფესორის, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის დ. ბ. ღოღობერიძის ბინისა და განსაკუთრებით ბიბლიოთეკის შენახვას, რომელიც ცხოვრობდა თქვენთან მე-3 საერთო საცხოვრებელში, ოთახები 52 და 53 და რომელიც ევაკუირებული იყო ლენინგრადიდან.

საქ. სსრ მ/ა გთხოვთ გვაცნობოთ, თუ რა მდგომარეობაში იმყოფება მისი ბინა და ბიბლიოთეკა ამჟამად.

საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტი, აკად ნ. მუსხელიშვილი" [170, ფ. 5].

ლენინგრადიდან პასუხის მოლოდინში, იგი მოსკოვში წერილით მიმართავს მის მასწავლებელს-ა. ფ. იოფეს:

" ღრმად პატივცემულო აბრამ ფიოდორეს-ძევ

თავს უფლებას მივცემ მოგმართოთ შემდეგი გარემოების გამო.

მე ამჟამად ვიმყოფები ქ. თბილისში, სადაც ვმუშაობ საქ.სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში.

ომის წლებში მე და ჩემს თანამშრომლებს შესაძლებლობა გვქონდა, რაღაც სამუშაოები შეგვესრულებინა. მე მინდოდა მიმელო შესაძლებლობა მომეხსენებინა ჩემი შრომების შესახებ მოსკოვში და ამის გამო მივლინება მინდა თქვენთან.[1]

ამასთან დაკავშირებით გთხოვთ გამომიგზავნოთ გამოძახება მოსკოვში გამოსამგზავრებლად 3 კვირით. ჩემი პასპორტის ნომერია ПС 691953.

თქვენი ღრმად პატივმცემელი დ. ღოღობერიძე.
თბილისი, 15 მარტი, 1944 [170].

მაგრამ, პროფ. დ. ღოღობერიძის სურვილი მოსკოვში გამგზავრებისა, ჯერ კიდევ არაფერს ნიშნავდა. დარწმუნებულია რა, პროფ. დ. ღოღობერიძის სწრაფვაში ლენინგრადისაკენ და, რომ მოსკოვში მივლინება, მხოლოდ საბაბია, აკად. ნ. მუსხელიშვილი თავისუფალი არჩევანის საშუალებას აძლევს მას. კიდევ ერთხელ უსრულებს სურვილს და 17/3-44წ. წერილობით მიმართავს აკად. ა. ფ. იოფეს; " ღრმად პატივცემულო აბრამ ფეოდორეს ძევ, შეეუერთდები პროფ. დ. ღოღობერიძის თხოვნას, - მისი მოსკოვში 3 კვირით გამომგზავრების შესახებ. არსებული წესის თანახმად მოსკოვში გამომგზავრების ნებართვა შეიძლება მიეცეს მას, მხოლოდ მოსკოვიდან გამოძახებისას. თუ იგი ხელმოწერილი იქნება სსრკ მ/ა პრეზიდენტისა და ვიცე-პრეზიდენტის მიერ.

ღრმა პატივისცემით ნ. მუსხელიშვილი" [170,ფ.6].

სამწუხაროა, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილის და აკად. მ. მირიანაშვილის მხრიდან ყოველმხრივი ხელშეწყობის

---

[1] შევნიშნავთ, რომ ამ დროს მიღებული სახკომსაბჭოს დადგენილებით, ქ. მოსკოვში მივლინების რეგულირება ხდებოდა ცენტრალური წესით. თ.ე.

მიუხედავად, პროფ. დ. ღოღობერიძის დიდი ექსპერიმენტული ტალანტი მთლიანად არ მოხმარდა საქართველოში მეცნიერების ამ დარგის განვითარებას.

კიდევ უფრო დიდი თანადგომითა და პატივისცემით ეპყრობოდა აკად ნ. მუსხელიშვილი, საქართველოში ექსპერიმენტული ფიზიკის ერთ-ერთი ფუძემდებელს ე. ლ. ანდრონიკაშვილს და ყველაფერს აკეთებდა მისი საქართველოში დამაგრებისათვის.

როგორც ზემოთაც აღვნიშნეთ, აკად. ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით დაიწყო თბილისის უნივერსიტეტში ექსპერიმენტული ფიზიკის კათედრის გამგედ მუშაობა ე. ლ. ანდრონიკაშვილმა. 1938 წლიდან ე. ანდრონიკაშვილი დოქტორანტურაშია ფიზიკურ პრობლემათა ინსტიტუტში, სადაც აკად. პ. კაპიცას ხელმძღვანელობით ეუფლება დაბალტემპერატურულ ექსპერიმენტულ ტექნიკას. ამ ინსტიტუტში მოუსწრო მას ომმა და სანამ იგი ტაშკენტსა და ყაზანში ევაკუირებულ ინსტიტუტს გაყვებოდა, მანამ მოსკოვში, სექტემბრის პირველ რიცხვებში მიიღო თბილისში მუდმივ სამუშაოზე მოპატიჟების ტელეგრამა. , შემდეგ კი ტაშკენტისა და ყაზანის საფოსტო განყოფილებებსა და მწერალთა კავშირში აგზავნიდა პრეზიდენტი მოპატიჟების ელვა-დეპეშებს. ანდრონიკაშვილების დედის - ეკატერინე იაკობის ას გურევიჩ-ანდრონიკაშვილის ლენინგრადის ბლოკადაში მოხვედრისა და უსასოო მდგომარეობის გამო, ე. ანდრონიკაშვილის 20/111-1942 წ. განცხადების [170] საფუძველზე მიმართავს საქ. კპ.(ბ) ცენტრალური კომიტეტის მდივანს კ.ნ. ჩარკვიანს და იმავდროულად ლენინგრადის ქალაქის საბჭოს თავმჯდომარეს, რომ ე. ი. გურევიჩი სანიტარული წესით იქნეს გამოყვანილი ბლოკირებული ლენინგრადიდან [170,ფ.5]. 1942 წლის აპრილიდან, ე. ანდრონიკაშვილი ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის უფროსი მ/თანამშრომელია. აკადემიის პრეზიდენტისა და ინსტიტუტის დირექტორის მ. მირიანაშვილის

ხელშეწყობით, დოც. ანდრონიკაშვილი იწყებს ინსტიტუტის ფიზიკური ლაბორატორიების ახალი ხელსაწყოებით უზრუნველყოფისათვის გზების ძიებას.

ამასთან დაკავშირებით იგი სპეციალურად მიემგზავრება მოსკოვში 1944 წ. 11 ივლისს, აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიერ ხელმოწერილი მოწმობით: " დოც. ე.ლ. ანდრონიკაშვილი მივლინებულია ქ. მოსკოვში საზღვარგარეთული ხელსაწყოების გამოწერასთან დაკავშირებით ა/წ 13/VII-დან 15/VIII-1944 წლამდე" [170, ფ.15]. იმავდროულად სსრკ მ/ა საქმეთა მმართველს ვ. ზუბოვს ასეთი შინაარსის წერილს უგზავნის: " საქ.სსრ მ/ა მივლინებას აძლევს მოსკოვში დოც. ე. ლ. ანდრონიკაშვილს. ძალიან გთხოვთ აღმოუჩინოთ მას შესაძლო დახმარება სადილის, სურსათის და ბინის საქმეში.

გთხოვთ მაპატიოთ იმისათვის, რომ ხშირად მიხდება თქვენი შეწუხება.

თქვენი პატივისმცემელი ნ. მუსხელიშვილი" [170,ფ.14].

როგორც ცნობილია, 1944 წლის შემოდგომიდან, დოც. ე. ანდრონიკაშვილი ფიზიკურ პრობლემათა ინსტიტუტის დოქტორანტი ხდება. საქ სსრ. მ/ა ვიცეპრეზიდენტი აკად. ს. ჯანაშია, ამასთან დაკავშირებით, სსრკ მ/ა საქმის მწარმოებელ ი. ვ. ზუბოვს, აკად. ნ. მუსხელიშვილის დავალებით სწერს: " საქ. სსრ მ/ა, ფიზიკურ პრობლემათა ინსტიტუტის სადოქტორო ასპირანტურაში აგზავნის საქ. სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის უფროს მ/თანამშრომელს დოც. ე. ლ. ანდრონიკაშვილს, რომელიც არის აკადემიის სისტემაში შემავალი ერთ-ერთი ლაბორატორიის გამგე[1].

იმავდროულად ამხ. ანდრონიკაშვილს ევალება საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო ინსტიტუტების

---

[1] ასეთივე მოპატიჟების ტელეგრამები მიიღეს მოსკოვის, ლენინგრადის და სხვა ქალაქებში მცხოვრებმა ქართველმა მეცნიერებმა დ.ბ. ღოღობერიძემ, ე.ლ. ანდრონიკაშვილმა, ვ. გოგოლაძემ და სხვებმა.. თ.ე.

მომარაგება საზღვარგარეთული ხელსაწყოებით. დაინტერესებულნი ვართ იმით, რომ ამხ. ანდრონიკაშვილმა მაქსიმალური ინტენსიობით გამოიყენოს ჯ. მოსკოვში მისი ყოფნა და ვთვლით რა, მისთვის აუცილებელია შევქმნათ შესაძლო კარგი საყოფაცხოვრებო პირობები, საქ. სსრ მ/ა გთხოვთ მიამაგროთ ის (გამონაკლისის სახით)" აკადემიის სურსათმომარაგების №3 გამანაწილებელს, რომელიც განლაგებულია მისი სამუშაო და საცხოვრებელის ახლოს.[1]

1948წ. ე. ანდრონიკაშვილი იცავს სადოქტორო დისერტაციას, მაგრამ საქართველოში დაბრუნებაზე აღარ ფიქრობს ორი გარემოების გამო: მას, ჯერ ერთი, იმედი გაუცრუვდა საზღვარგარეთული ხელსაწყო-დანადგარებით საქ. სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის ლაბორატორიების უზრუნველყოფის, - მის მიერ დაწყებული საქმის წარმატებაში. მეორეც, -აღარ სურდა, მისი მონაწილეობით ფიზიკურ პრობლემათა ინსტიტუტში შექმნილი კრიოგენული ლაბორატორიის მიტოვება. თავის ავტობიოგრაფიულ წიგნში: "Воспоминания о жидком гелии" (1980), აკად. ე. ანდრონიკაშვილი საქართველოში მისი მეორედ ჩამოსვლის ინიციატივას მიაწერს აკად. ნ.ნ. კეცხოველს, თბილისის უნივერსიტეტის მაშინ ახლადდანიშნულ რექტორს, რომელიც მანამ აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტის მოვალეობას ასრულებდა და რომელმაც დაარწმუნა იგი იმის აუცილებლობაში, რომ უნივერსიტეტში ახლადგახსნილი ფიზიკა-ტექნიკური ფაკულტეტი, უმისოდ წარმოუდგენელი იქნებოდა. მაგრამ, ამ ტიპის ფაკულტეტების შექმნა უმაღლეს სასწავლებლებში ხომ იმ რევოლუციური შინაარსის სტატიის - " საჭიროა უმაღლესი

---

[1] შევნიშნავთ, რომ იმჟამად დოც. ე. ანდრონიკაშვილი ცხოვრობდა ფიზიკურ პრობლემათა ინსტიტუტში, მოწვეულ პროფესორთა ოთახში [179, გვ. 85]. ამ პრივილეგიის საიდუმლო არ აიხსნება მხოლოდ პროფ. პ.ლ. კაპიცას კეთილგანწყობით დოქტორანტისადმი, როგორც იგი წერს წიგნში [181. ფ22] თ.ე.

პოლიტექნიკური განათლება", გაზეთ " პრავდაში" გამოქვეყნების შემდეგ შეიქმნა შესაძლებელი, რომელსაც ხელს აწერდნენ აკადემიკოსები ნ. მუსხელიშვილი, ი.ვინოგრადოვი, ნ. ლავრენტიევი, ი. გელფანდი და სხვები, და რომლის იდეურ ჩანაფიქრში ლომის წილი მუსხელიშვილს ეკუთვნის. უფრო მეტი, თუ უნივერსიტეტსა და ფიზიკის ინსტიტუტში პროფ. ე. ანდრონიკაშვილის დაუოკებელი ენერგიის მიზანსწრაფულობამ, შემდეგ დიდი ნაყოფი გამოიღო საქართველოში ექსპერიმენტული ფიზიკის რამდენიმე მიმართულების განვითარების საქმეში, ესეც აკად. ნ. მუსხელიშვილის შორსმჭვრეტელობას უნდა მიეწეროს.

ომის შემდეგ, 50-იან წლებში, საქართველოში მეცნიერების განვითარების მესამე ათწლეულის ბოლოს (1950წ. 14 დეკემბერი) ფიზიკის ინსტიტუტი გამოეყო გეოფიზიკის ინსტიტუტს. ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის მაშინდელი დირექტორი, დიდბუნებოვანი და ერუდირებული ფიზიკოსი დოც. ი. მ. მირიანაშვილი (შემდეგ აკადემიკოსი), ახალი ინსტიტუტის დირექტორის თანამდებობაზე საყოველთაო მხარდაჭერას იმსახურებდა და შესაბამისი ბრძანებაც დაიწერა. უფრო მეტი, 1951 წ. 2 თებერვლით არის დათარიღებული შემდეგი შინაარსის მიმართვა საქ. სსრ კპ (ბ) ცკ მდივან რ. ს. შადურისადმი:" საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტებად-გაყოფასთან დაკავშირებით საჭირო გახდა ფიზიკის ინსტიტუტისათვის დირექტორის მოადგილის თანამდებობაზე კანდიდატურის შერჩევა. საქართველოს მ/ა პრეზიდიუმი, ინსტიტუტის ხელმძღვანელობასთან ერთად, მიზანშეწონილად სთელის, რათა აღნიშნულ თანამდებობაზე დაინიშნოს ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი, საკ.კპ(ბ) წევრი, დოც. ე.დ. პარკაძე, რომელიც ამჟამად მუშაობს საქ. სსრ მისისტრთა საბჭოში.

საქ. მ/ა პრეზიდიუმი შუამდგობლობს, ვადმოყვანილ იქნას ამხ. ვ. პარკაძე ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილედ სამეცნიერო დარგში.

საქ. მ/ა აკადემიკოს-მდივანი ი. ვეკუა.

ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი მ. მირიანაშვილი" [180,ფ.13].

1951 წ. 3/VI – თარიღი უზის დოკუმენტს, რომელიც მიმართულია საქ. სსრ მინისტრთა საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილის ზ.ნ. კეცხოველისადმი, რომელშიც ვკითხულობთ: "ფიზიკის ინსტიტუტმა 1951 წ. პირველ ნახევარში ჩაატარა საინტერესო მოსამზადებელი სამუშაოები იალბუზის ექსპედიციისათვის, ამასთან მომზადებული იქნა ყველა აუცილებელი მასალები და მრავალი სხვადასხვა მოწყობილობანი.

ივნისიდან უნდა დაწყებულიყო მოსამზადებელი სამუშაოები სამთო პირობებში: გზის რემონტი, რომელსაც მივყავართ 4000 მ. სიმაღლემდე, შენობის და მოწყობილობათა რემონტი და ა.შ[1].

მაგრამ, ნახევარი წლის კრედიტის ამოწურვის გამო, ინსტიტუტს შეუძლია ივლისის თვეში გახარჯოს მხოლოდ 15 ათასი მანეთი—იალბუზის ექსპედიციის განხორციელებისათვის, რაც აშკარად არასაკმარისია.

გთხოვთ თქვენს მითითებას საქ. სსრ ფინანსთა სამინისტროსადმი, რათა ფიზიკის ინსტიტუტისადმი III

---

[1] სამთო კოსმოსური სადგური, რომლის რეკონსტრუქციაც აქაა საუბარი, შექმნილი იყო ჯერ კიდევ 1935 წ. ბ. ბ. ყიზილბაშის, ხუნჩუაშვილის, გ. მირიანაშვილის, დ. კეთილაძის და სხვათა მონაწილეობით, რომლებმაც საფუძველი დაუდეს საქართველოში კოსმოსური სხივების და საერთოდ მაღალი ენერგიების ფიზიკის განვითარების საქმეს: 40-იანი წლებიდან, ბ. ყიზილბაშის გარდაცვალების შემდეგ კოსმიკების ალიხანოვების არაგაცის (სომხეთი) ექსპედიციებში გადართვის გამო იალბუზის კოსმოსური სადგური მიეიწყებას მიეცა [181]. თ.ე.

კვარტალში მე-5 სტატიით 85 ათასი მანეთის, ხოლო მე-11 სტატიით 40 ათასი მანეთის კრედიტის ანგარიშზე ჩარიცხვის შესახებ, ურომლისოდაც იალბუზის ექსპედიციას არ შეუძლია მუშაობის დაწყება.

საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტი აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი"
[იქვე, ფ.15].

იმ დროს, როცა პროფ. ე. ანდრონიკაშვილი ფიზიკის ინსტიტუტისა და უნივერსიტეტის ფიზიკის ფაკულტეტის თანამშრომელთა და უფროსი კურსის სტუდენტების მონაწილეობით იალბუზის კოსმოსური სადგურის აღდგენა-აღჭურვისათვის ემზადებოდა, ახლადგახსნილი ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი, 1951 წ. 6 ივლისს, აკადემიის პრეზიდენტს მიმართავდა:

"საქ. სსრ მ/ა ფიზიკის ინსტიტუტი გთხოვთ მოგვცეთ უფლება 1951წ. ხარჯთაღრიცხვით გათვალისწინებულ სააღმშენებლო-სარემონტო სამუშაოების სამეურნეო წესით შესრულებისა, ვინაიდან ჩვენს მიერ გადაცემულ სააღმშენებლო-სარემონტო სამუშაოებს საქართველოს სსრ მ/ა ტექბაზა ვერ ასრულებს.

ინსტიტუტის დირექტორის მ/ა-ი , დოც. მ. მირიანაშვილი"
[180,ფ.16]

დოკუმენტს, რომელიც აკადემიაში 7 ივლისსაა შესული, აკადემიის პრეზიდენტი ადებს რეზოლუციას: თანახმა ვარ", 1951 წ. სექტემბერში კი, დოც. მირიანაშვილი უნივერსიტეტის ფიზიკა-ტექნიკური ფაკულტეტის დეკანია, ხოლო იმის შესახებ, რომ ახლადშექმნილ ფიზიკის ინსტიტუტს სათავეში ჩადგომოდა პროფ. ე. ანდრონიკაშვილი, უეჭველად საფუძვლად ედო მისადმი ვ. აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიერ წლების მანძილზე გამომუშავებული ნდობისა და პიროვნული თვისებებისადმი ღრმა მიდგომა, რაც საქართველოში ფიზიკის ამ დარგის განვითარებისათვის იყო გამიზნული.

ფიზიკის და გეოფიზიკის ინსტიტუტის ყოველდღიური საქმიანობა, აკადემიის პრეზიდენტის ყურადღების ცენტრში რომ იყო, ამის სადემონსტრაციოდ რამდენიმე მაგალითს მოვიტანთ. ინსტიტუტის უფროსი მ/თანამშრომლის მ/კ. დოც. ი. მირცხულავამ 1942 წ. ფიზიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭო და შემდეგ აკადემიის პრეზიდენტი ჩააყენა საქმის კურსში , რომ მის მიერ შექმნილია თვითმფრინავის ხრახნის ახალი კონსტრუქცია. ამასთან დაკავშირებით აკადემიის პრეზიდენტი საქ. კპ (ბ) ცენტრ.კომიტეტის მდივან კ.ნ. ჩარკვიანს 1943 წ. 2 იანვარს მიმართავდა :

„ღრმად პატივცემულო კანდიდ ნესტორის ძევ,

საქ. სსრ მ/ა არსებული თავდაცვითი ხასიათის სამუშაოების ხელშემწყობმა კომისიამ, განიხილა ხრახნის შესაძლო მოდელი, რომელმაც უნდა შეცვალოს პროპელერი და რომელიც მიეკუთვნება დოც. ი. მირცხულავას.

სამწუხაროდ, ჩვენ შორის არ არის ამ დარგის არც ერთი სპეციალისტი, რომელსაც შეუძლია დასკვნის მოცემა ამ თემაზე . მაგრამ, კომისიის წევრებს და თავად, პირადად მე , შეგვექმნა ზოგადი შთაბეჭდილება, რომ პროექტში არის ისეთი ელემენტები, რომელსაც საქმე წარმატებისაკენ მიჰყავს.

საკითხის დიდმნიშვნელოვანების გამო, კომისია სასურველად თვლის რომ შესაძლებლობა მიეცეს პროექტის ავტორს, პირადად მოაწყოს მისი განხილვა შესაბამის სპეციალისტებთან. ერთ-ერთი ასეთი სპეციალისტია სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტი ს. ს. ხრისტიანოვიჩი, რომელიც მუშაობს " ცაგი"-ში, მოსკოვში.

ჩემი შეხედულებით , უნდა გაეგზავნოთ ამს. მირცხულავა სწორედ მასთან.

საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტი, აკად. ნ. მუსხელიშვილი " [182, ფ.1].

ამჟამად, ნაკლებად საინტერესოა ის გარემოება, თუ როგორი წარმატება ხვდა წილად ი. მირცხულავას პროექტს

მოსკოვში, მაგრამ საჭიროა მოვიტანოთ პრეზიდენტის მიმართვა საშინაო ვაჭრობის სახალხო კომისარ გიორგაძისადმი: ' 22/11-43 წ. საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმი საქ. კპ(ბ) ცკ მდივნის ამხ. ჩარკვიანის მითითების საფუძველზე მოსკოვში "ცაგი"-ში აგზავნის ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის უფროს მ/თანამშრომელ-დოც. ი. ა. მიუცხულაევას თავდაცვის ხასიათის საკითხებთან დაკავშირებით.

ზემოთ მითითებულ მოვლენასთან დაკავშირებით საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმი გთხოვთ განკარგულება გასცეთ ამხ. მირცხულავასათვის გამოიყოს თბილი საცვალი და სასურსათო პროდუქტები.

საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმი აკად. ნ. მუსხელიშვილი" [182, ფ.2].

დოკუმენტიდან ჩანს ომის პირობებში მ/ თანამშრომელთა და საერთოდ, სალხის სიდუხჭირის ზღვარი, როცა დამშეული, შიშველი, უკიდურესად დაშინებული მეცნ.მუშაკები, მეცნიერულ და აზრობრივ იდეალებზე ფიქრობდნენ. ცხადია, აკადემიის პრეზიდენტიც უკეთეს დღეში არ იქნებოდა, თუ გავითვალისწინებთ ქვეყნის უკიდურეს გაჭირვებას.

მიუხედავად ამისა, მ/ა ფუნქციონირებდა. ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტი, გარდა თავდაცვისათვის მნიშვნელოვან სადაზვერვო-ძიებითი ხასიათის სამუშაოებისა, ფიზიკის დარგშიც არ ჩამორჩებოდა საერთო საკავშირო დონეს. მაგალითად, 1942 წ. დასაწყისში ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტში ცნობილი გახდა, რომ სომეხი მეცნიერები, ძმები აბრამ ალიხანოვი და არტემ ალიხანიანი საკავშირო მ/ა და სომხეთის ფილიალის გვერდში დგომით, სომხეთში-ალაგეზის (4000მ) მთაზე აწყობდნენ ექსპედიციას კოსმოსური სხივების შესასწავლად. საკავშირო და სომხეთის ფიზიკოსთა წრეებში კარგად იცოდნენ ბ. ყიზილბაშის მეთაურობით ქართველ ფიზიკოსთა წარმატებანი იალბუზის კოსმოსური სადგურის მუშაობისა, ამიტომ ბუნებრივია

ალაგეზის განზრახულ ექსპედიციაში მონაწილეობა სთხოვეს ქართველ კოლეგებს, ძმებმა ალიხანოვებმა.

1942 წ. 13 მარტს სსრკ მ/ა სომხეთის ფილიალში (ერევანში) ფილიალის თავმჯდომარის აკად. ი. ორბელისა და პატკანიანისადმი გაგზავნილ წერილებში ნ. მუსხელიშვილი წერდა: " საქ. სსრ მ/ა პრეზიდიუმი გთხოვთ დააფინანსოთ 10 ათასი მანეთის ოდენობით, საბჭოთა კავშირის მ/ა მაღლივი ექსპედიცია, რომელშიც მონაწილეობას იღებს საქართველოს ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტი. მითითებული თანხა გადმორიცხული იქნება ანგარიშზე ხელშეკრულების თანახმად. აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი" [184,ფ. 16].

იმავე წლის აგვისტოში ექსპედიცია მუშაობას შეუდგა, მაგრამ ერთ-ერთი მისი წევრი - გ.მ. მირიანაშვილი (შემდეგ უნივერსიტეტის პროფესორი და ბირთვული ფიზიკის კათედრის გამგე) ერევანში გამგზავრებას ვერ ახერხებს. 1942 წ. 15 აგვისტოთი დათარიღებულ მიმართვაში საბურთალოს (წინათ ორჯონიკიძის) რაი. სამხედრო კომისარიატისადმი აკად ნ. მუსხელიშვილი წერს:

"საქ. სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის უფროსი მ/თანამშრომლის მ/კ გრიგოლ მიხეილის ძე მირიანაშვილზე, რომელიც მონაწილეობას ღებულობს სსრკ მ/ა მაღლივ ექსპედიციაში ალაგიოზის მთაზე (სომხეთის სსრ), თქვენს მიერ გაცემული იყო ქ. თბილისიდან ქ. ერევანში გამგზავრების უფლება ა/წ 15 აგვისტომდე.

საქ. სსრ მ/ა გთხოვთ გააგრძელოთ ზემოთმითითებული უფლება 1942 წ. 15 სექტემბრამდე." [174, ფ. 23].

ექსპედიციას ცუდ პირობებში უხდება მუშაობა. მიუხედავად იმისა, რომ იგი საკავშირო მ/ა ეგიდით მუშაობს. აგვისტო-სექტემბრის თვისათვის არ ხერხდება საქ. მ/ა-დან შესაბამისი თანხის გადარიცხვა და მუშაობა ჩაშლის წინაშეა. ერევნიდან ერთიმეორეზე მოდის შემდეგი შინაარსისი ტელეგრამები: " თბილისი, მეცნიერებათა აკადემია პრეზიდენტ მუსხელიშვილს, 18/VIII-42.

თანხის ჩაურიცხაობა გაურკვევლობის გრძნობას იწვევს. მრავალრიცხოვან თხოვნაზე პასუხი არ არის. ექსპედიციამ

ასელა დაიწყო. დაუყოვნებლივ საჭიროა საშუალებანი. გთხოვთ გვაცნობოთ გადმორიცხვის თარიღი. ერევანი. ალიხანიანი" [184, ფ. 24].

სამუშაო თანდათან იკრებს ტემპს. ექსპედიციაში მონაწილე ქართველ ფიზიკოსებს უერთდება გ.რ. ხუციშვილი. ნ.მ. პოლიექტოვ-ნიკოლაძე, თ. ასათიანი, ი. გვერდწითელი, ი. ქვარცხავა, შემდეგ აკად. ნ. მუსხელიშვილის შვილი გ. ნ. მუსხელიშვილი (შემდეგ პროფესორი). 1944 წ. დასაწყისში აკადემიაში შემდეგი წერილი მოდის: " საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტ აკადემიკოს ნ. ი. მუსხელიშვილს

პატივცემულო ნიკოლოზ ივანეს ძევ!

სსრკ მ/ა პრეზიდიუმი ამა წლის ზაფხულში აგზავნის დიდ სიმაღლეზე კოსმოსური სხივების შემსწავლელ ექსპედიციას. ექსპედიციის რაიონად არჩეულია ალაგიოზის მთა, სადაც სწარმოებდა 1942 და 1943 წ. ზაფხულის გამოკვლევები.

ექსპედიცია თავის ამოცანად ისახავს ზღვის დონიდან 4000 მეტრ სიმაღლეზე კოსმოსური სხივების შემადგენლობის ყოველმხრივ შესწავლას. ექსპედიციაში, გარდა სსრკ მ/ა, მონაწილეობას ღებულობს სომხეთის სსრ მ/ა ფიზიკის ინსტიტუტი და წინასწარი მოლაპარაკების მიხედვით საქ. სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტი.

ექსპედიციაში ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის მონაწიელობა და თემატური გეგმის შესრულება, დაკავშირებულია ხარჯებთან, რომლებიც წინასწარი გაანგარიშებით 3 თვის განმავლობაში 30 ათას მანეთს შეადგენს. ამას გარდა იგულისხმება, რომ ა.წ. ზაფხულში გათვალისწინებულია თბილისის მახლობლად ლისის ტბაზე ჩატარდეს მოსამზადებელი სამუშაოები საწყალოსნო მცირე სადგურის შესაქმნელად, მცირე სიმაღლეებზე კოსმოსურ ნაწილაკებზე დაკვირვებისათვის. ამ სამუშაოზე ხარჯები არ გადააჭარბებს 15 ათას მანეთს.

გთხოვთ გაითვალისწინოთ საქ. სსრ მ/ა გასაელით ხარჯთაღრიცხვის (ექსპედიციური გასვლები) განყოფილებაში აღნიშნული თანხა, რაც აუცილებელია ფიზიკისა და

გეოფიზიკის ინსტიტუტის კოსმოსური ჯგუფის ნორმალური მუშაობის უზრუნველსაყოფად.

გთხოვთ ჩამაყენოთ თქვენი გადაწყვეტილების საქმის კურსში.

სსრკ მ/ა მაღლივი ექსპედიციის უფროსი.

აკად. ა. ალიხანოვი" [184, ფ. 7].

წერილს თან ერთვოდა 1944 წ. 14 მაისს ექსპედიციის უფროსის-აკადემიკოს ალიხანიანის მიერ შედგენილი ხარჯთაღრიცხვა:

"ინსტიტუტის სამი თანამშრომლის მიმდინარე ხარჯები – 3000 მანეთი. საველე და სამთო პირობებისათვის დამატება (სამი თანამშრომლისთვის) 15 ივლისიდან 5 ოქტომბრამდე - 12000 მან.

მოსკოვიდან და თბილისიდან ერევანში, აქედან საპალნით ალაგიოზზე ატანის ხარჯები - 4000 მან.

ხელსაწყოების დამზადებისა და რემონტის ხარჯები – 11000 მან.

სულ 30000 მანეთი" [იქვე]

აღნიშნული "სმესტის" საფუძველზე დაბუშავდა "საქ.სსრ მ/ა ფიზიკის და გეოფიზიკის ინსტიტუტის გასვლის ხარჯთაღრიცხვა, ალაგიოზის მთაზე კოსმოსურ ექსპედიციასთან დაკავშირებით.

1. ინსტიტუტის 2 უფროსი თანამშრომლის და 1 უმცროსი თანამშრომლის (15 ივლისიდან 5 ოქტომბრამდე (80 დღე)) მივლინების ხარჯები

1/2X26X80= 2080X2= 4160 მან.

2/1X15X80=1280X1=1280 მან.

სულ 5440 მან.

2.დამატებანი საველე და სამთო პირობებისათვის -1500 მ.

3. აქეთ-იქეთ რკინიგზით მგზავრობისთვის (ბილეთების ღირებულება 90 მან.) 180X3=540 მ.

4. ბინის ხარჯები

ერევანი 7X3X30=630 მან.

ალაგიოზი 5X3X46=620 მან.

ჯამი: 1320 მან.

5. მოსკოვიდან და თბილისიდან ხელსაწყოების ტრანსპორტირებისა და ალაგიოზზე ატანის ხარჯები - 6000 მ.

6. დამხმარე პერსონალის შენახვის ხარჯები - 4000 მ.

7. ხელსაწყოების დამზადებისა და რემონტის ხარჯები - 5000 მ.

8. მასალები (ბენზინი, ელექტრომასალები, ნავთი, მშრალი ელემენტები და სხვა.) - 6200 მან.

სულ - 30000 მან.

15/VI- 1944.

ინსტიტუტის დირექტორი დოც. მ. მირიანაშვილი " [184]

ძმები ალიხანოვების ხელმძღვანელობით ალაგიოზის მთაზე შესრულებულმა სამუშაოებმა კოსმოსურ ფიზიკაში (პამარის ექსპედიციასთან ერთად, რომელსაც ხელმძღვანელობდნენ აკადემიკოსები: დ. სკობელცინი, ვ. ვექსლერი, და სხვა.) დიდი გამოხმაურება ჰპოვეს მეცნიერულ სამყაროში. ცხადია, ამ ექსპედიციით მკვიდრი საფუძველი ჩაეყარა ქართველ ფიზიკოსთა სისტემატურ მონაწილეობას საკავშირო და საერთაშორისო ექსპედიციებში და ერთობლივ სამუშაოებში, რომელსაც კიდევ უფრო მეტი გასაქანი მიეცა 50- წლებში საქ.მ/ა ფიზიკის ინსტიტუტის ჩამოყალიბების წინ.

აკად. ე. ანდრონიკაშვილი მოგონებების წიგნში „Начинаюс Элдруса (1980)", აღწერს რა აკად. ნ.ი. მუსხელიშვილთან მის შეხვედრას, რომელიც შედგა 1948 წ. შემოდგომაზე, მოსკოვიდან თბილისში მისი სპეციალურად გამოძახების შემდეგ, წერს: "თბილისში დაბრუნების შემდეგ მე სხვა არაფერი მესაქმებოდა თუ პროფესიას არ შევიცვლიდი. ჰელიუმი არ იყო, და თუ იქნებოდა, დიდი ხნის შემდეგ. მთელი ახალგაზრდობა პირდაპირ მოწამლული იყო ბირთვული ფიზიკითა და კოსმოსური სხივებით" [181, გვ. 186].

ცხადია, ბირთვული ფიზიკის და კოსმოსური სხივებისადმი სიყვარული და ენთუზიაზმი ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტისა და უნივერსიტეტის ახლადგახსნილ ფიზიკა - ტექნიკის ფაკულტეტზე, დამკვიდრებული იყო ამ სამეცნიერო დაწესებულებათა ძველი ხელმძღვანელების, თანამშრომელთა და რაც მთავარია აკად. ნ. მუსხელიშვილის პირადი ინიციატივით, რაც კიდევ უფრო გამოიკვეთა, როცა კოსმოსური სხივების ფიზიკით დაინტერესდა მისი ერთადერთი შვილი გურამი. იმ დიდ სამზადისზე, რომელიც წინ უძღოდა ქართველ ფიზიკოსთა იალბუზის ექსპედიციების განახლების საქმეს, წარმოდგენას მოგვცემს დოკუმენტები, რომელიც ადასტურებს აგრეთვე, აკად. ნ. მუსხელიშვილის დაუცხრომელ ინტერესს საქართველოში ექსპერიმენტული ფიზიკის განვითარების მიმართ.

1949 წ. 31 მაისითაა დათარიღებული შემდეგი დოკუმენტი:

"სსრკ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტი არის სსრკ მ/ა იალბუზის კომპლექსური სამთო ექსპედიციის მონაწილე. მიმდინარე წელს ინსტიტუტი ვარაუდობს კოსმოსური სხივების და ატმოსფერული ნალექების ფიზიკურ თვისებათა გამოკვლევის წარმოებას. აღნიშნული სამუშაოების ორგანიზაციის მიზნით ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტს სჭირდება სპეციალურ ვილობისა და მასალების შეძენა, რომელთა ნაწილის მოპოვება აქედან ვერ შევძელით.

გთხოვთ გასცეთ შესაბამისი განკარგულება სსრკ მ/ა ტექნიკური მომარაგების მიმართ, რათა საქ. სსრ მ/ა ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის საჭიროებისათვის, მის ანგარიშზე მოცემული განაცხადის მიხედვით, გამოიყოს მოწყობილობანი და მასალები.საქ. სსრ მ/ა პრეზიდენტი აკად ნ. ი. მუსხელიშვილი" [185,გვ.4].

ეს დოკუმენტი, განაცხადთან ერთად, რომელსაც ხელს აწერს ინსტიტუტის დირექტორი მ. მირიანაშვილი და საქ. სსრ მ/ა იალბუზის ექსპედიციის უფროსი, დოც. ვ. სულაქველიძე (შემდეგ გეოგ.მეც.დოქტორი, პროფესორი) მოსკოვში წასაღებად გადაეგზავნა 31/5/1949წ. ელ. ანდრონიკაშვილს. უნდა აღინიშნოს, რომ განაცხადში, რომელიც 37 დასახელებას

შეიცავს, ძირითადად მასალებია მოთხოვნილი, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ექსპედიციას ხელსაწყოები დაკვირვებისათვის, მანამდეც მომარაგებულ-გამართული ჰქონდა. თუმცა, კოსმოსური სხივების კვლევისათვის საჭირო იყო მძლავრი მაგნიტი, რომლის შესახებ არსებობს 1949 წ. 15 ივლისს აკად. ნ. მუსხელიშვილისა და აკადემიის საფინანსო განყოფილების მიერ გაცემული შემდეგი მინდობილობა: " ამით საქ. სსრ მ/ა ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა დოქტორ პროფ. ელეფთერ ლუარსაბის ძე ანდრონიკაშვილს ანდობს დადოს ხელშეკრულება კიროვის სახელობის " ელექტროძალის" ქარხანასთან სპეცხელსაწყოს შესაძენად. ფული ხელსაწყოს შესაძენად აკადემიას აქვს" [185, გვ.9].

იარლბუზის სადგურის დიდი მნიშვნელობისა და მისი გაფართოების საკითხია დასმული პრეზიდენტის წერილში საქ სსრ მთავრობის თავმჯდომარის ზ.ნ. ჩხუბიანიშვილის მიმართ, რომელსაც ჩვენ მთლიანად მოვიტანთ ქვემოთ, როცა განვიხილავთ აკადემიის პრეზიდენტის საქმიანობას ომის შემდგომი პერიოდისათვის საბუნებისმეტყველო მეცნიერების განვითარების დარგში.

5.4 სემინარი სინგულარულ-ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში

სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიასა და კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა სასაზღვრო ამოცანებში სემინარის ორგანიზებაზე, აკად. ნ. მუსხელიშვილი 40-იან წლებამდეც ფიქრობდა, მაგრამ სხვადასხვა ორგანიზაციულმა საქმეებმა მოითხოვეს მისი გადადება. 40-იან წლებში, ახალგაზრდა მათემატიკოსთა მეორე თაობის - დ. კვესელავას, ნ. ვეკუას, დ. აგაზაშვილის, ა. ბიწაძის, ბ. ხვედელიძის, ლ. მაღნარაძის და სხვათა მოსვლამ მეცნიერების სარბიელზე და განსაკუთრებით ი. ნ. ვეკუას და გ.დ. კუპრაძის ცხოველმა ინტერესმა მათემატიკის ამ დარგისადმი, გადაწყვიტა სემინარის ჩამოყალიბების იდეა.

საკითხი იმის შესახებ, თუ როდის დაიწყო სემინარმა მუშაობა, მოითხოვს დაზუსტებას იმის გამოც, რომ სემინარის ოქმური ჩანაწერები მსგავსი "ატომური კომისიაში" აკად. ნ.მუსხელიშვილის მოღვაწეობისა, არ არსებობს. თავად აკად. ნ. ნუსხელიშვილი, წიგნის –"სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი"-ს (1946) პირველი გამოცემის წინასიტყვაობ. ში წერს: "წიგნის დაწერას ბიძგი მისცა ჩემმა მოსსენებებმა თბილისის მათემატიკური ინსტიტუტის სემინარზე 1940-1942 წლებში" [117,გვ.5].

აკად. ა.ბიწაძე, ამ სემინარების ერთ-ერთი აქტიური მონაწილე, წიგნში "ილია ვეკუა -80" (1987) იგონებს: „ი. ვეკუა სამართლიანად ითვლებოდა ნ.მუსხელიშვილის მიერ 1941 წელს დაარსებული სემინარის–"სინგულარულ ინტეგრალური განტოლებები და ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების" ყველაზე აქტიურ მონაწილედ. ეს სემინარი ნაყოფიერად მუშაობდა რამდენიმე წლის მანძილზე" [187,გვ.20].

ცხადია, ჩვენ აკად.ნ. მუსხელიშვილის მიერ მოტანილ თარიღს ვუჭერთ მხარს, რაც დასტურდება ერთი დოკუმენტით, რომელიც მიღებილია სსრკ სახალხო კომისართა საბჭოს (თავ-რე ვ.მოლოტოვი) 1940წ. 6 იანვარის №24 დადგენილებით: "აკადემიკოსებისა და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების ცალკეული მეცნიერ ხემძღვანელების გათავისუფლების შესახებ მოსვლის და წასვლის რეგისტრაციისაგან. " [175,ფ.25]. ამ დოკუმენტის საფუძველზე, სსრკ მ/ა საქვილიალის თავ-რის ბრძანების შასაბამისად, საქ. ფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტი 1940 წ. 11 დეკემბერს მიმართავს სსრკ მ/ა საქ. ფილიალის პრეზიდიუმს:

„მათემატიკური ინსტიტუტი თქვენს ყურადღებას მიაქცევს იმას, რომ პროფ. მიქელაძეს, გოკიელსა და ი.ნ. ვეკუას აქვთ ინდივიდუალური ცხრილი, რომლის მიხედვით ინსტიტუტში სამუშაო საათების ნაწილი გადატანილი აქვთ ბინაზე, თანახმად სსრკ. მ/ა პრეზიდიუმის ა. წ. 13 აგვისტოს დადგენილებისა...

პროფ. ი. ნ. ვეკუა ინსტიტუტში დასაქმებულია 16 საათი, 4 **საათი დაკავებულია ინსტიტუტში აკად. ნ. მუსხელიშვილის**

გაერთიანებულ სემინარზე (ხაზგასმა ჩვენია, თ .ე) და 16 საათი მუშაობს სახლში, მნიშვნელოვან ლიტერატურულ სამუშაოზე და მონოგრაფიის შესადგენად.

სწავლული მდივანი დ. კვესელავა" [175, ფ. 65]

უნდა შევნიშნოთ, რომ ამ ბრძანების დაწერის მომენტში პროფ. ი. ნ. ვეკუა, მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილეა, რაზეც მეტყველებს სსრკ მ/ა 1940 წ. 20 აგვისტოს პრეზიდიუმის სხდომის ამონაწერის მე-7 პარაგრაფი: " სსრკ მ/ა საქ. ფილიალი, ფ.მ.კ. ი. ნ. ვეკუას, კადრების განყოფილებას...

7. სსრკ მ/ა საქ. ფილიალის შუამდგომლობა: ფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილედ ი.ნ. ვეკუას დამტკიცების შესახებ.

მომხსენებელი გ.დ. კუროჩკინი.

დამტკიცებულ იქნეს ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი ილია ნესტორის ძე ვეკუა სსრკ მ/ა საქფილიალის მათემატიკური ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილედ.

სსრკ მ/ა პრეზიდენტი, აკად. ვ.ლ. კომაროვი

სსრკ მ/ა ვიცე-პრეზიდენტი, აკად. ვ.ა. ჩუდაკოვი.

სსრკ მ/აპრეზიდიუმის მდივანი პ.ა. სვეტლოვი" [იქვე, ფ.40].

ამ დოკუმენტის მოტანა დაგვჭირდა იმისათვის, რომ ჯერ ერთი, გაეცნობოდით კადრების წამოყენების და დამტკიცების იმ იერარქიულ საფეხურებს, რომელიც მაშინ არსებობდა და მეორეც, დირექტორის მოადგილედ დამტკიცების მომენტისათვის, ი.ნ. ვეკუას სადოქტორო დისერტაცია ჯერ კიდევ დამტკიცებული არ ჩანს, თუმცა იგი ამ დროს თსუ პროფესორია. 1/1 -1940წ. სსრკ მ/ა პრეზიდიუმში გაგზავნილ თანამდებობაზე დასამტკიცებელ პირთა სიაში, ი.ნ. ვეკუა იხსენიება, როგორც პიროვნება, რომელმაც დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია [173, ფ. 4], დაცვა კი შედგა 1939 წ, ნოემბერში.

ზემოთ მოტანილი დოკუმენტებიდან ვგებულობთ, რომ სემინარის მუშაობა დაწყებულა 1940 წ. შემოდგომაზე და , რომ იგი იმართებოდა უნივერსიტეტში.

სსრკ მ/ა წევრ -კორესპონდენტი და საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი ა. ბიწაძე დასახლებულ მოგონებაში: „სახელ-

განთქმული მეცნიერი“ წერს: „1940 წ. ზემოდგომაზე ნიკო მუსხელიშვილმა თბილისის მათემატიკურ ინსტიტუტთან ჩამოაყალიბა ყოველკვირეული სამეცნიერო-კვლევითი სემინარი სასაზღვრო ამოცანებისა და სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების თეორიის პრობლემურ საკითხებზე. თითქმის მთელი წლის განმავლობაში ამ სემინარის სხდომებზე მოხსენებებით განუწყვეტლივ გამოდიოდა ნიკო მუსხელიშვილი, და თანაც მსმენელთა ყურადღების ცენტრში აქცევდა მის მიერ 30-იანი წლების ბოლოს ჯერ კიდევ გადაუჭრელ, რთულ მეცნიერულ საკითხებს, რომელთაგან ზოგიერთი იმ დროს მისთვის კვლევითი მუშაობის საგანს წარმოადგენდა.

მეორე მსოფლიო ომის მძიმე წლებში, ნიკო მუსხელიშვილის პირადი თაედადებული მეცნიერული შემოქმედების მაგალითით აღფრთოვანებულმა თბილისის მათემატიკური ინსტიტუტის კოლექტივმა ბრწყინვალე მეცნიერული შედეგები მიიღო, რომელთაგან დიდი ნაწილი რეგულარულად ხსენდებოდა ზემოაღნიშნულ სემინარს და ჯეროვანი მეცნიერულ-კრიტიკული განხილვის შემდეგ იბეჭდებოდა ჩვენი ქვეყნის წამყვან მათემატიკურ სამეცნიერო ჟურნალებში. ასე იქმნებოდა ნიკო მუსხელიშვილის უშუალო ხელმძღვანელობით თანამედროვე მათემატიკის უმნიშვნელოვანესი დარგი, რომელიც დღეს ცნობილია ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანებისა და სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების თეორიის სახელწოდებით" [187,გვ.13].

ამავე სემინარის ერთ-ერთი აქტიური წევრი, აკად. ბ. ხვედელიძე იგონებს: "... ჩემი ასპირანტურაში სწავლის წლები დაემთხვა ქართული მათემატიკური სკოლის მეტად მნიშვნელოვან პერიოდს, სახელდობრ, ეს ის პერიოდი იყო, როცა საფუძველი ჩაეყარა ნიკო მუსხელიშვილის სემინარს კოშის ტიპის ინტეგრალებისა და მის გამოყენებათა შესახებ. ცნობილია, რომ ამ სემინარმა დიდი როლი შეასრულა კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანებისა და კოშის გულიან სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის განვითარების საქმეში, არა მარტო

ჩვენი რესპუბლიკის ფარგლებში, არამედ საერთაშორისო მასშტაბითაც. სემინარის მუშაობა იმით დაიწყო, რომ ნიკო მუსხელიშვილმა წაიკითხა მოხსენებათა მთელი ციკლი, სადაც ზოგიერთ ცნობილ შედეგთან ერთად გადმოცემულ იქნა მის მიერ მიღებული ახალი შედეგები. თავისი მოხსენებების დროს იგი ხშირად სვამდა კითხვებს, რომელთა პასუხს ამა თუ იმ მიმართულებით უნდა შეეცნო ან გაეგრძელებინა მის მიერ ჩატარებული გამოკვლევები. ასეთ კითხვაზე პასუხის გაცემის ჩემი პირველი ცდა დაკავშირებული იყო რიმანის სასაზღვრო ამოცანასთან (ან როგორც შემდეგში მას ნიკო მუსხელიშვილმა უწოდა, წრფივი შეუღლების ამოცანასთან). სემინარის ერთ-ერთი სხდომის დროს, როცა ბ-ნ ნიკოს მიერ გადმოცემულ იქნა წრფივი შეუღლების ამოცანის ამოხსნა მარტივადბმულ არეში, მან მოგვმართა წინადადებით: იგივე ამოცანა ამოგვეხსნა მრავლადბმულ არეში. ამ ამოცანის ამოხსნა მოკლე დროში მივიღე, რის შესახებაც სემინარის ერთ-ერთ სხდომაზე ვაცნობე მას. დანიშნულ ვადაზე გამოვცხადდი მასთან და ვესაუბრე, როგორც მის მიერ დასმული ამოცანის პასუხის, ასევე პუანკარეს ამოცანის ამოსახსნელად დადგენილი შედეგის გამოყენების შესახებ. ბატონმა ნიკომ შენიშნა, რომ ჩემს მსჯელობაში დაშვებულია ერთი უზუსტობა. საჭირო გახდა დამატებითი გამოკვლევების ჩატარება. მეორე დღეს შემატყობინეს, რომ გამოვცხადებულიყავი ნიკო მუსხელიშვილთან. შესვლისთანავე ბატონმა ნიკომ მითხრა, რომ ჩემი წასვლის შემდეგ მოიფიქრა, თუ როგორ უნდა გასწორებულიყო ჩემი მსჯელობა და შემიყვანა საქმის კურსში, რის შემდეგაც წინადადება მომცა, დადგენილი შედეგები გამეფორმებინა ორი წერილის სახით " მოამბეში" გამოსაქვეყნებლად" [189,გვ.14].

სემინარის ორგანიზაციისა და მისი წარმატებითი მუშაობის წლებში, განსაკუთრებული ურთიერთობა დამყარდა აკად. ნ. მუსხელიშვილსა და პროფ ი. ვეკუას შორის. სემინარის ერთ-ერთი მონაწილე პროფ. ლ. მაღნარაძე, 1977წ. იგონებდა: „დასაწყისიდანვე ნიკო მუსხელიშვილსა და ილია ვეკუას შორის დამყარდა შესანიშნავი შემოქმედებითი

თანამშრომლობა - ჭეშმარიტად მისაბაძი დამოკიდებულება მასწავლებელსა და მოწაფეს შორის.

მე უშუალო მოწმე ვარ, თუ როგორ დაიწყო და განვითარდა ეს თანამშრომლობა. როდესაც ილია ვეკუა მეცნიერული შეკითხვებით მიმართავდა ნ. მუსხელიშვილს, ამას მრავალ შემთხვევაში შედეგად მოჰყვებოდა არამც თუ მარტო, რომელიმე კონკრეტული საკითხის გარკვევა, არამედ თვით ნ. მუსხელიშვილი ღებულობდა აქტიურ მონაწილეობას საკითხის შემდგომ დამუშავებაში. ამას შედეგად მოყვა: ჯერ ჩამოყალიბება სამეცნიერო სემინარებისა, რომელიც—მიძღვნილი იყო რჩეული საკითხებისადმი კოშის ტიპის ინტეგრალთა თეორიიდან. ანალიზურ ფუნქციათა სასაზღვრო ამოცანების თეორიიდან, სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიიდან და, რაც ძალიან მნიშვნელოვანია, ამ საკითხების გამოყენებისადმი დრეკადობის თეორიაში, გარსთა თეორიაში და სხვ.

ამ სემინარის წარმატებით მუშაობის შედეგად ნ. მუსხელიშვილმა დაწერა მონოგრაფია (რიგით მეორე)[1]. პირველი მონოგრაფიით დრეკადობის თეორიაში ნიკო მუსხელიშვილი უკვე საკმაოდ სახელგანთქმული იყო.

ამგვარად, ილია ვეკუას არაჩვეულებრივმა ნიჭმა და შრომისმოყვარეობამ, ხელი შეუწყო ნიკო მუსხელიშვილს შეექმნა სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში შესანიშნავი მონოგრაფია, რომელიც რამდენიმე უცხო ენაზე გადაითარგმნა" [190,გვ.22].

სემინარის 2 წლიანი მუშაობის შედეგები აისახა აკად. ნ. მუსხელიშვილის ფუნდამენტურ მონოგრაფიაში" სინგულარული ინტეგრალური განტოლებები" [186], რომელიც დაიწერა 1944 და გამოიცა 1946წ. წიგნის პირველი გამოცემის წინასიტყვაობაში აკად. ნ. მუსხელიშვილი წერდა: " ... წიგნის დაწერას ბიძგი

---

[1] პროფ. ლ. მაღნარაძის ეს მტკიცება დაზუსტებას მოითხოვს: აკად. ნ. მუსხელიშვილის პირველ მონოგრაფიად უნდა ჩაითვალოს ფრანგულ ენაზე, თბილისში, 1922 წ. გამოცემული წიგნი: „Aplication... Physique Mathematique", რომელიც ამავე დროს ქართველი მათემატიკოსის მიერ დაწერილ პირველ მონოგრაფიას წარმოადგენს. თ.ე.

მისცა ჩემმა მოსსენებებმა თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარებზე 1940-42 წლებში. სემინარის მონაწილეთა მიერ მიღებული შედეგებისა და უმთავრესად ი. ვეკუას ბრწყინვალე ნაშრომების გაელენით, საკითხების წრე, რომელთა განხილვასაც ვეარაუდობდი, არსებითად შეიცვალა; ამიტომ მე დიდი და სავსებით გასაგები კმაყოფილებით უნდა აღვნიშნო, რომ ამ წიგნის შინაარსის უმეტესი ნაწილი ი. ვეკუასა და ჩემთან ერთად საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის ახალგაზრდა თანამშრომლების კოლექტიური შრომის შედეგად უნდა იქნეს მიჩნეული" [186,გვ.5].

მონოგრაფიის დაწერის დროს აკად ნ. ი. მუსხელიშვილი ითვალისწინებდა, რომ: " წიგნი გათვალისწინებულია მკითხველთა საკმაოდ ფართო წრეებისათვის , კერძოდ, მათთვის, ვინც დაინტერესებულია მისი გამოყენებით დრეკადობის თეორიის, ჰიდრომექანიკისა და მათემატიკური ფიზიკის სხვა დარგებში. წიგნი მისაწვდომია იმათთვის, ვინც იცნობს კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიასა და ფრედჰოლმის ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის საფუძვლებს" [186, გვ.5].

ითვალისწინებდა რა, მექანიკისა და ანალიზური გეომეტრიის კურსების შექმნის და მათი მრავალჯერადი გადამუშავების დროს დაგროვილ მეთოდურ გამოცდილებას, აკად. ნ. მუსხელიშვილი აღნიშნავდა; " წიგნის კითხვის გასაადვილებლად ცალკე გამოყვავი ფორმულებები იმ დებულებებისა, რომელთა დამტკიცების მსვლელობა თავისთავად, იმდენად ღირებული არაა, რომ მტკიცების გამოტოვებას ხელი შეეშალა საქმის არსის გაგებისათვის. გარდა ამისა, ის თავები და ნაწილები, რომლებიც სხვადასხვა გამოყენებას ეძღვნება, სადაც ეს შესაძლებელი იყო, ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელია. იმედი გვაქვს, რომ ამ წიგნში გადმოცემული მეთოდები შესაძლებელია ეფექტურად იქნეს მომარჯვებული, გამოყენებითი ხასიათის ბევრი ამოცანის ამოსახსნელად. ზოგიერთი უმარტივესი გამოყენება

პოტენციალთა თეორიაში, დრეკადობის თეორიასა და ჰიდრომექანიკაში თვით წიგნშია მოცემული" [იქვე,გვ.5].

სემინარის მონაწილეთა შორის, განსაკუთრებით თვალსაჩინო იყო პროფ ი.ნ. ვეკუას წვლილი, რაც აისახა კიდეც მონოგრაფიაში სპეციალური პარაგრაფებით: " ი. ვეკუას ეკვივალენტურობის თეორემა და ძირითად თეორემათა ახალი დამტკიცება", „რეგულარიზაციის ტ. კარლემან-ი. ვეკუას მეთოდი" და „ი. ვეკუასეული ინტეგრალური წარმოდგენები" [186,გვ. 207, 214,256]. მონოგრაფიაში ცალკეული პარაგრაფების სახელება ახალგაზრდა ქართველი მათემატიკოსის გამოკვლევებისადმი და მისი დატოლება ცნობილი მათემატიკოსის ტ. კარლემანისადმი, უჩვეულო იყო არა მარტო თვით აკად ნ. მუსხელიშვილისათვის, არამედ მის მრავალრიცხოვან მოსწავლეთა შეგნებაში. მონოგრაფიაში ციტირებულია, პროფ. ი. ვეკუას მიერ 1940-1942 წლებში აღნიშნულ თემატიკაში გამოქვეყნებული 8 ნაშრომი, რომელიც ძირითადად " საქ. სსრ მ/ა მოამბეში" დაიბეჭდა.

აღსანიშნავია, რომ სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის დამუშავებისადმი დიდ ყურადღებას იჩენდა აკად. ნ. მუსხელიშვილის მეორე, არანაკლებ ნიჭიერი და სახელგანთქმული მოწაფე - პროფ. ვ.დ. კუპრაძე. უფრო მეტი, იგი ამ საკითხებით უფრო ადრე დაინტერესდა და 1936 წ. რუსულ მათემატიკურ ჟურნალ "მათემატიკურ მეცნიერებათა მიღწევებში" „УМН“ გამოაქვეყნა 40 გვერდიანი მიმოხილვითი ნაშრომი, შემდეგ კი პარალელურად აკად. ნ. მუსხელიშვილის სემინარების მუშაობისა, ცალკე განაგრძობდა აღნიშნული საკითხების დამუშავებას და 1940-41 წლებში[1] მან გამოაქვეყნა ნსტატია, მაგრამ ისინი არ ასახავდნენ სემინარზე შექმნილ შემოქმედებით ატმოსფეროს. შამწუხაროდ, ამ დროს პროფ. ი. ნ. ვეკუასა და პროფ. ვ.დ. კუპრაძეს შორის, როგორც მათემატიკის ინსტიტუტის ახლადდანიშნული დირექტორის მოადგილესა და დირექტორს შორის ის უთანხმოება საკმაოდ

[1] პროფ. ვ. დ. კუპრაძე არმიაში მობილიზაციით გაიწვიეს 1941 წლის ნოემბერში. თ.ე.

გაღვივებული იყო, რომელმაც შემდგომ აკად. ნ. მუსხელიშვილის ქართულ მათემატიკურ სკოლას დიდი ზიანი მოუტანა[1]. სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში აკად. ნ. მუსხელიშვილის სემინარის არა პირდაპირი ზემოქმედებით შეიქმნა პროფ. ი.ნ. ვეკუას მონოგრაფია " ელიფსურ განტოლებათა ამოხსნის ახალი მეთოდები" (1948) [191] და პროფ. ვ.დ. კუპრაძის "რხევათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანები და ინტეგრალური განტოლებები" (1950) [192], რომლებმაც საბოლოოდ გათიშა ამ ორი თვალსაჩინო მათემატიკოსის ერთობლივი მეცნიერული წინსვლის გზები, მაგრამ ამასთან ერთად გამოიკვეთა ქართული მათემატიკური სკოლის ახალი მიმართულებანი.

აკად. ნ. მუსხელიშვილისა და პროფ. ნ.პ. ვეკუას ერთობლივი შრომა " სინგულარულ განტოლებათა სისტემების შესახებ", დაედო საფუძვლედ საქ. სსრ. მ/ა აკადემიკოსის ნ.პ. ვეკუას მონოგრაფიას–"სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემები და ზოგიერთი სასაზღვრო ამოცანები" (1950) [193], რომლის წინასიტყვაობაში აკად. ნ. მუსხელიშვილი წერდა: "ნ.პ. ვეკუას მონოგრაფიაში მოცემულია სისტემური გადმოცემა მნიშვნელოვანი შედეგისა, რომლებიც მიღებულია რიგი წლების განმავლობაში ავტორის მიერ კოშის ტიპის ინტეგრალის მქონე სინგულარულ ინტეგრალთა სისტემების თეორიისა და მისი გამოყენების დარგში. მონოგრაფია წარმოადგენს სავსებით მთლიანს და ამავე დროს ადეკვატურად ასახავს რიგ შრომებს სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში, რომლებიც განეკუთვნება საბჭოთა მათემატიკოსებს და კერძოდ ქართველ მათემატიკოსებს.

ნ. პ. ვეკუას გამოკვლევებამდე საკმარისად კარგად იყო დამუშავებული ერთი უცნობი ფუნქციის შემცველი სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორია (ჩვენ

---

[1] ეს საკითხი განხილულია ჩვენს ერცელ მონოგრაფიაში: „აკად. იკო მუსხელიშვილი და ქართული მათემატიკური სკოლის დამკვიდრება“, ქსუ გამომც. ქუთაისი, 2003, 380 გვ. თ.ე.

ყოველთვის მხედველობაში გვაქვს განტოლებანი, რომლებიც შეიცავენ კოშის ტიპის ინტეგრალს).

სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემების თეორიის დამუშავება მნიშვნელოვნად დიდი სიძნელეს წარმოადგენდა, რომლებიც წარმატებითაა გადალახული ავტორის მიერ.

მის მიერ მიღებულ შედეგთაგან, ჩემი აზრით, ყველაზე უფრო მეტ ყურადღებას იმსახურებს წყვეტილი კოეფიციენტების შემცველი სინგულარულ ინტეგრალურ განოლებათა სისტემების თეორია, ამ თეორიის დამუშავების დროს ავტორი ავლენს დიდ მახვილგონიერებას, განსაკუთრებით, წყვეტილი კოეფიციენტების შემთხვევაში ჰილბერტის ამოცანის დაყვანის საკითხის განხილვისას, უწყვეტი კოეფიციენტების შემცველ იმავე ამოცანაზე.

სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემების თეორია უეჭველად იპოვის მრავალრიცხოვან გამოყენებას ანალიზისა და მათემატიკური ფიზიკის სხვადასხვა საკითხში. მრავალი მნიშვნელოვანი გამოყენებანი განხილულია წინამდებარე მონოგრაფიაში, სხვა მრავალი–გამოქვეყნებული იქნება უახლოეს მომავალში.

განსაკუთრებულ აღნიშვნას იმსახურებს ის გარემოება, რომ შედეგები, რომლებიც მიღებულია აქტორის მიერ, არსებითად ავსებს წყვეტილი კოეფიციენტების შემცველი ერთი უცნობი ფუნქციის სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიას.

ეჭვი არ არის, რომ ნ.პ. ვეკუას მონოგრაფია გამოიწვევს დიდ ინტერესს და მოგვიტანს მნიშვნელოვან სარგებლობას" [193, გვ. 3].

„ცხადია, როგორც მონოგრაფიის დაწერის, ასევე მისი მეორე გაფართოებული რუსული გამოცემის (1970წ.) დროს, ავტორი სარგებლობდა აკად. ნ. მუსხელიშვილის რჩევებით, რომელსაც მისთვის ჰქონდა შეუფასებელი მნიშვნელობა" [იქვე,გვ.9].

სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში პროფ.დ.ა.კვესელავას მიერ შეტანილი წვლილი, უეჭველად.

იმსახურებდა მონოგრაფიულ გადმოცემას, თუმცა იგი თავის დროზე აისახა აკად. ნ. მუსხელიშვილისა და აკად. ნ.პ. ვეკუას მონოგრაფიებში. აკად. ბ.ვ. ხვედელიძის შემოქმედება , ნ. მუსხელიშვილის სემინარის ერთ-ერთი აქტიური მონაწილისა, მთლიანად დაკავშირებულია სინგულარული ინტეგრალურ განოლებათა თეორიის და მისი განზოგადების საკითხისადმი, რაც რამდენიმე ათეული გამოქვეყნებული სტატიითა და მონოგრაფიით-" ფუნქციათა თეორიის წრფივი წყვეტილი სასაზღვრო ამოცანები, სინგულარული ინტეგრალური განოლებანი და მათი ზოგიერთი გამოყენება" -თი დაგვირგვინდა [194].

კიდევ უფრო მნიშვნელოვანი იყო ის გარემოება, რომ თბილისი ისე, როგორც ბრტყელ დრეკადობის თეორიაში, გახდა სინგულარული ინტეგრალურ განოლებათა თეორიაში საკავშირო და შემდეგ, მსოფლიოს ერთ-ერთი ცენტრი. ამ ვითარებას საფუძველი დაედო 1942 წ. 26 ოქტომბერს, როცა ყაზახელი მათემატიკოსის, აკად. ნ. მუსხელიშვილის ერთ-ერთი მოწაფის ფ.დ. გახოვის მიერ, თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტში მოხდა სადოქტორო დისერტაციის დაცვა თემაზე: „ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანები და სინგულარული ინტეგრალური განოლებანი", რომელშიც ნაწილობრივ ასახული იყო აკად. ნ. მუსხელიშვილის სკოლის შედეგები. ქართველ მათემატიკოსთა მიღწევები ფართოდ აისახა პროფ. ფ.დ. გახოვის მონოგრაფიაში - "სასაზღვრო ამოცანები", რომელიც 1958 წ. გამოიცა მოსკოვში.

სინგულარულ ინტეგრო-დიფერენციალურ განოლებათა ახალი კლასის და აეროდინამიკური ამოცანების ამოხსნისადმი იყო მიძღვნილი სემინარის ერთ-ერთი თვალსაჩინო წევრის, იმ დროს სტალინური სტიპენდიანტი დოქტორანტის ლ.გ. მაღნარაძის შრომებში. ამ დარგში 1942/43 წლებში მან გამოაქვეყნა სამი შრომა, მაგრამ გარკვეული მიზეზების გამო, ინტენსიურ სამეცნიერო მუშაობას ამ მიმართულებით 1943 წ.-დან იგი ჩამოსცდა. 1944 წლითაა დათარიღებული შემდეგი შინაარსის ტელეგრამები: " თბილისი, მ/ა პრეზიდენტ მუსხელიშვილს. გთხოვთ გვიდეპეშოთ სტალინური

სტიპენდიანტ მაღნარაძის დისერტაციის მდგომარეობა და გასცეთ განკარგულება ანგარიშის გამოგზავნის შესახებ. როგორაა ვადის გასვლის გამო მისი ამორიცხვის მდგომარეობა. მოსკოვი, აკად. ბრუევიჩი" , რაზეც 1944 წ. 5 ივლისს იგზავნება პასუხი " მოსკოვი. სსრკ მ/ა, აკად. ბრუევიჩს.

მაღნარაძეს შეწყვეტილი აქვს სტიპენდია 1943წ. სექტემბრიდან. დისერტაცია წარმოდგენილი იქნება უახლოეს დროში. საანგარიშო წერილს გამოვაგზავნით.

საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტი ნ. მუსხელიშვილი" [159,ფ.3].

გარკვეული პიროვნებების მიერ სემინარის მუშაობაში შეტანილი დისონანსისა და ომის მძიმე ვითარების გამო, დოქტორანტმა ლ.გ. მაღნარაძემ მოსკოვის მათემატიკის ინსტიტუტში დისერტაცია და შესაბამისი ანგარიში დროულად ვერ წარადგინა, რაც ერთ-ერთი მიზეზიც კი გახდა ქართველ მათემატიკოსებს შორის წარმოშობილი უთანხმოებისა.

მეორე სტალინური სტიპენდიანტი, დოქტორანტი ა.ე. ბიწაზე, რომელიც სემინარის აქტიური წევრი იყო, უშუალოდ სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში არ მუშაობდა. აკად. ნ. მუსხელიშვილის სემინარის პარალელურად, 1942 წელს საფუძველი ჩაეყარა და 1947 წლამდე მუშაობდა პროფ. ი. ნ. ვეკუას სემინარი "ელიფსური ტიპის დიფერენციალურ განტოლებებში", რომლის თვალსაჩინო წევრები იყვნენ შემდეგ აკადემიკოსები ა. ფ. ბიწაძე, ბ. ვ. ხვედელიძე და პროფესორები გ. მანჯავიძე, ი. ქარცივაძე, დ.ფ. ხარაზოვი, ზ.ი. ხალილოვი, მ. ბ. გაგუა და სხვები.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის რუსი მოწაფეების ს.გ. მიხლინის (მონოგრაფია "ინტეგრალური განტოლებანი" (1949), და დ.ი. შერმანის ფუნდამენტურ შრომებზე რომ არაფერი ვთქვათ, ამავე დარგში ქართველი მათემატიკოსებიც იძლეოდნენ მუსხელიშვილის სკოლის საკავშირო და მსოფლიო რეზონანსის საფუძველს და მალე წიგნის გამოქვეყნებიდან, აკად. ნ.მუსხელიშვილს მიენიჭა სახელმწიფო პრემია. სახელმწიფო პრემიაზე აკად. ნ. მუსხელიშვილის წიგნის წარდგინებაზე ხელისმომწერნი აკადემიკოსები ი. მ.

ვინოგრადოვი, ს.დ. სობოლევი, მ. ა. ლავრენტიევი და მათ შორის, იმჟამად სსრკ მ/ა წევრ-კორესპონდენტი და საქ. მ/ა აკადემიკოსი ი.ნ. ვეკუა, 1947 წლის 11 ივნისს, გაზეთ „კომუნისტში“ წერდნენ: „სინგულარულმა ინტეგრალურმა განტოლებებმა მეცნიერებაში თავი იჩინეს მე-20 საუკუნის დასაწყისში სხვადასხვა პრაქტიკული და თეორიული ხასიათის ამოცანების შესწავლისას.ამან ადრევე გააღვიძა ინტერესი „სიგ“ თეორიისადმი და მისი დამუშავება მევრმა ავტორიტეტულმა მეცნიერმა სცადა. მიუხედავად ამისა ამ თეორიის მთელი რიგი საკითხები მაინც გადაუჭრელი რჩებოდა. ამჟამად, ნ. მუსხელიშვილისა და მის თბილისელ მოწაფეთა შრომებში ეს საკითხები ბოლომდეა გადაჭრილი. მიღწეულმა შედეგებმა მრავალი საინტერესო გამოყენება ჰპოვა უკანასკნელ დროს, სხვადასხვა დარგში“ და შემდეგ: „აკად. ნ. მუსხელიშვილს ნაშრომისათვის –„სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი“ სტალინური პრემიის მინიჭება, შესანიშნავი მოვლენაა ქართველ მათემატიკოსთა ცხოვრებაში. ეს ჯილდო დაფასებაა არა მარტო ნ.. მუსხელიშვილის დიდი მეცნიერული მიღწევებისა, არამედ მაჩვენებელია, აგრეთვე იმ დიდი წარმატებებისა, რაც ქართველმა მათემატიკოსებმა მოიპოვეს პარტიისა და ხელისუფლების მზრუნველობის შედეგად“[20 N531].

„სსრკ მ/ა უწყებები“-ს 1947 წ. №7, მათემატიკის და მექანიკის დარგში სახელმწიფო პრემიის მიმნიჭებელი კომიტეტი, რომლის შემადგენლობაში იმყოფებოდნენ საბჭოთა კავშირის ყველაზე გამოჩენილი მეცნიერები წერდა, რომ პრემირებული მონოგრაფიის „პირველ თავში“ დამტკიცებულია კოშის ტიპის ინტეგრალის ძირითადი თვისებები, რომლებსაც ავტორი სისტემატურად იყენებს მონოგრაფიის შემდეგ თავებში. აქ მოცემულია ავტორის ორიგინალური დასკვნები, რომლებიც ეხება კოშის ტიპის ინტეგრალის ქცევას გაწლილი რკალის ბოლოებში. ეს შეფასებანი არის ძალზე ზუსტი და შემდგომში თამაშობს მნიშვნელოვან როლს რკალის შემთხვევაში რიმანის

სასაზღვრო ამოცანის ამოხსნისას და "სიგ[1] თეორიის გადმოცემისას.

მეორე თავი იძლევა კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის ზოგიერთი მნიშვნელოვანი ამოცანის ამოხსნას.ესენია: რიმან-ჰილბერტის და სხვა ამოცანები. მიღებული შედეგების საფუძველზე აგებულია ერთი კომპლექსური ცვლადის ფუნქციის „სიგ"-ის დასრულებული თეორია ჩაკეტილი კონტურის შემთხვევაში.

მესამე თავში აღწერილია, წინა თავებში მოცემული შედეგების გამოყენება სხვადასხვა სასაზღვრო ამოცანებისათვის: აქ, დირიხლეს კლასიკური ამოცანის პარალელურად, გამოტანილია ახალი და ძალზე ზოგადი სასაზღვრო ამოცანები, ერთი კომპლექსური ცვლადის ანალიზური ფუნქციებისათვის, რომელთა კერძო შემთხვევას წარმოადგენს მათემატიკური ფიზიკის ისეთი ამოცანები, როგორიცაა პუანკარეს, ნეიმანის, რადონის და სხვათა.

მეოთხე და მეხუთე თავები მჭიდროდაა დაკავშირებული ერთიმეორესთან; მათში გადმოცემულია ნ. ი. მუსხელიშვილის გამოკვლევები, რომლებიც მიძღვნილია ჰილბერტის ამოცანისა და ღია კონტურის შემთხვევაში "სიგ"-ისადმი. ავტორი თავიდან იძლევა რიმინის ამოცანის ეფექტურ ამოხსნას, შემდეგ კი მიღებული შედეგების საფუძველზე აგებს "სიგ„-ის დასრულებულ თეორიას. ავტორის მიერ შემოტანილ ინდექსის და ამონახსნთა შეუღლებული კლასების ცნებებმა, საშუალება მისცა მას განეზოგადებინა ღია კონტურის მქონე „სიგ"-ზე შედეგები და თეორემები, რომლებიც ცნობილი იყო ჩაკეტილი კონტურის შემთხვევაში. ამ თავებში მიღებული ზოგადი შედეგები გამოყენებულია პოტენციალთა თეორიის, დრეკადობის თეორიის, ჰიდრომექანიკის სხვადასხვა ამოცანის ამოხსნისათვის. გადმოცემულია პოტენციალთა და დრეკადობის თეორიების ძირითადი და შერეული ამოცანები სპეციალური ტიპის არეებისათვის (ნახევარსიბრტყე,სიბრტყე,წრფის გასწვრივ განლაგებული ჭრილი, წრეწირი).

---

[1] „სიგ"—სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი. თ.ე.

მეექვსე თავი შეიცავს ჰილბერტის ამოცანის ამოხსნას ანალიზურ ფუნქციათა სისტემებისათვის და „სიგ"-თა სისტემების თეორიას.

მონოგრაფია წარმოადგენს სრულიად ახალი საკითხების დიდი სიღრმით შესრულებულ ამომწურავ გამოკვლევას. მასში აკად. ნ. მუსხელიშვილი აჯამებს მის მიერ საბჭოთა მათემატიკაში გაკვალული მიმართულებით გაწეულ მუშაობას" [N533, გვ.18]

აკად. ნ. მუსხელიშვილის სკოლის თვალსაჩინო მიღწევები, 60-იანი წლების დასაწყისში ეჭვის ქვეშ იყო დაყენებული ქართველ მათემატიკოსთა გარკვეული ჯგუფის მიერ, რომლებიც სარგებლობდნენ რა პრეტენზიულ პიროვნებათა "მეცნიერული აქტივიტეტით", " პოლიტიკურ ბრალდებასაც არ ერიდებოდნენ აკად. ნ. მუსხელიშვილის და მისი ყველაზე გამორჩეული მოწაფის , აკად. ი.ვეკუას მიმართ. ცხადია, არაჯანსაღი კრიტიკის და დაუსაბუთებელი ბრალდებების წამოყენების ვითარება შექმნა, ომის შემდგომ პერიოდში გაჩაღებულმა დისკუსიებმა ლიტერატურისა და ხელოვნების (1946), ფილოსოფიის (1947), ბიოლოგიისა და გენეტიკის (1948), კიბერნეტიკის (1949), ენათმეცნიერების (1950), პოლიტეკონომიის (1951) და სხვა დარგებში გამართულმა დისკუსიებმა. ერთგვარი სტიმული და დაუსაბუთებელი ბრალდებების წამოყენების პირობები შეიქმნა ქართველ მათემატიკოსთა ერთ ჯგუფში, რომლებიც შეეცადნენ ძალთა გადანაწილება მოეხდინათ ქართული მათემატიკური მეცნიერების ფრონტზე. ამ უსიამოვნო მოვლენებმა, ერთი სასარგებლო შედეგი მაინც მოუტანა ქართულ მათემატიკურ მეცნიერებას. აკად. ნ. მუსხელიშვილი კრიტიკულად განეწყო თავისი ნამოღვაწარის და უპირველესად მონოგრაფიებში -" დრეკადობის მათემატიკური თეორიის " და " სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი"-ში გადმოცემული მასალის განლაგების, მისი გადმოცემის მისაწვდომობის და ისტორიული მიმოხილვის დაზუსტება-გაფართოების მიმართ; მით უმეტეს, რომ მისი მონოგრაფიებისა და სახელმძღვანელოების მიმართ წაყენებული კრიტიკული დამოკიდებულების თვალსაზრისს, იგი თავად ნერგავდა

ათწლეულების მანძილზე მის მოსწავლეებსა და აკადემიის ინსტიტუტების თანამშრომელთა შორის.

აღნიშნული თვალსაზრისით, მან უპირველეს ყოვლისა „დრეკადობის მათემატიკურ თეორია"-ზე შეაჩერა ყურადღება, მით უფრო, რომ ამ მონოგრაფიის მეორე გამოცემიდან 15 წელი იყო გასული. 1949წ. „დრეკადობის თეორიის" მესამე გამოცემამ კანონიკურ ფორმას მიაღწია იმით, რომ „სიგ"-იდან სათანადო მასალა გადატანილ იქნა მის ბუნებრივ ადგილას. ამასთან, შემდგომ დაიხვეწა და სრულყოფილი გახდა მასში გადმოცემული მასალა. „სიგ" (სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებს) - კი უნდა გაევლო ის გადამუშავების პროცესი, რომელიც აკად. ნ. მუსხელიშვილს ბუნებრივად მიაჩნდა, რათა მონოგრაფიას გაეძლო ათეული წლების დროის გამოცდისათვის. მით უფრო, რომ 50-იანი წლებიდან მისი მონოგრაფიები და სახელმძღვანელო „ანალიზური გეომეტრიის კურსი" უცხო ენებზე თარგმნისა და საერთაშორისო აღიარების სუბიექტად იქცა.

ყველა ამ ვითარების შესახებ აკად ნ. მუსხელიშვილი მოგვითხრობს, მონოგრაფიის - „სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა" მეორე გამოცემის წინასიტყვაობაში, რომელიც დაწერილია თბილისში 1960 წ. აპრილში: „ამ გამოცემაში პირველი გამოცემის (1946) ტექსტი არსებითად გადამუშავდა, მაგრამ წიგნის საერთო ხასიათი ადრინდელი დარჩა. **წიგნის უდიდესი ნაწილი ფაქტობრივად ხელახლა დაიწერა**_(ხაზგასმა აქ და ქვემოთ ჩვენია, თ.ე.).

I თავის §26-ში გადმოცემულმა შედეგებმა, რომლებიც თითქმის უშუალოდ გამომდინარეობს §§22-25-ის შედეგებიდან, რომელთა მთავარი ნაწილი პირველ გამოცემაშიაც იყო მოყვანილი, საშუალება მოგვცეს გადმოცემის საგრძნობი გართულების გარეშე IV და V თავების შედეგებისათვის მეტი ზოგადობა და მთლიანობა მიგვენიჭებინა. წიგნის შინაარსის უფრო მეტად გამთლიანების მიზნით, ასევე განზოგადდა ბევრი სხვა შედეგიც.

არსებითად გადამუშავდა VI თავი, რომელშიც სრულიად შეცვლილია ფუნქციათა სისტემებისათვის შეუღლების

ამოცანის ამოხსნის მეთოდი, რომელიც ფრედჰოლმის ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიას ეყრდნობოდა; აქ კი გამოყენებულია " სიგ"-თა თეორიაზე დაფუძნებული მეთოდი, რომელსაც გაცილებით მარტივად მივყავართ მიზნამდე.

ახლანდელი გამოცემიდან ამოღებულია ზოგიერთი გამოყენება დრეკადობის ბრტყელ თეორიაში (პირველი გამოცემის IV თავის IV კარი), რომლებიც მიზანშეწონილად ვცანი გადამეტანა, ჩემი მეორე წიგნის—„დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანის" მესამე გამოცემაში (1949 წ.; მეოთხე გამოცემა გამოვიდა 1954წ.), მაგრამ სამაგიეროდ მოყვანილია (V თავის IV კარში) ზოგიერთი სხვა, ნაკლებად ელემენტარული ხასიათის გამოყენება დრეკადობის თეორიაში. ამ წიგნის პირველი გამოცემისა და ი. რადოკისეული ინგლისური თარგმანის (გრონინგენი, 1953წ.) გამოსვლის შემდეგ გამოქვეყნდა მრავალი ნაშრომი, რომელნიც მჭიდროდ არიან დაკავშირებულნი ამ წიგნში გადმოცემულ შედეგებთან. მიუხედავად იმისა, რომ ბევრი ამ ნაშრომთაგანი მნიშვნელოვან ინტერესს იწვევს მათ, იშვიათი გამონაკლისის გარდა, ამ წიგნის შინაარსზე გაელენა არ მოუხდენიათ, ვინაიდან სათანადო შედეგების გადმოცემა წიგნის განზრახული ჩარჩოებიდან შორს წაგვიყვანდა და მის, შედარებით ელემენტარულ ხასიათს შეცვლიდა.

მე მაინც შევეცადე მოკლედ მიმეთითებინა სხვა ავტორთა მიერ მიღებული ყველა მეტ-ნაკლებად მნიშვნელოვან ახალ შედეგებზე. ამ მხრივ ფასდაუდებელი დახმარება გამიწიეს ჩემმა კოლეგებმა ნ. ვეკუამ, გ. მანჯავიძემ და ბ. ხვედელიძემ; განსაკუთრებით კი ამ უკანასკნელმა, რომელმაც ამასთანავე, მთლიანად წაიკითხა ხელნაწერი და მთელი რიგი მნიშვნელოვანი შენიშვნები მომცა. აღნიშნულ პირებს უღრმეს მადლობას მოვახსენებ. ნ. მუსხელიშვილი“ [186, გვ.4]

ისე, როგორც " დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ... „მრავალჯერადი გადამუშავების რთული შემოქმედებითი პროცესის დროს, აკად. ნ. მუსხელიშვილი ამჯერადაც არ ღალატობს მის მიერ მონოგრაფიის შემდგომი გადამუშავების

და გადმოცემის წესს, რათა იგი მისაწვდომი გახადოს სპეციალისტთა ფართო წრისათვის.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის, რომ დრეკადობის თეორიის ამოცანების ამოხსნისათვის „სიგ" მეთოდს, ამჯერად იგი იყენებს, როგორც საილუსტრაციო მასალას, ხოლო პირველ გამოცემაში შეტანილი შედეგები გადააქვს მის ბუნებრივ ადგილას,- „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის" მესამე (1949წ.) გამოცემაში. აღნიშნული ფაქტი იმაზე მეტყველებს, რომ ამ უკანასკნელი მონოგრაფიის დახვეწა-სრულყოფაზე ზრუნვა მას არ შეუწყვეტია, იმ გამოკვლევების პარალელურადაც კი, რომლებსაც 50-იანი წლების ბოლოს ჩაეყარა საფუძველი აკად. ი. ნ. ვეკუასა და მისი მოწაფეების შრომებში, თხელკედლიანი ფირფიტების ღუნვისა და უმომენტო გარსების თეორიაში [197].

ამასთან, აკად. ნ. მუსხელიშვილი ჭეშმარიტი მეცნიერული გულწრფელობით წერს: „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის"... მესამე (1949წ.) გამოცემაში: "...ეს განყოფილებები (მხედველობაში აქვს V თავის I-III განყოფილებები, თ.ე.) არ შეიცავენ წინა გამოცემისაგან პრინციპულად განსხვავებულ შედეგებს, მაგრამ მათი მიღების წესი შეცვლილია ახლით, რომლებიც, როგორც მე მეჩვენება, უფრო პასუხობს საქმის არსს. ამასთან **აღვნიშნავ, რომ ახალ მეთოდს, რომელზეც გავლენა მოახდინა ი. პლემელის შრომებმა კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიაში, რომლებიც გამოქვეყნებული იყო წიგნის პირველ გამოცემამდე დიდი ხნის წინ, მაგრამ სამწუხაროდ, მაშინ უცნობი იყო ჩემთვის** (ხაზგასმა ჩვენია, თ.ე), მივყავართ გამოთვლის იმავე წესებამდე, რასაც მე მივმართავდი ადრე. ამისა და, აგრეთვე, ახალი მეთოდით მასალის გადმოცემის უფრო ელემენტარულობის გამო დარწმუნებული არ ვარ, რომ მოვიქეცი სწორად, როცა მოვახდინე აღნიშნულის შეცვლა. რაც არ უნდა იყოს, ახალი და ძველი მიდგომის შეპირისპირებამ შეიძლება მოგვიტანოს გარკვეული სარგებლობა" [186, გვ. 5].

როგორი დიდი პატივისცემა სჩანს, წინამორბედი მათემატიკოსების ღვაწლისადმი (წინასიტყვაობის მოტანილი

ნაწყვეტიდან) და მეთოდის აღმოჩენა - განვითარების თვალსაზრისით, მაოდამი უშურველი დამოკიდებულება. აქვე, ხაზგასმით და საკუთარი ღირსების შეულახავად აღნიშნავს იმ გარემოებას, რომ იგი ი. პლემელის შრომებს წინათ არ იცნობდა. სამწუხაროდ, მისმა ზოგიერთმა მოწაფემ, ვერ დაინახა აკად. ნ. მუსხელიშვილის მეცნიერული შემოქმედების ეს მხარე და შეცნებულ არაკეთილსინდისიერებაში დასდო მას ბრალი [198].

მონოგრაფიის „სიგ"-ის მეორე გამოცემის (1960) წინასიტყვაობაში, უკვე ლაპარაკია ი. რადოკის მიერ მისი ინგლისურად თარგმნის და 1953წ. ქ. გრონინგერნში გამოცემის შესახებ. აკად. ნ. მუსხელიშვილის მონოგრაფიების ინგლისურად, გერმანულად, ჰოლანდიურად, უნგრულად, ჩინურად და სხვა ენებზე თარგმნის, მისი საავტორო შესწორება-დამატებების, რედაქტორ-გამომცემლებთან მიმოწერა ცალკე განხილვის თემაა, მაგრამ საკითხის ისტორიისათვის უმჯობესი იქნება აქვე მოვიტანოთ 1967 წ. დაწერილი წინასიტყვაობა "სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი"-ს მესამე გამოცემისა:

„ეს გამოცემა, წინასგან უმთავრესად იმით განსხვავდება, რომ დაემატა მითითებები უკანასკნელ ხანებში გამოქვეყნებულ ბევრ ნაშრომზე, რომლებიც მჭიდროდაა დაკავშირებული ამ წიგნში გადმოცემულ შედეგებთან. ასეთი შრომების სიმრავლის გამო ამას თავს ვერ გავართმევდი იმ მეტად მნიშვნელოვანი დახმარების გარეშე, რაც გამიწია ბ. ხვედელიძემ, რომელმაც გულმოდგინედ შეისწავლა სათანადო ლიტერატურა. დიდ მადლობას ვუხდი მას ამ დახმარებისათვის, რომელსაც ბევრი ბეჯითი შრომა და დრო მოანდომა. გულითად მადლობას ვუხდი ასევე გ. მანჯავიძესა და თ. გეგელიას მნიშვნელოვანი შენიშვნებისათვის, რომლებიც მოსაზღვრე დარგების ლიტერატურას შეეხება.

სასიამოვნო მოვალეობად მიმაჩნია დიდი მადლობით მოვიხსენიო პროფესორები ლ. ბერგი (L.Berg) და ჰ. შუბერტი (H.Schubert), ამ წიგნის ახლახან გამოსული თარგმანის (გერმანიის მეცნიერებათა აკადემიის გამოცემა, ბერლინი, 1965

წ.) რედაქტორები, აგრეთვე მთარგმნელები, დოქტორი ი. ჰირხე (I.Hirche) და დოქტორი რ. რიდელი (R.Riedel), რუსულ ენაში გაპარული რიგი შეცდომებსა და უზუსტობაზე მითითებისათვის.

წიგნის ბოლოს, VI დამატების სახით მოთავსებულია პროფ. ბ. ბოიარსკის ჯერ კიდევ გამოუქვეყნებელი სტატია, რომელიც ამ მიზნით თავაზიანად გადმომცა ავტორმა.

დასასრულ უნდა აღვნიშნო, რომ წიგნის ტექსტში არ მოხერხდა საკმაოდ ბევრი ისეთი შრომის მოხსენიება, რომლებიც ყურადღებას იმსახურებენ.

არც ის არის გამორიცხული, რომ ზოგიერთი მეტად მნიშვნელოვანი შრომა ყურადღების გარეშე დაგვრჩა, რისთვისაც ბ. ხვედელიძე და მე წინასწარ ბოდიშს ვუხდით მათ ავტორებს" [186, გვ.3].

ბოლოს, არ შეიძლება განსაკუთრებით არ აღინიშნოს მონოგრაფიის "სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი"-ს ქართული თარგმანის მომზადება-გამოცემის შესახებ.

აკად. ნ. მუსხელიშვილს არაერთხელ აღუნიშნავს, რომ ამ წიგნში საკითხები გადმოცემულია იმ სახით, რა სახითაც ერთდროულად იგი მას ხდის მკვლევარ მათემატიკოს-მექანიკოსებისათვის და სტუდენტი ახალგაზრდობისათვის საჭიროს. აკად. ნ. მუსხელიშვილისათვის დამახასიათებელი და განსაკუთრებული გადმოცემის სტილის წყალობით, მისი მონოგრაფიები ამ დარგში სასწავლო სახელმძღვანელოებადაც იყო გამიზნული, რაც იმთავითვე შენიშნეს მისი ფრანგული წიგნის რეცენზენტებმა აკად. ვ. სტეკლოვმა და პროფ. ი. ტამარკინმა.

ცხადია, აკად. ნ. მუსხელიშვილის მონოგრაფია-სახელმძღვანელოს ენად, თავიდანვე რუსული იყო არჩეული, როგორც ამ იდეების გავრცელების იმ დროს კავშირში საყოველთაოდ მიღებული წესი. მაგრამ, საჭიროება მოითხოვდა შექმნილიყო მისი ქართული თარგმანი, რომელიც სამსახურს გაუწევდა ქართველ ახალგაზრდობასაც, საშუალებას მოგვცემდა მათამატიკის ამ დარგში ტერმინოლოგიის დახვეწა-დაზუსტებისა და ამასთან, შთამომაქლობას დარჩებოდა

მსოფლიოში სახელგანთქმული ქართველი მეცნიერის და მისი სკოლის ნამოღვაწარი.

წიგნის მთარგმნელები და ქართული გამოცემის რედაქტორები – საქართველოს რესპუბლიკის მ/ა წევრი ბ. ხვედელიძე და ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი პროფ. გ. მანჯავიძე, ამ წიგნის ქართული თარგმანის სარედაქციო ანოტაციაში წერენ: "წიგნში გადმოცემულია კოშის ტიპის ინტეგრალისა და სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების მათემატიკური აპარატი, რომლის დამუშავებაში აქტიურად მონაწილეობდნენ ავტორი და მისი მოწაფეები. ეს აპარატი ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის სხვადასხვა სასაზღვრო ამოცანის ამოხსნის ეფექტურ საშუალებას წარმოადგენს. წიგნის მნიშვნელოვანი ნაწილი, პოტენციალთა თეორიის, დრეკადობის თეორიისა და მათემატიკური ფიზიკის სხვა ამოცანათა ამოსახსნელად ამ აპარატის გამოყენებას ეხება.

წიგნის ქართულ გამოცემას დაემატა მესამე რუსული გამოცემის შემდეგ გამოქვეყნებული მონოგრაფიული ხასიათის შრომების ბიბლიოგრაფია" [186, გვ.2].

ეს წიგნი „დრეკადობის მათემატიკური თეორია..."-სთან ერთად საბუნებისმეტყველო აზროვნების დარგში ქართველი მეცნიერის და მის მიერ შექმნილი სკოლის საერთაშორისო აღიარების უდაო დადასტურებაა.

საქართველოს რესპუბლიკის მ/ა აკად. ბ. ხვედელიძე, არკვევს რა აკად. ნ. მუსხელიშვილის მეცნიერული მემკვიდრეობის საფუძველს წერს: „ მონოგრაფიაზე „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა" მუშაობის დროს, ნ. ი. მუსხელიშვილი დარწმუნდა, რომ მექანიკისა და მათემატიკური ფიზიკის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნისათვის, დიდი მნიშვნელობა აქვს კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების და მათთან მჭიდროდ დაკავშირებულ ერთგანზომილებიან სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა ზოგადი თეორიის დამუშავებას. შეისწავლა რა იმ დროს არსებული შესაბამისი ლიტერატურა, მან ყურადღება მიაქცია სამ ნაშრომს: 1) ი.

პლემელის (1908), 2) ე. ნეტერის (1921) , 3) ტ, კარლემანის (1922). ნ.ი. მუსხელიშვილმა სწორად ამოიცნო (როგორც შემდეგ გახდა ცნობილი), რომ ეს ნაშრომები, რომლებიც შესრულებული იყო ზოგიერთი კონკრეტული ამოცანის ამოხსნისათვის, შეიცავენ იდეებს, რომლებიც შეიძლება საფუძვლად დაედოს კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანებს და ერთგანზომილებიან სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა ზოგადი თეორიის აგებას. ოცდაათიანი წლების ბოლოს მან სელი მოჰკიდა ამ თეორიის აგებას. ამასთან დაკავშირებით, ორმოციანი წლების დასაწყისში ნ. ი. მუსხელიშვილმა თბილისში შექმნა სამეცნიერო სემინარი, აღნიშნული ამოცანების გადასაწყვეტად.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის სემინარმა დიდებულად შეასრულა, ხელმძღვანელის მიერ დასახული მიზანი. განსაკუთრებით აქტიური და შედეგიანი წევრი სემინარისა,- გარდა თვით ხელმძღვანებლისა, იყო ი. ნ. ვეკუა, რომელიც მალე გახდა ნ. ი. მუსხელიშვილის უშუალო თანაშემწე სემინარის ხელმძღვანელობის საქმეში. შედეგები, რომლებიც დადგენილ იქნა სემინარის მუშაობის პროცესში, შევიდა ნ. ი. მუსხელიშვილის მონოგრაფიაში „სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი", რომელიც გამოქვეყნდა 1946 წ. ამ მონოგრაფიამ, არსებითად გააფორმა კომპლექსური ანალიზის ახალი დამოუკიდებელი განყოფილება — სასაზღვრო ამოცანები და ერთგანზომილებიანი სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი, რომელშიც დღემდე გაშლილია დიდი და ინტენსიური მუშაობა.

ზემოთ მითითებულ მონოგრაფიებში, გარდა თვით ნ. მუსხელიშვილისა შეკრებილია სხვა ავტორების შედეგებიც, რომლებიც მჭიდროდაა დაკავშირებული მონოგრაფიების პრობლემატიკასთან. აღსანიშნავია, რომ ნ. მუსხელიშვილმა შეძლო ყველა ეს შედეგი გადმოეცა ისეთი დიდი პროფესიული ოსტატობით, რითაც მის მიერ დამუშავებული კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის მეთოდები მისაწვდომი გახდა, არა მარტო მეცნიერთა ფართო წრეებისათვის, არამედ გამოყენებითი დარგის სპეციალისტებისათვისაც. გარკვეული

თვალსაზრისით, თვით ნ. მუსხელიშვილმა დეტალურად დაამუშავა აღნიშნული მეთოდების გამოყენება დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნისათვის და აგრეთვე ერთგანზომილებიანი სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიისათვის“ [199,გვ.276].

მნიშვნელოვან როლს ანიჭებს რა აკად, ბ. ხვედელიძე ნამდვილი ცვლადის ფუნქციათა თეორიის, ფუნქციონალური ანალიზის, ალგებრისა და ტოპოლოგიის დარგში ქართველ მათემატიკოსთა (საქ. მ/ა წევრ-კორესპონდენტის ვ. გ. ჭელიძის და ნამდვილი წევრის გ.ს. ჭოღოშვილის) წვლილს, იგი წერს: „თანამედროვე მათემატიკის ამ დარგების შედეგების შემოტანამ მუსხელიშვილის სემინარზე წარმოშობილი საკითხების დამუშავებისას მოახდინა კეთილნაყოფიერი გავლენა. მესამე პერიოდამდე (იგულისხმება 40-იანი წლების შემდეგი პერიოდი. თ. ე) ამ სემინარზე გამოკვლევები წარმოდგენილი იყო არსებითად კლასიკური მათემატიკური ანალიზის მეთოდებით. შედეგების გამოყენების საზღვრების განსაზღვრისათვის, რომლებიც ეფუძნებოდა XIXს. მათემატიკოს-კლასიკოსების მიერ დამუშავებულ ამ ანალიზს, მუსხელიშვილმა სემინარის მონაწილეთათვის დასვა რიგი საკითხებისა. გაირკვა, რომ მათი გამოკვლევისათვის აუცილებელი იყო ფუნქციონალური ანალიზის მეთოდების მომარჯვება, კერძოდ ლებეგის ფუნქციონალურ სივრცეთა თეორიისა. ამ სტრიქონების ავტორის (სემინარის მონაწილის) მიერ იყო მიღებული მუსხელიშვილის მიერ დასმულ კითხვებზე პასუხი. ამ შედეგებმა, ამას გარდა, საშუალება მოგვცა, კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების გამოკვლევა, რომლებიც მანამდე შესწავლილი იყო კლასიკური თვალსაზრისით, დაგვეწყო ახალი, უფრო ზოგადი,– თანამედროვე ფუნქციონალური ანალიზის მეთოდების გამოყენებით. ამრიგად, მითითებულ ამოცანათა ამ ახალი ეტაპის განვითარებას (რომელიც ამჟამადაც ასე აქტიურად ვითარდება) საფუძველი დაედო მუსხელიშვილის სემინარზე“ [199,გვ.277].

აკად. ბ. ხვედელიძეს მხედველობაში აქვს „სიგ“–ის ქართული გამოცემის (1982წ) ბიბლიოგრაფიაში (მესამე რუსული გამოცემიდან) და დამატებაში მოცემული მონოგრაფიული ლიტერატურა [186, გვ. 586], სადაც მითითებულია, აგრეთვე ამ საკითხების შემცველი თავისი მონოგრაფია, რომელიც დასათაურებულია „კოშის ტიპის ინტეგრალების მეთოდი ერთი ცვლადის ჰოლომორფულ კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის წყვეტილ სასაზღვრო ამოცანებში“.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის მონოგრაფიის „სინგულარული ინტეგრალური განტოლების“ მესამე სიცოცხლის, საერთაშორისო გავრცელება – გავლენის შესახებ ჩვენ, ქვემოთ გვექნება საუბარი.

5.5. აკად. ნ. მუსხელიშვილი, როგორც მეცნიერების ისტორიკოსი

აკად ნ. მუსხელიშვილი, მეცნიერების ისტორიის საკითხებით იმდენად იყო დაინტერესებული, რამდენადაც 30 წლის მანძილზე მისი მაღალი პოსტი, - საქართველოს მ/ა პრეზიდენტისა, ავალდებულებდა ამას. ამ თვალსაზრისით მისი შემოქმედება უაღრესად საყურადღებოა. თანამედროვე საბუნებისმეტყველო- მათემატიკური და ჰუმანიტარული მეცნიერების ისტორიის საკითხებზე აკად. მუსხელიშვილის შემაჯამებელი ნაშრომი „მეცნიერება საბჭოთა საქასრთველოში“, რომელიც მოკლედ მიმოიხილავს საქაართველოში აკადემიური მეცნიერების განვითარების 40-წლიან პერიოდს, პირველად და უკანასკნელად გამოქვეყნდა 1963 წელს, მაგრამ მათემატიკისა და მექანიკის განვითარების ცალკეული პრობლემების განხილვას ისტორიულ ასპექტში, მიეძღვნა დიდი მეცნიერის რამდენიმე ათეული საჟურნალო და საგაზეთო სტატია-გამოკვლევა [20, №371] .

მეცნიერების ისტორიის მიმართ აკად. ნ. მუსხელიშვილის ინტერესი ჩანს წიგნის – „თეორიული მექანიკის კურსი“-ს პირველი ნაწილის – „სტატიკის“ „პირველი გამოცემის წინასიტყვაობის“ შემდეგი აბზაციდან: „შენიშვნებში მოთავსებული ისტორიული მოკლე ცნობების შედგენის დროს მე ვისარგებლე, უმთავრესად, ანალოგიური შენიშვნებით Levi Civita– ს წიგნიდან; ეს ცნობები მაინც შევამოწმე და შევასწორე სხვადასხვა წყაროების საშუალებით, განსაკუთრებით კი ვსარგებლობდი Duhem- ის წიგნით: Les origines de la Statique, Paris 1905, 1906 (ორ ტომად) [53, გვ. V].

თუ როგორი სახისაა აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიერ წიგნში – „სტატიკა“ შეტანილი ინფორმაცია, მექანიკის განყოფილების - „სტატიკის“ შესახებ ჩანს შემდეგი ამონაწერით:

„სტატიკის ზოგ საკითხს იკვლევდნენ უკვე ძველი დროის მეცნიერები, რომელთა შორის უდიდესი ღვაწლი მიუძღვით არისტოტელეს (384-322 წ. ჩვენი ერის წინ) და არქიმედეს (287-212წ ჩვ. ერამდე). ამ ორი გენიოსი მეცნიერის მეთოდები ძალიან განსხვავდება ერთმანეთისაგან. არისტოტელეს მსჯელობა ატარებდა ზოგად ხასიათს, ის ჰკიდებდა ხელს ფართედ დასმულ საკითხებს. მაგრამ ის არ იყო მათემატიკოსი და ამიტომაც მან ვერ შეძლო საკითხების ზუსტი ჩამოყალიბება და ახსნა; ძირითადი პრინციპი, რომელიც მის მსჯელობას საფუძვლად უდევს, შემცდარი აღმოჩნდა. მაგრამ მან მაინც მიიღო ზოგიერთი სწორი და მნიშვნელოვანი შედეგი, რომელთა შორის დავასახელებთ ჩანასახს იმისა, რასაც ახლა ეწოდება **შესაძლო გადაადგილებათა პრინციპი.**

არქიმედი – კი იკვლევდა მხოლოდ წონასწორობის ზოგიერთ კერძო საკითხს. სამაგიეროდ, მისი მსჯელობა ატარებდა თითქმის სრული მათემატიკური სიზუსტის ხასიათს; მისი მეთოდი ანალოგიურია ევკლიდეს გეომეტრიის მეთოდისა.

ჩვენ ვერ შევეხებით აქ სტატიკის განვითარების ისტორიას საშუალო საუკუნეებში და ახლო დროში, რომელიც უაღრეს ინტერესს წარმოადგენს (ხაზი ჩვენია, თ.ე.). ჩვენ დავკმაყოფილდებით წინასიტყვაობაში დასახელებულ Duhem-ის წიგნზე მითითებით" [53, გვ.2].

ცხადია, ამ სტრიქონების ავტორს შეგნებული აქვს მექანიკის და, კერძოდ, სტატიკის განვითარების დაქვემდებარებული მნიშვნელობა დინამიკის და კინემატიკის დარგებთან შედარებით მაგრამ, როგორც დრეკადობის თეორიის დიდ სპეციალისტს, მას სტატიკის განვითარების ისტორიაზე ღრმად ორიგინალური შეხედულება აქვს.

მექანიკის განვითარების ისტორიაზე აკად. ნ. უსხელიშვილის ორიგინალური თვალსაზრისის სადემონსტრაციოდ კიდევ ერთ შენიშვნას მოვიტანთ „სტატიკიდან", რომელიც „ძალთა შეკრების კანონის" გადმოცემას მოსდევს: „ჩვენ მივიღეთ,–წერს იგი,–ძალთა შეკრების კანონი დაუმტკიცებლად, როგორც პრინციპი. შესაძლებელია ამ პრინციპის მაგივრად შემოვიღოთ სხვა, უფრო მარტივი, თვალსაჩინო პრინციპებისა, რომლებიდანაც შეიძლება, მათემატიკური მსჯელობით, ძალთა შეკრების კანონის გამოყვანა.

ძალთა გეზრული შეკრების კანონი – „ძალთა პარალელოგრამის კანონის" სახით, რომელიც, არსებითად ამასვე გამოთქვამს – აღმოჩენილი იყო საშუალო საუკუნეებში (იხ. Duhem–ის დასახელებული წიგნი მე-2 გვ.-ზე). პირველი მკაფიო ჩამოყალიბება ამ კანონისა (1586წ.) ეკუთვნის ნიდერლანდელ მეცნიერს Simen Stavin-ს (დაიბადა 1548წ. ქ. ბრიუგეში, გარდაიცვალა 1620წ).

თანამედროვე მექანიკის დამაარსებელ ნიუტონს, ძალთა პარალელოგრამის კანონი გამოჰყავს ძრაობის კანონებიდან, რომელთა ჩამოყალიბება მასვე ეკუთვნის. ნიუტონის განთქმული წიგნი „ბუნებისმეტყველების ფილოსოფიის

მათემატიკური საფუძვლები“ „Philosophiae Naturalis Principia Mathematica“ გამოქვეყნებულ იქნა 1687წ.

ამავე წელს გამოვიდა ვარინიონის (P. Varinion, 1654-1722) წიგნი „Projet d'une Nouvell Mecanique“, სადაც ძალთა პარალელოგრამის კანონი, **აგრეთვე გამოყვანილია ძრაობის კანონებიდან**“ (ხაზი ჩვენია. თ.ე) [53,გვ.8]

აკადემიკოს ნ. მუსხელიშვილის მტკიცებას იმის შესახებ, რომ „ძალთა პარალელოგრამის კანონი, აგრათვე გამოყვანილია ძრაობის კანონიდან“, არ იზიარებს ენციკლოპედიური ცნობები ვარინიონის შესახებ, სადაც სხვათა შორის წერია: „მან მოგვცა სისტემური გადმოცემა ძალების შეკრებისა და დაშლის, ძალთა მომენტის და მათზე მოქმედების წესების შესახებ“ [ქსე, ტ.4 გვ.307]

ვფიქრობთ, აკად. მუსხელიშვილს შემთხვევით არ უნდა ეხმარა ფრაზა - „მოძრაობის კანონებიდან“, რაც მექანიკის კანონების დაფუძნების ისტორიის საკითხებთანაა დაკავშირებული.

ამაგე წიგნის სხვადასხვა ნაწილში ჩვენ გვხვდება შ. კულონის (1736-1806), ლ. პუანსოს (1777-1859), ლ. კრემონას (1830-1903), პ. გულდინის (1577-1643) და სხვათა შემოქმედების მოკლე დახასიათება, რომლის ნიმუშია ჯ.კ. მაქსველის შემდეგი შეფასება: “ დიდი ფიზიკოსი და მათემატიკოსი James Clerk Maxwell დაიბადა ედინბურგში 1831წ. , გარდაიცვალა კემბრიჯში (სადაც იყო ფიზიკის პროფესორად) 1879 წ. ის არის განთქმული თავისი თეორიით ელექტრო-მაგნიტური მოვლენებისა, სადაც პირველად აღმოჩენილი იყო სინათლის ელექტრო-მაგნიტური ბუნება. და დამუშავებული ელექტრო-მაგნიტური ტალღების თეორია საზოგადოდ. ამას გარდა მას დიდი ღვაწლი მიუძღვის კინეტიკურ თეორიაში” [45.გვ 147].

ჩვენ აქ არ განვიხილავთ აკად. ნ. მუსხელიშვილის სახელმძღვანელოებსა და მონოგრაფიებში გადმოცემული ისტორიული ხასიათის ცნობებსა და მეცნიერების ისტორიის

საკითხებს. საერთოდ, აღვნიშნავთ მხოლოდ, რომ მისი მონოგრაფიების ბიბლიოგრაფიები, რომელიც დაზუსტებაში, ბოლო გამოცემების მომზადების დროს, აქტიური მონაწილეობა მიიღეს მისმა მოწაფეებმა, თავისთავად მეცნიერულ-ისტორიული ხასიათის ფუნდამენტურ გამოკვლევებს წარმოადგენს და თავის მკვლევრებს ელოდება.

თავისთავად ცხადია, აკად. ნ. მუსხელიშვილი, როგორც მეცნიერების ისტორიის მკვლევარი, ყურადღებას იმსახურებს მათემატიკის და მექანიკის ზოგიერთი ცნობლი წარმომადგენლების ნაღვაწის შეფასების თვალსაზრისით. პირველი, ასეთი საგაზეთო სტატია, რომელიც გამოქვეყნდა გაზეთ „კომუნისტ"-ში 1927წ., არის" ისააკ ნიუტონი"[1], რომელიც გენიალური ინგლისელი მექანიკოსის, ფიზიკოსის, მათემატიკოსისა და ასტრონომის გარდაცვალებიდან 200 წლის შესრულებას მიეძღვნა. სტატია აღსანიშნავია იმით, რომ პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ცდილობს ახსნა მოუძებნოს იმ ცნობილ ფაქტს, თუ რატომ არ აქვეყნდება ნიუტონი მის მიერ აღმოჩენილ ფიზიკურ კანონებსა და ფლუქსიათა მეთოდს დროულად: მეცნერების ისტორიკოსთა შორის გავრცელებული შეხედულება, თითქოს ნიუტონს არ უყვარდა, რომ მას პოპულარული მეცნიერის სახელი ჰქონოდა, არაბუნებრივი ახსნაა იმ დიდი დუმილისა ,რაც მსოფლიო (საყოველთაო)[2] მიზიდულობის კანონის აღმოჩენიდან (1666წ.) 20 წელი გავიდა მის გამოქვეყნებამდე (1687წ.). როგორც პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ამტკიცებს, ნიუტონს ამ წლებში არ აკმაყოფილებდა მიზიდულობის კანონის, დაკვირვებების მონაცემებთან შედარების სიზუსტე და როგორც კი 1682 წ.

---

[1] წერილი „ისააკ ნიუტონი" არ არის ფიქსირებული წიგნში – ნიკო მუსხელიშვილი, ბიბლიოგრაფია", „მეცნიერება". 1980. ეს სტატია, როგორც ჩანს გ. ნიკოლაძისადმი პარიზში გაგზავნილი წერილიდან, მას ერთ საღამოს დაუწერია..

[2] ასეთი ტერმინი შემოაქვს ნ. მუსხელიშვილს მსოფლიო მიზიდულობის ანუ გრავიტაციის კანონის აღსანიშნავად.

ფრანგმა გეოდეზისტებმა შედარებით ზუსტად განსაზღვრეს დედამიწის რადიუსის სიდიდე, მხოლოდ მას შემდეგ დარწმუნდა იგი ამ კანონის სამართლიანობაში. ამავე სტატიაში, პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა ერთ-ერთმა პირველმა, დასვა საკითხი მექანიკის ისტორიის წინაშე იმის შესახებ, რამდენად იყენებდა ფლუქსიათა ანუ, დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვების მეთოდებს ნიუტონი თავისი გენიალური წიგნის –" ბუნების ფილოსოფიის მათემატიკური საწყისების" დაწერის დროს, და შენიშნავს, რომ წიგნში განხილული მთელი რიგი საკითხების დადგენა შეუძლებელი იყო ამ საიდუმლო აღრიცხვის გამოყენების გარეშე, თუმცა მისი გამოყენება ჯარეგნულად, წიგნში არ ჩანს.

საინტერესოა ეს სტატია, აგრეთვე აინშტაინის ფარდობითობის თეორიის ჭეშმარიტების საკითხის დადგენის ობიექტური ანალიზითაც, რომელსაც ბიბლიოგრაფიიდან ასევე უცნობი სტატია მიუძღვნა, იმავე 1927 წ. [224.გვ.287].

აკად. ნ. მუსხელიშვილის დაინტერესება მეცნიერის ისტორიის საკითხებით, ზოგჯერ გარკვეულ კონიუქტურასთან იყო დაკავშირებული. ასეთად უნდა ჩავთვალოთ, უაღრესად საინტერესო პოპულარული საჟურნალო სტატია „ანგარიშისა და საანგარიშო ჭანქანების შესახებ" [20,№18], რომელშიც გადმოცემულია გამოთვლითი მათემატიკის განვითარების ისტორია, რომელიც პროფ.გ. ნიკოლაძის მიერ პარიზში ყოფნის დროს... ელექტრული არითმომეტრის გამოგონებისადმი საქართველოს ხელისუფალთა ყურადღების მისაქცევად დაწერა. ასევე, საყურადღებო წერილი გამოაქვეყნა ნ. მუსხელიშვილმა გაზეთ "კომუნისტში", 1929წ. პროფ. ანდრია რაზმაძის გარდაცვალებასთან დაკავშირებით სტატია, დასათაურებული–„პროფესორი ანდრია რაზმაძე"[1] [203]

---

[1] ეს სტატია, რომელიც არ არის მუსხელიშვილის ბიბლიოგრაფიაში შესული., საფუძვლად დაედო ანდრია რაზმაძის შემოქმედების მეცნიერული შემდეგდროინდელ კვლევას.

განსაკუთრებულ ღვაწლი აქვს აკად. ნ. მუსხელიშვილს გაწეული ცნობილი ქართველი მათემატიკოს-გეომეტრის, ინჟინერ-მეტალურგის, სპორტსმენ-მთამსვლელის და საზოგადო მოღვაწე-პედაგოგის, პროფ. გიორგი ნიკოლაძის შემოქმედების შესწავლა-პოპულარიზაციისათვის.

1931 წ. თებერვალში გიორგი ნიკოლოზის ძე ნიკოლაძის უდროოდ გარდაცვალებით, აკად. ნ. მუსხელიშვილმა დიდი სულიერი ტრამვა მიიღო, რომელიც მთელ მის სიცოცხლეში არ განელებია. იმ განწყობილებას, რომელიც მას აკავშირებდა მის სულიერ მეგობარ-გ. ნიკოლაძესთან, კარგად ასახავს. ერთგვარ რექვიემად ქცეული ნარკვევი " გიორგი ნიკოლაძე", რომელიც პირველად დაიბეჭდა მისივე და აკადემიკოს ელი კარტანის წინასიტყვაობებით 1934 წელს გამოქვეყნებულ პროფ. გიორგი ნიკოლაძის წიგნში - " დიფერენციალური გეომეტრიის ელემენტები".[1]

გიორგი ნიკოლაძეს მიეძღვნა ა რაზმაძის სახ. მათემატიკური ინსტიტუტის შრომათა XIV კრებული, რომელიც გამოქვეყნდა 1947 წ. გ. ნიკოლაძის მუსხელიშვილისეული ბიოგრაფიით, აკადემიკოსების ე. კარტანის და ნ. კრილოვის მოგონებით და პროფ. გ. ნიკოლაძის პარიზში (1928 წ. სორბონის უნივერსიტეტი) დაცული სადოქტორო დისერტაციის - "გეომეტრიულ ნაკეთთა უწყვეტი სისტემების შესახებ" ქართული თარგმანით. ცხადია, ამით აკად. ნ. მუსხელიშვილმა შექმნა მკვიდრი საფუძველი პროფ. გ. ნიკოლაძის, როგორც

---

[1] ბიბლიოგრაფიაში " ნიკო მუსხელიშვილი , თბ. "ცოდნიერება", 1980 წ. ეს სტატია-ნარკვევი არ არის აღნიშნული " ნიკო მუსხელიშვილის შრომების" სიაში, ხოლო განყოფილებაში - " ნ. მუსხელიშვილის რედაქციით გამოცემული შრომები"-ის №483 პუნქტში ვკითხულობთ : " ნიკოლაძე გ. დიფერენციალური გეომეტრიის ელემენტები. ავტორის ბიოგრაფიით და აკად. კარტანის წინასიტყვაობით. თბ. სახელგამი, 1934, XXV, 308. თ.ე.

თვალსაჩინო ქართველი მეცნიერის შემოქმედებისა და ბიოგრაფიის კვლევისათვის [20,№484][1]

გ. ნიკოლაძის წიგნის წინასიტყვაობაში აკად. ნ. მუსხელიშვილი წერდა: " ზედმეტია იმის თქმა, რომ ასეთი გამოჩენილი გეომეტრის კურსი , როგორიც იყო გ. ნიკოლაძე წარმოადგენს დიდ ინტერესს არა მხოლოდ საქართველოს მასშტაბით. ამ კურსის ორიგინალობას ადვილად შეამჩნევს ისეთი მკითხველიც, რომელიც ოდნავ მაინც იცნობს დიფერენციელური გეომეტრიის სხვა კურსებს. ბევრი რამ ეკუთვნის თვით ავტორს; ის ნაწილებიც კი, რომელიც შეხება ჩვეულებრივ, ტრადიციულ საკითხებს, დაწერილია თითქმის ყოველთვის ახალი, ორიგინალური მიდგომით, რომელიც გამოიწვევს მკითხველში ახალ აზრებსა და გაუხსნის მას ახალ ჰორიზონტებს. ამიტომ წიგნის გამოსვლა აუცილებლად დიდ მოვლენად უნდა ჩაითვალოს ჩვენს მეცნიერულ ფრონტზე" [204. გვ. III].

როცა გ. ნიკოლაძის წიგნის ორიგინალობას ახასიათებს, აკად. ნ. მუსხელიშვილს, უპირველეს ყოვლისა, მხედველობაში აქვს ე. კარტანის წინასიტყვაობის შემდეგი სიტყვები: " გიორგი ნიკოლაძე ბუნებით იყო გეომეტრი. 1927-28 წლის ზამთარში სორბონში მან მოისმინა ჩემი კურსი[2], რომელსაც იმ წელს საგნად ჰქონდა ფართეულების პრაქტიკული დიფერენციალური გეომეტრია. პროექციული გეომეტრიის მეთოდებით მე მომიხდა ზოგიერთ თვისებათა დამტკიცება, რომლებიც შეეხება მოცემული ფართეულის კუთვნილ Lie -ს მეორე რიგის

---

[1] საყურადღებოა „ა. რაზმაძის არქივი"-ს (შემდგენელი იოსებ ცინცაძე), ხელნაწერი „მოხსენება დოცენტ ნიკოლაძის პროფესორად წარდგენის გამო" იხ. თ. ეფრემიძე „მოგონებები, ნარკვევები, ესეები, ქსუ ქუთაისი, 2009, 18-135 გვ

[2] ე. კარტანის ამ კურსის შესახებ ცხოველი მიმოწერა იყო გამართული თბილისსა და პარის'ში ნ. მუსხელიშვილსა და გ. ნიკოლაძეს შორის 1927-28 წლებში. როგორც ჩანს, ნ. მუსხელიშვილი სერიოზულად იყო კარტანის ლექციების ჩანაწერებით დაინტერესებული [69].

ფართეულის დამახასიათებელს. გ. ნიკოლაძემ საბუთიანად მიმითითა, რომ ეს თვისებები დამოკიდებული არ არიან მხოლოდ Lie-ის მეორე რიგის ფართეულის თანახების რიგზე მის მომვლელებთან და ამიტომ ეკუთვნიან **ზოგადი დიფერენციალური გეომეტრიის საგანს**_(ხაზი ჩვენია, თ. ე.) ისე, რომ მათი დამტკიცება შეიძლება უბრალო ანალიზის გზითაც" [204, გვ. V]. სწორედ ზოგადი დიფერენციალური გეომეტრიის ამ ორიგინალურ კურსს უწევდა პრიპაგანდას აკად. ნ. მუსხელიშვილი, ასაბუთებდა მის რუსულ და უცხო ენაზე თარგმნის საჭიროებას და იძლეოდა წიგნის ავტორის სამეცნიერო, პედაგოგიური, საზოგადოებრივი და სპორტული მოღვაწეობის ყოველმხრივ, მაგრამ მოკლე დახასიათებას.

აკად. ნ. მუსხელიშვილს ეკუთვნის გ. ნიკოლაძის სტუდენტობისდროინდელი ანკეტის გამოქვეყნება - ანალიზი, რომელსაც მათემატიკური შემოქმედებითი აზროვნების თვალსაზრისით, უაღრესად დიდი შემეცნებითი მნიშვნელობა აქვს: ანკეტის 27-ე კითხვაზე, სადაც გეომეტრიული ჭეშმარიტების შემეცნების 4 ტიპზეა [1) ლოგიკური და მტკიცების მეთოდი, 2) კონკრეტულიდან ზოგადისაკენ (ინდუქციური მეთოდი), 3) ზოგადიდან კონკრეტულისაკენ (დედუქციური მეთოდი), 4). კონკრეტული ლოგიკურის გარეშე (ემპირიული მეთოდი)] საუბარი, გ. ნიკოლაძე პასუხობს: " ჩემი თავი მიმაჩნია საკმაოდ დიდი გეომეტრიული ინტუიციით დაჯილდოებულ ადამიანად და მგონია, რომ ყოველი ახალი კანონი ან თეორემა ჯერ უსათუოდ ინტუიციურად უნდა გავიგო, - გეომეტრიულად უნდა ვიგრძნო მისი აუცილებლობა. მანამდე კი, ვერავითარი ლოგიკური დამტკიცება მე ვერაფერს ვერ მირკვევს. მაგრამ როდესაც ვიგრძნობ, ამის შემდეგ ისე ნათლად ვიწყებ ინტუიციურად ამის წარმოდგენას, რომ პირადად ჩემთვის დამტკიცება ხშირად უკვე ზედმეტი ხდება, თუმცა ჩემი " მათემატიკური გრძნობა" კმაყოფილდება მხოლოდ მას შემდეგ, რაც კანონი (ან თეორემა) ჩემ მიერ: ა)

"შემეცნებულია", ბ) "ლოგიკურად დამტკიცებულია" [204, გვ XIII].

სწორედ აკად. ი. შვიათი გეომეტრიული ინტუიციური აზროვნების შედეგი იყო ის, რომ მიუხედავად აკად. ნ. მუსხელიშვილის ხელშეწყობისა, გ. ნიკოლაძის გარდაცვალების შემდეგ, მისმა თემატიკამ ალგებრულ გეომეტრიაში საქართველოში ვერ იხარა. ეს იმითაც იყო განპირობებული, რომ გ. ნიკოლაძის შემდეგ, ამ თემატიკაში საბჭოთა კავშირში დიდი სპეციალისტი არ იყო; უცხოეთში კი ქართველ ახალგაზრდებს, მათ შორის გ. ნიკოლაძის საყვარელ მოწაფეს - ა. ჩახტაურს, გზა გადაკეტილი ჰქონდა.

გასათვალისწინებელია ისიც, რომ აკადემიკოს ნ. მუსხელიშვილის ბულისტკიევილს საქართველოში გეომეტრიის დარგის ჩამორჩენის შესახებ, ერთგვარად ანელებდა აკად. ი. ვეკუას მიერ 40-იან წლებში დაწყებული გამოკვლევები ზედაპირების დიფერენციალურ გეომეტრიაში, დრეკადი გარსების თეორიის აგებასთან დაკავშირებით. 1982 წელს გამოცემულ შემაჯამებელი მონოგრაფიის - „ Некоторые общие методы построения различных вариантов теории оболочек“ წინასიტყვაობაში, აკად. ვეკუა ამასთან დაკავშირებით წერს: "წიგნში სისტემატურად გამოიყენება ტენზორული აღრიცხვის აპარატი, აგრეთვე ზედაპირების თეორია ტენზორულ გადმოცემაში.[1].. მასში ფართოდ გამოიყენება, განზოგადებული ანალიზურ ფუნქციათა თეორია. კერძო წარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიის ეს განყოფილება ორგანულად გადაჯაჭვული აღმოჩნდა დიფერენციალური გეომეტრიის და ერთიანი გარემოს მექანიკასთან" [206, გვ.6.]

---

[1] აკად. ი. ვეკუამ დიფერენციალურ გეომეტრიას მიუძღვნა აგრეთვე ორი წიგნი: სახელმძღვანელო „ტენზორული ანალიზის საფუძვლები“ (1967) და მონოგრაფია: „ტენზორული ანალიზის საფუძვლები და კოვარიანტთა თეორია“ (1978), ორივე რუსულ ენაზე. თ.ე.

ცხადია, საქართველოში გეომეტრიის განვითარებას ემსახურებოდა დიდი რუსი გეომეტრის, არაევკლიდური გეომეტრიის ერთ-ერთი შემქმნელის ნ. ი. ლობაჩევსკის დაბადების 150 წლისთავისადმი 1943 წ. გაზეთ „კომუნისტში" გამოქვეყნებული აკად. ნ. მუსხელიშვილის ვრცელი სტატია" გენიალური რუსი მათემატიკოსი ლობაჩევსკი" [20, №198], რომელშიც არაევკლიდური გეომეტრიის ისტორიის ოსტატურად გადმოცემის პარალელურად, ქართველ მკითხველთა ინტერესს აღძრავდა მეცნიერების ამ დარგის მი. მართ.

განსაკუთრებული წვლილი აქვს აკად. ნ. მუსხელიშვილს შეტანილი ცნობილი რუსი მათემატიკოსის გ. კოლოსოვის შემოქმედები. შეფასებაში. თავად ის გარემოება, რომ დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნის ძირითადი მეთოდი კოლოსოვ-მუსხელიშვილის სახელს ატარებს მსოფლიო მათემატიკურ ლიტერატურაში, უპირველეს ყოვლისა აკად. ნ. მუსხელიშვილის დამსახურებაა. თავად გ.ვ. კოლოსოვი, ნ. მუსხელიშვილის დამსახურებას ამ მეთოდის სრულყოფა-განვითარების საქმეში უცილობლად აღიარებდა. ამაზე მეტყველებს გ. კოლოსოვის 1935 წ. გამოქვეყნებული წიგნის „Применение комплексной переменной к теории упругости" შესავლის შემდეგი სიტყვები: " ამ გამოკვლევით ჩვენ მიზნად დავისახეთ, რაც შეიძლება მეტი წესები მოვიტანოთ ბრტყელი ამოცანის ამოხსნისა, ყურადღებას არ ვაქცევთ რა თვით ამოცანის თეორიულ სიფაქიზეს ისე, რომ სრულიად არ ვეხებით დრეკადობის თეორიის განტოლებათა ამონახსნის არსებობას, მის ერთადერთობას და სხვა საკითხებს. ბრტყელი ამოცანების ამოხსნის წესებიდან ნაკლებ ყურადღებას ვიჩენთ კოშის ანალოგიური ინტეგრალის მეთოდისადმი, რომელიც გამომუშავებულია ბოლო ხანებში ნ. ი. მუსხელიშვილის მიერ იმის გამოც, რომ ეს წესი საკმარისად სრულად და

მრავალრიცხოვანი მაგალითებით გადმოცემულია მუსხელიშვილის მიერ, მის ბოლოდროინდელ გამოკვლევებში და ახლახან გამოცემულ კურსში" [208,გვ.5]. შემდეგ, ახასიათებს რა თავის ახალ მეთოდს რომელსაც: „კომპლექსური ანუ ჰარმონიული გაწონასწორების პრინციპს" უწოდებს, აღნიშნავს: „ეს წესი გვაგონებს ნ.ი. მუსხელიშვილის მეთოდს, რომელიც დაფუძნებულია ინტეგრალის თვისებებზე, რომელსაც მან უწოდა "ანალოგიური" კოშის ინტეგრალისა" [იქვე, გვ.6].

ზემოთ თქმულიდან აშკარად ჩანს თუ რა დიდ მნიშვნელობას ანიჭებდა პროფ. გ. ვ. კოლოსოვი ნ. ი. მუსხელიშვილის მიერ 20-იან წლებში, მისგან დამოუკიდებლად განვითარებულ კოშის მსგავსი ინტერალისა და კონფორმული გადასახვის მეთოდს. აქვე მოვიტანთ ჯერ კიდევ 1915 წ. პროფ. კოლოსოვის მიერ მისი დიპლომანტის - მუსხელიშვილის სახელზე გაცემული დახასიათების ნაწყვეტს: ..."მე ვურჩიე მას შეესწავლა დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ბრტყელი ამოცანა მრავალბმული კონტურებისათვის გამოსაყენებლად, რაც მის მიერ შესრულებული იყო დიდი წარმატებით: ამასთან გამოდიოდა რა იმ ფორმულების მონაცემებიდან, რომლებიც მოცემული იყო ჩემს სადოქტორო დისერტაციაში დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანის ამოხსნისათვის, ნ.ი. მუსხელიშვილმა გამოიყვანა მთელი რიგი საინტერესო შედეგები მრავალბმული კონტურების შემთხვევისათვის. მე შევთავაზე მას, ჩემთან ერთად შეესწავლა მყარი დრეკადი წრიული ფირფიტის წონასწორობა, იმ ძაბვის დროს, რომელიც მოდებული იქნებოდა სალტის წერტილებში და ამ შემთხვევისათვის გამოეყენებინა მისი შედეგები მრავალბმული კონტურების წონასწორობის შესახებ, თუ ამავე ფირფიტაზე და იმავე სიბრტყეში მოდებული იქნებოდა ძალები შიგა წერტილებშიც. შედეგები იმდენად საინტერესო აღმოჩნდა, რომ გადავწყვიტე მისი გამოქვეყნება ნ. ი. მუსხელიშვილთან ერთად...

ამ ნაშრომში მე მეკუთვნის გამოკვლევის ზოგადი წესი, ხოლო მუსხელიშვილს- მთელი დეტალური გაანგარიშებანი და მაგალითები, რომლებიც ჩემი შეხედულებით, შერჩეულია ძალზე კარგად და გარჩეულია დეტალურად". [208. 2].

დახასიათებიდან ჩანს, რომ სტუდენტ მუსხელიშვილისა და პროფ. კოლოსოვის ერთობლივი შრომის - " დრეკადი წრიული ფირფიტების წონასწორობის შესახებ" შემსრულებელი, არავითარ შემთხვევაში არ ჩანს მასწავლებელი, რისი დასტურიც არის 1927 წელს მოსკოვიდან, მეუღლისადმი გამოგზავნილი წერილის ფრაგმენტიც.

1915 წლიდან დაწყებული აკად. ნ. მუსხელიშვილს არასდროს დაუშურებია პროფ. გ. კოლოსოვისადმი ღირსეული პატივი მიეგო

ეს, კიდევ მეტად გამოჩნდა, პროფ. გ. კოლოსოვის ნეკროლოგის მომზადების პროცესში, როცა ჟურნალ " უსპეხი მატემატიჩესკიხ ნაუკ" - ის რედაქციიდან 1936 წელს დავალება მიიღო, ახლად გარდაცვლილ მასწავლებელზე მოემზადებინა სტატია. აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილი, თხოვნით მიმართავს მოსკოვური ჟურნალის „უმნ"-ის რედაქციას, მოაწოდოს ზოგიერთი ცნობები გ. კოლოსკოვის შესახებ, რაზედაც იგი 1936 წ. 26 მარტს ღებულობს შემდეგი შინაარსის წერილს:

„ღრმად პატივცემულ ნიკოლოზ ივანეს ძევ, გიგზავნით ბიოგრაფიული ხასიათის იმ მონაცემებს გ.ვ. კოლოსოვის შესახებ, რომლებიც ჩვენ შევძელით მოგვეპოვებინა და ძალიან გთხოვთ გამოგვიგზავნოთ ნეკროლოგი 1937 წლის 5/1-მდე. ამასთან ერთად მინდა შეგახსენოთ იმის შესახებ, რომ „ უსპეხოვ"-ის რედაქცია იანვრის თვეში იმედოვნებს მიიღოს თქვენი სტატია, კომპლექსური ცვლადის გამოყენების შესახებ დრეკადობის თეორიაში.

სალმით ფ. განტმახერი" [პირადი არქივი].

ამასთან ერთად პროფ. ნ. მუსხელიშვილი ღებულობს ჩანაწერს გ.ვ. კოლოსოვის სამეცნიერო შრომების შესახებ

(რომელიც დაწერილია აკად. ი. მ. ვინოგრადოვის დავალებით შედგენილი განსაკუთრებული კომისიის მიერ). იმის გამო, რომ აღნიშნული კომისიის მიერ შედგენილი ჩანაწერი დღემდე არ გამოქვეყნებულა, ჩვენ მოვიტანთ მის თარგმანს უმნიშვნელო შემოკლებით:

"გ.ვ. კოლოსოვმა დაამთავრე პეტერბურგის უნივერსიტეტის კურსი 1889 წ. და დატოვებულ იქნა პროფ. დ.კ. ბობოლევის მიერ გამოყენებითი მათემატიკის კათედრაზე საპროფესოროდ მოსამზადებლად. პირველი მისი მნიშვნელოვანი შრომა შესრულებული იყო 1897 წელს. მის მიერ აღმოჩენილი იყო გლუვ სიბრტყეზე ბზრიალას მოძრაობის განტოლების ინტეგრირების ახალი შემთხვევა, რომელიც მსგავსია უძრავი წერტილის გარშემო მძიმე, მყარი სხეულის მოძრაობის ჰესის შემთხვევისა. პუასონის შემთხვევის (ბზრიალას ბრუნვის) შემდეგ, ეს ერთადერთი შემთხვევაა, რომელიც ბოლომდე ინტეგრირებადია. გ.ვ. კოლოსოვის მემუარი დაბეჭდილი იყო გეტინგენის მეცნიერებათა აკადემიის ჩანაწერებში და მოსკოვის ბუნებისმეტყველების მოყვარულთა საზოგადოების შრომებში 1898წ.

იმავე წლებში გ.ვ. კოლოსოვმა გამოაქვეყნა მემუარი წონითი მყარი სხეულის მოძრაობის ს.ვ. კოვალევსკაიას შემთხვევის შესახებ და რამდენადმე გვიან, ვიდრე ს.ა ჩაპლიგინმა (ვინაიდან არ იცოდა მისი შრომის შესახებ) აღმოაჩინა გორიაჩევის შემთხვევისათვის ცნობილი ს.ა ჩაპლიგინის ინტეგრალი.

1903 წელს გამოქვეყნდა გ.ვ. კოლოსოვის სამაგისტრო დისერტაცია – "ჰამილტონის საწყისების ზოგიერთი სახეცვლილებების შესახებ", რომელშიც სითხეში მყარი სხეულის მოძრაობისათვის დამტკიცებულია და რამდენადმე დაუმტკიცებლად განზოგადებულია მინკოვსკის თეორემები... მინკოვსკიმ დიდი ქებით მოიხსენია ეს ნაშრომი (ნაწყვეტი ამ ნაშრომისა დაიბეჭდა "მათემატიშენ ანნალენ"-ის 1904 წლის

ნომერში). ამას გარდა, იმავე დისერტაციაში დეტალურადაა განხილული მყარი სხეულის მოძრაობის აქამდე უცნობი ერთი შემთხვევა, როცა მოძრაობის განტოლება დასაშვებად მიიჩნევს წილად-ალგებრულ ინტეგრალს.

1903 წელს გ.ვ. კოლოსოვი არჩეულ იქნა დერპტის (იურიევის) უნივერსიტეტის გამოყენებითი მათემატიკის კათედრაზე, იქედან პროფ. ა. კნეზერის წასვლის შემდეგ.

ინჟინერ ს.ი. ბელაევსკისთან ერთობლივი შრომის (ქვის თაღოვანი კონსტრუქციების) შემდეგ, გ.ვ. კოლოსოვი გადავიდა დრეკადობის თეორიის დამუშავებაზე (თავიდან ძირითადად ბრტყელ ამოცანებზე).

1910 წ. გ.ვ. კოლოსოვმა გამოაქვეყნა სადოქტორო ნაშრომი: "კომპლექსური ცვლადის ერთი გამოყენების შესახებ დრეკადობის თეორიის ბრტყელ ამოცანებში", სადაც შემუშავებულია ახალი მეთოდი დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნისათვის და გამოყენებულია ის მრავალი მაგალითისათვის. ამ შრომამ, რომლის ნაწყვეტებია დაბეჭდილი ფრანგულ და გერმანულ ჟურნალებში, დიდი ქება დაიმსახურა საზღვარგარეთ.

1913 წ. გ.ვ. კოლოსოვი გადავიდა პეტროგრადის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის თეორიული მექანიკის კათედრაზე: 1916 წ. ის არჩეული იყო პეტროგრადის უნივერსიტეტის კათედრაზე. 1915 წ. თავის სტუდენტთან, ამჟამად თბილისელ პროფესორ ნ. ი. მუსხელიშვილთან ერთად გამოაქვეყნა მემუარი : "კონტურის გასწვრივ ინტეგრებისას კოშის თეორიის გამოყენების შესახებ დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოსახსნელად": შემდგომ (1922წ. ეს საკითხი დეტალურად განვითარებული იყო მუსხელიშვილის მიერ.

1920 წ. კოლოსოვის მიერ დაბეჭდილი იყო გამოკვლევა - " შეუღლებული განტოლებების გამოყენების შესახებ მათემატიკური ფიზიკის საკითხებისათვის". 1924 წ. „Comptes

Rendus"-ში (t. 178, გვ. 205) დაბეჭდილი იყო კოლოსოვის მემუარი სწორკუთხოვანი სამკუთხა ფუძის მქონე სამწახნაგა პრიზმის გრეხის შესახებ (როგორც კერძო შემთხვევა აქედან მიიღება ბ. გ. გალიორკინის მიერ მოცემული ფორმულები თანაბარწახნაგიანი სწორკუთხოვანი სამკუთხედისათვის). 1927 წ. გამოქვეყნდა კოლოსოვის მემუარი არაპარალელური ძალების ცენტრის შესახებ, სადაც მითითებულია სიმძიმის ცენტრის ახალი თვისებები, რომელიც შემოტანილი იყო ჰამილტონის მიერ.

ამრიგად, კოლოსოვმა მეცნიერებაში შეიტანა მთელი რიგი ახალი შედეგები: აღმოაჩინა რიგი ახალი შემთხვევები მყარი სხეულების მოძრაობის განტოლების ინტეგრებისა, გააუმჯობესა კომპლექსური ცვლადის შემოტანით დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნა, მიუთითა ჰამილტონის ცენტრის ახალ სტატიკურ თვისებებზე და ა.შ." [131 თმი არქივი].

პროფ. გ. კოლოსოვის სამეცნიერო შრომების დახასიათებისას ვინოგრადოვის კომისია აქცენტებს აკეთებს თეორიული მექანიკის, - კერძოდ მყარი სხეულის უძრავი წერტილის გარშემო ბრუნვითი მოძრაობის განტოლებათა ინტეგრირების საკითხებზე, რაც მეცნიერის შემოქმედებაში შედარებით ნაკლებად იყო ცნობილი, მაგრამ დრეკადობის მათემატიკური თეორიის განვითარების საქმეში მისი წვლილი არც თუ დიდადაა შეფასებული („усовершенствована введением комплексной переменной плоская задача теории упругости"), ცხადია, კომისია და უპირველეს ყოვლისა აკად. ი. მ. ვინოგრადოვი ფიქრობდა, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილმა უკეთ იცოდა, თუ რა წვლილი ჰქონდა შეტანილი გ.ვ. კოლოსოვს დრეკადობის თეორიაში და მეტი დეტალიზაციისთვის არ შეიწუხეს თავი. მაგრამ ეჭვს ბადებს თვით ამ კომისიის კომპეტენცია დრეკადობის თეორიის საკითხების ცოდნაში. მაგალითად, ჩანაწერში" წერია: В 1915 г. совместно со своим

учеником, ныне тифлисским профессором Н.И. Мусхеловим, Г.В. Колосов опубликовал мемуар "О применении Теории Коши об интегрировании по контуру к решению задач плоской теории упругсти". Впоследствии (1922г.) это подробно было развыто Н.И. Мусхеловим."

ჯერ ერთი, გ. კოლოსოვის და ნ. მუსხელიშვილის ერთადერთი ერთობლივი შრომა, რომელიც გამოქვეყნდა 1915 წ. პეტროგრადის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის „უწყებებში", დასათაურებულია შემდეგნაირად: „О равновесии упругих круглих дисков под влянием напряжений приложенных в точках их плоскости "[20, N1], რომელსაც ზოგჯერ შემოკლებით „დრეკადი წრიული ფირფიტების წონასწორობის შესახებ" – სახით მოისხენებენ. მაგრამ, რაც შეეხება კოშის ინტეგრალის გამოყენების შესახებ დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნისათვის, რომელიც თითქოს 1915 წ. ერთობლივ ნაშრომში ყოფილიყოს დასმული და შემდგომ იყი პროფ. ნ. მუსხელიშვილს 1922 წ. თავის ფრანგულ მონოგრაფიაში განევითარებინოს, არ შეესაბამება სინამდვილეს. ამ საკითხს ჩვენ განსაკუთრებულ ყურადღებას ვაქცევთ, არა იმიტომ, რომ კომისიის დასკვნაში შემთხვევითი უზუსტობა გაიპარა, არამედ მან 50-იან წლებში აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიმართ ქართველ მათემატიკოსთა ერთი ჯგუფის მიერ წაყენებულ „ბრალდებებში" ჩამოყალიბებული კონცეფციის სახე მიიღო. კერძოდ, 1951 წ. 26 მაისს, საქ. კპცკ მიერ გამოყოფილი ე.წ. მთავრობის კომისიის (თავ-რე: საქ.სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის თავ-რე ვ. გოგუა, კპ თბილისის კომიტეტის პირველი მდივანი გ. ზამბახიძე, კპ ცკ მდივანი რ. შადური), წინაშე, დოც.პ. ზერაგია, როცა მაშინ საქ. სსრ მ/ა აკადემიკოსსა და საკავშირო მ/ა წევრ-კორესპოდენტ ი. ნ. ვეკუას დაუსაბუთებლად აკრიტიკებდა, იქიე მყოფი აკად. ნ. მუსხელიშვილის მისამართით წარმოთქვამდა: "...რამ გამოიწვია მუსხელიშვილში ჩემდამი ასეთი სიძულვილი, რა იყო ამის

ძირითადი მიზეზი? ამის ძირითადი მიზეზი იყო ი. ეკუა, რომელიც არწმუნებდა მუსხელიშვილს, რომ მე მის, – მუსხელიშვილის მეცნიერულ მეთოდს არა ვცნობ დრეკადობის თეორიაში; დრეკადობის თეორიაში უპირატესობას ვანიჭებ სხვა მეთოდებს და ამის შესახებ მე სულ სხვა აზრი მაქვს... მეთოდი, რომელზედაც ლაპარაკი არის და რომელსაც იყენებს აკად. ნ. მუსხელიშვილი – კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის გამოყენება დრეკადობის თეორიაში, სინამდვილეში აკად. ნ. მუსხელიშვილს არ ეკუთვნის; იგი ეკუთვნის ცნობილ რუს მეცნიერს კოლოსოვს, რომელიც აკად. მუსხელიშვილის მასწავლებელი იყო. მანვე (კოლოსოვმა) ამოხსნა ამოცანები მთელ რიგ კერძო შემთხვევებში; მან მოგვცა დრეკადობის ბრტყელი თეორიის ძირითადი ფორმულები კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა საშუალებით. ყველაფერი ეს მუსხელიშვილისათვის ძირითადს წარმოადგენს მის შრომაში. დრეკადობის თეორიის ამოხსნის არსებობის დებულება 1909 წ. ლაურიჩელას მიერ იყო გადაწყვეტილი მარტივად ბმულ არეებისათვის.

აკად. მუსხელიშვილმა 1922 წლამდე, სადოქტორო დისერტაციაში მოგვცა ამოხსნა იმ არეებისა, რომლებიც რაციონალური ფუნქციებით გადაისახებიან წრეზე. თუმცა ეს ადრეც ცნობილი იყო ალმანზისა და ბოჯიოს მიერ სხვა გზით, ხოლო 1926 წელს რუსმა მეცნიერმა ფოკმა გამოიყენა კოლოსოვის იდეები და მისი მითითებით კონფორმული ასახვის გამოყენებით (ხაზგასმა ჩვენია, თ. ე) და ჰილბერტის ოპერაციით, კოტანგენსიანი გულით დაიყვანა სასაზღვრო ამოცანა, დრეკადობის თეორიის მარტივადბმულ არის შემთხვევაში ფრედჰოლმის რეგულარულ ინტეგრალურ განტოლებაზე და გამოიკვლია დაწვრილებით. კერძოდ, რაციონალური გადამსახველი ფუნქციის შემთხვევაში (ე.ი. რაც გააკეთა მუსხელიშვილმა) აქედან მიიღება, როგორც კერძო შემთხვევა. ფოკმა , ამავე შრომაში მოგვცა მითითება

უსასრულო არესათვის ამოცანის ამოხსნის შესახებ... გვიან, 1932წ. აკად. მუსხელიშვილმა არსებითად გაიმეორა ფოკის შედეგი " მათემატიშე ანალენ"-ში აგრეთვე, კონფორმული ასახვისა და კოშის ინტეგრალის გამოყენებით. **ეს მეთოდი იგივეა, რაც ფოკისა, რადგან წრის შემთხვევაში ჰილბერტის ოპერაცია და კოშის ინტეგრალი არსებითად ერთი და იგივეა. ამიტომ თქვენს მიერ მიღებული დებულება არც ახალია და ამ საკითხში ახალი არაფერი მიგიღიათ გარდა იმისა, რომ თქვენ გაიმეორეთ ფოკის შედეგები, - მისი განტოლებები გადაწერეთ, მხოლოდ გააგრძელეთ ფოკის მითითება უსასრულო არეს შემთხვევაში, რაც უბრალოა" (ხაზი ჩვენია, თ.ე.) [198,გვ.29-30]**

აკად. მუსხელიშვილის უმადური და აბრიციური მოწაფის უხამს ტონს რომ თავი დავანებოთ, ზემოთ მოტანილი აზრობრივად და სტილისტურად გაუმართავი ტირადიდან[1] შეიძლება ასეთი დასკვნა გამოვიტანოთ: დოც. პ.ზერაგია (შემდეგ თსუ პროფესორი და კათედრის გამგე) " ამტკიცებს", რომ მუსხელიშვილის მეთოდი დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნისა არ არსებობს და რაც აკად ვ. ფოკმა გააკეთა ის ფარავს მუსხელიშვილის წვლილს დრეკადობის თეორიაში. ამასთან, თითქოს აკად. ვ. ფოკმა ნაშრომისათვის იდეები კოლოსოვისაგან მიიღო ისე, რომ ნ. მუსხელიშვილის შრომების შესახებ მას წარმოდგენა არ ჰქონდა. კიდევ უფრო გაურკვეველი რჩება საკითხის არსში ჩაუსედავი მკითხველი, როცა აკად. ნ. მუსხელიშვილის პასუხს წაიკითხავს გოგუას ინკვიზიტორულ კითხვაზე : " ამხ. გოგუა - მართალია ეს? ამხ. მუსხელიშვილი - მართალია" [119, იქვე, გვ. 31]. მაგრამ, რომელ სიმართლეზე ლაპარაკობს აქ მეცნიერების ისტორიის

---

[1] დოც. პ. ზერაგიას სიტყვა კომისიის სხდომაზე, ჩაწერილია სტენოგრაფიულად და ჩასწორებულია ავტორის ხელით. უფრო მეტი: წიგნად შეკინძული ეს მასალები, მოსკოვში ჩატარებული აკადემიური კომისიის სტენოგრამასთან ერთად თბილისში გაავრცელა დოც. პ. ზერაგიამ.[119], თ.ე.

ჭეშმარიტი თაყვანისმცემელი და თავად დიდი მეცნიერი აკად. ნ. მუსხელიშვილი?! იმის შესახებ, რომ ვ. ფოკის ინტეგრალური კანტოლებათა მეთოდი - ჰილბერტის ოპერაციის გამოყენებით (კოტანგენსიანი გულის შემთხვევაში) და კოშის ტიპის ინტეგრალის მეთოდი კონფორმული გადასახვის გამოყენებით (მარტივადბმული არესათვის), დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანა დაიყვანება ფრედჰოლმის რეგულარულ ინტეგრალურ განტოლებაზე. მუსხელიშვილის და ფოკის შედეგების დამთხვევის დასტურია 1933 წ. " კომპტეს რენდუს"-ში გამოქვეყნებული მათი ერთობლივი შრომა: ბრტყელი ბიჰარმონიული პრობლემის ერთ ინტეგრალურ განტოლებაზე რედუქციის ორი მეთოდის ექვივალენტობის შესახებ" [20,№95]. რაც შეეხება, თუ ვისგან გაიგო აკად. ფოკმა დრეკადობის ბრტყელი ამოცანის კონფორმული გადასახვითა და კოშის ტიპის ინტეგრალით ამოხსნის მეთოდი, ამაზე თვით კოლოსოვი იძლევა პასუხს, თავის ზემოთ დასახელებული წიგნის მე-3 თავში, რომელიც დასათაურებულია - "დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნის წესების შესახებ კონტურზე (სხეულის საზღვარზე) ძაბვის მოცემულ მნიშვნელობისას", სადაც იგი წერს: " მისი განსაზღვრისათვის (კონტურზე ძაბვის მოცემულობის შემთხვევაში) შეიძლება გამოვიყენოთ სხვადასხვა მეთოდები. . ამ მეთოდებიდან ჩვენ აღვნიშნავთ:

1) მეთოდს, რომელსაც ჩვენ ვუწოდეთ კომპლექსური გაწონასწორების ანუ კომპენსაციის მეთოდი.

2) ინტეგრალების მეთოდს - შვარცის ტიპის ინტეგრალისა (კომპლექსური კომპენსაციის წესთან შეერთებული). იხილეთ ჩვენი შრომები 1931წ.

3) ინტეგრალების მეთოდის - კოშის ტიპის ინტეგრალისა იხ. ნ. მუსხელიშვილი. 1922წ. .

4) ინტეგრალურ განტოლებათა მეთოდს.

5) განუსაზღვრელი კოეფიციენტისა და უსასრულო მწკრივების მეთოდს [207 .გვ.98). შენიშვნაში კი ნათქვამია: " ამ ნაშრომის ბეჭდვის პროცესში გამოქვეყნდა კიდევ ერთი - კოშის ტიპის ინტეგრალის ანალოგიური წესი, რომელსაც გვთავაზობენ პ. ა. ნაზაროვი და დ. მ. ვოლკოვი... იხ. "Мат. Сборник" т.40 N2, ს.მ. მიხლინმა გვაცნობა გრინის ფუნქციაზე დაფუძნებული ბრტყელი ამოცანების ამოხსნის ახალი წესი, რომელიც არსებითად ახლოსაა შვარცის ინტეგრალის მეთოდთან. ახალი მეთოდი შემოგვთავაზა აგრეთვე მუსხელიშვილმა [იქვე, გვ.29].

ნუთუ, დოც პ. ზერაგიას და მით უფრო აკად. ვ. კუპრაძეს (რომელიც ესწრებოდა აკადემიკოსების ნ. მუსხელიშვილისა და ი. ვეკუას ამ " გასამართლებას" და მსარს უმაგრებდა პ. ზერაგიას) არ ჰოეხსენებოდათ, რომ ფოკი, როგორც ფიზიკოსი და მათემატიკოსი, აღიზარდა ლენინგრადის უნივერსიტეტში, - ვ. სტეკლოვის, გ. კოლოსოვის, ი. ტამარკინის, ი. კრუტკოვის, ვ. სმირნოვის და სხვებთან ურთიერთობაში, სადაც აკად. მუსხელიშვილის სამეცნიერო ავტორიტეტი მუდამ ურყევი იყო? ანდა, უნდა დავიჯეროთ, რომ კოლოსოვის პრიორიტეტის დაცვის სადავო სურვილი ამოძრავებდათ ქართველ მათემატიკოსთა ამ ჯგუფს, თავიანთი ამაგდარი მასწავლებლის დამცირებას რომ ცდილობდნენ, როცა მუსხელიშვილისეულად აღიარებდნენ კოშის ტიპის ინტეგრალის მეთოდს უცხოელი და ყველა დიდი საბჭოთა მათემატიკოსი, ხოლო პ. ზერაგია, აკად. კუპრაძის თვალწინ, კომისიის წინაშე " ამტკიცებდა" : " ამრიგად მეთოდი, რომელიც მდგომარეობს იმაში, რომ კოშის აპარატის გამოყენებით სასაზღვრო ამოცანებში იმ სახით, რა სახითაც თქვენ იყენებთ, თქვენ არ გეკუთვნით. ამას თავისი წინამორბედები ჰყავს. როგორც ცნობილია, თქვენ ეს მეთოდი არ გეკუთვნით, იგი არის გრავე-პლემელ-კოლოსოვის და არა მუსხელიშვილის, რომელიც ამ მეთოდით სარგებლობს ისევე,

როგორც სხვები: შერმანი, მიხლინი, საინი, ზერაგია და სხვ. " [119, გვ. 32].

უფრო ქვემოთ. პ. ზერაგია აკად. მუსხელიშვილს აკად. კუპრაძის თანდასწრებით " ამხელს" : " ცნობილია, თქვენ კოლოსოვის მოწაფე ხართ და თქვენ იგი უგულებელჰყავით. ამის შესახებ მე თქვენ ხაზგასმით გითხარით მაღნარაძის თანდასწრებით 1944წ. და ჩემს მოხსენებაში ვაღიარე ამხ. ვ. კუპრაძის სემინარზე, რის შედეგადაც თქვენ შეიტანეთ მეორე თავში (მესამე გადმოცემაში, არსებითი დამატება-შესწორება. ამხ. ვიქტორ, გიხოვთ წაიკითხოთ აკად. ნ. მუსხელიშვილის წიგნიდან 88-ე გვერდზე .

"ამხ. კუპრაძე – Наше изложение основано главным образом, на комплексном представлении общего решения уравнений плоской теории упругости, которое будет указано ниже. Это комплексное преставление, главная заслуга, введение которого, безусловно принадлежит Г.В. Колосову, оказалось весма плодотворным для эффективного решения основных граничных задач"

" ამხ. ზერაგია - წინა გამოცემის მეორე თავში, ამის მსგავსი თქვენ არაფერი გაქვთ ნათქვამი" [იქვე, გვ. 34]

სიზუსტისათვის: თუ ჩვენ ჩავხედავთ " დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანის მეოთხე და შემდეგ გამოცემებს, იქ ავტორისეულ შემდეგ შენიშვნასაც წავაწყდებით:

" ძირითადი შედეგი კოლოსოვისა, გადმოცემულია მის შრომებში, აგრეთვე გვიან გამოსულ წიგნში [207][1] აუცილებელია აღვნიშნოთ, რომ ხელნაწერებსა და შავ მასალებში, რომლებიც შესწავლილი იყო ს.ა. ჩაპლიგინის სიკვდილის შემდეგ, აღმოჩენილი იქნა მისი ნაშრომები დრეკადობის თეორიაში: ეს ნაშრომები, რომელიც

[1] აკად. მუსხელიშვილი მიუთითებს კოლოსოვის სადოქტორო დისერტაციას (1909) , 1914წ. გერმანულად გამოქვეყნებულ ნაშრომს და 1934 წ. გამოცემულ, ჩვენს მიერ მითითებულ წიგნზე. თ.ე.

განეკუთვნება დაახლოებით 1900 წ. შეიცავს შემდეგში კოლოსოვის და სხვა ავტორთა მიერ მიღებულ ზოგიერთ შედეგებს". იხ. Чаплыгин С.А , III с 420 (статья Н.Е. Зволинского и Д.Ю. Попова [120, გვ. 86]. აკად. ჩაპლიგინის შრომათა III ტომი 1950 წ. გამოვიდა, შესაბამისი კომენტარებით. დრეკადობის თეორიის ისეთ " დიდ სპეციალისტს", როგორიც ჰ. ზერაგია იყო, რომელიც იტალიურ და ფრანგულ პირველწყაროებით სარგებლობდა აკადემიკოსების - მუსხელიშვილის და ვეკუას ვითომ "მეცნიერული არაკეთილსინდისიერების" დასამტკიცებლად, უეჭველად უნდა წაეკითხა ს. ჩაპლიგინის ზემოთხსენებული ნაშრომი, რათა ყურადღება მეცნიერების ისტორიაში კარგად ცნობილი ჭეშმარიტება იმის შესახებ, რომ ამა თუ იმ აღმოჩენას, ფორმულას, თეორემას და მეთოდსაც კი შეიძლება ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად, რამდენიმე ავტორი ჰყავდეს. როცა ქართველ მათემატიკოსთა ჯგუფი დრეკადობის თეორიაში კოშის ტიპის ინტეგრალის და კონფორმული გადასახვის მეთოდის " აღმოჩენას" ცნობილ რუს მათემატიკოს დ. გრავედან იწყებდნენ და კოლოსოვის მიმართებაში არაკეთილსინდისიერებაში "ამხელდნენ" თავიანთ მასწავლებელს, ეს მეცნიერების ისტორიაში უპრეცენდენტო შემთხვევად უნდა ჩაითვალოს. აკად. დ. გრავე ხომ კოლოსოვის მასწავლებელიც იყო და კომპლექსური ანალიზის დრეკადობის თეორიაში გამოყენების იდეაც ხომ ნაქურდალი გამოდის კოლოსოვის მხრიდან? მათემატიკის ისტორიაში ამ სამწუხარო ფაქტზე, ჩვენ მით უფრო გულისტკივილით ვლაპარაკობთ, რომ მათემატიკის მეცნიერების ისტორიის ლაბირინთებში მათი გაუთვითცნობიერებლობის გამო, მათემატიკოსებმა, რომელთაც გზის გამკვლევად ემოციები, პირადი ამბიციები და სუბიექტური ზრახვები უძღოდათ წინ, სამარცხვინო ფიასკო განიცადეს.

სინამდვილეში, არავითარი შეურაცხყოფა აკად. ნ. მუსხელიშვილს თავისი მასწავლებლისათვის არ მიუყენებია. იგი ე.წ.

„სასამართლო სხდომაზეც“ თავის მართლების სახით, ამბობდა:" მე დაბეჯითებით ვამტკიცებ, რომ ყველგან , სადაც ამის შესახებ ითქმება, მე მიეუთითებ კოლოსოელზე. მე კოლოსოელზე ყოველთვის მიეუთითებდი, ხოლო ამ ადგილას[1] მე იგი გავაძლიერე" [119, გვ. 34]; და ქვემოთ: " კოლოსოელის მიმართ ამ წიგნში მე გამოვაელინე სრული ობიექტურობა და კორექტულობა. მრავალი საზღვარგარეთელი ავტორი არასაკმარისად აფასებს მას, ხოლო მე საჭიროდ ვთელიდი ხაზი გამესვა და აღმენიშნა კოლოსოელის დამსახურება, რომელსაც საკმარისად არ აფასებენ უცხოეთში" [იქვე, გვ. 35].

აკად. მუსხელიშვილის წიგნის ზემოხსენებულ სტრიქონებს მოსდევს შემდეგი აბზაცი: " ბოლოს შევნიშნავთ, რომ დრეკადობის ბრტყელი თეორიიდან ქვემოთ გადმოცემული (II-VI თავები) შედეგების მთავარი არსი უნდა დავინახოთ არა კოლოსოელის და ანალოგიური ფორმულების ახალ გამოყვანაში, არამედ, ამ ფორმულების გამოყენებაში ძირითადი სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნისათელის - კოშის ტიპის ინტეგრალის თელისებების და კონფორმული გადასახელის სისტემური გამოყენებით" [120, გვ. 87].

მხედველობაში ჰქონდა რა ზემოთ წამოყენებული " ბრალდება" კოლოსოელის ფორმულების სათანადოდ შეუფასებლობის შესახებ, აკად. ნ.. მუსხელიშვილი სქოლიოში წერდა: " შევნიშნავთ, რომ ზოგიერთმა ავტორმა გ.ვ. კოლოსოვამდეც (მაგალითად ფაილონი (L.N.G. Filon) მიიღეს ესა თუ ის კომპლექსური წარმოდგენა ამონახსნისა, მაგრამ ვერავითარი (ან თითქმის ვერავითარი) სარგებლობა აქედან ვერ გამოიტანეს" [120, გვ. 87] .

---

[1] მხედველობაში აქეს თავისი წიგნის ზემოთ მითითებული ადგილი, რომელიც მე-5, ბოლო (1966წ.) გამოცემში 86-ე გვერდზეა მოთავსებული; მაგრამ არა მთელი პარაგრაფია ამ საკითხებისადმი მიძღვნილი, არამედ მისი შესავალი ნაწილი.

ცხადია, ამ შენიშვნებით, დიდმა მეცნიერმა წერტილი დაუსვა მენამცეცე მჩხრეკელების საქმიანობას, რომლებიც თავგადაგლეჯილი ცდილობდნენ, მოეძებნათ არქეატორები მისი მეთოდისა. ასევე, იგი სერიოზულად ვერ მიიჩნევდა დოც. პ. ზერაგიას „მტკიცებას“: „შეიძლება თქმულიყო, რომ ამ წიგნის (ლაპარაკია აკად. ნ. მუსხელიშვილის კაპიტალურ მონოგრაფიაზე „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა“ თ.ე.) შექმნაში მთავარი დამსახურება ეკუთვნის კოლოსოვს“[119, გვ.35].

რაც შეეხება ცნობილი მათემატიკოსის გ.ვ. კოლოსოვის ნამდვილ დამსახურებას, იგი არავისთვის დაუმალავს აკად. ნ. მუსხელიშვილს, არც მის სამეცნიერო შრომებისა და მონოგრაფიებში და არც იმ ნეკროლოგში, რომელიც 1938 წელს დაიბეჭდა ჟურნალში „უსპეხი მათემატიჩესკიხ ნაუკ“-ში. თავისებურად გადმოსცემს რა, გ. ვ. კოლოსოფის მეცნიერულ დამსახურებას უძრავი ცენტრის გარშემო მყარი სხეულების ბრუნვის განტოლებათა ინტეგრების საკითხებში, რომელიც მოწოდებული იყო ზემოთ მოტანილ, აკად. ი. მ. ვინოგრადოვის კომისიის მიერ, იგი ჩერდება მის შრომებზე დრეკადობის თეორიაში და წერს:

„დრეკადობის თეორიით გ.ვ. კოლოსოვი დაინტერესდა ტექნიკის მიერ წამოყენებულ საკითხთან დაკავშირებით; ამ თვალსაზრისით მასზე დიდი გავლენა იქონია მისმა მეგობარმა, ცნობილმა მეცნიერ-ინჟინერმა ს. ი. ბელეცკიმ. საერთოდ, მთელი სიცოცხლის მანძილზე გ. ვ. კოლოსოვი ცხოველ ინტერესს იჩენდა ტექნიკის საკითხების მიმართ, თუმცა, არსებითად, ის ნაკლებად იცნობდა მას, მისი ხასიათის წყობისა და ნიჭის გამო; ამოტომაც არ იყო განწყობილი უშუალოდ მისი დამუშავებისადმი.[1]

---

[1] ამ თვალსაზრისით აკად. ნ. ი. მუსხელიშვილიც ანალოგიური ტიპის მეცნიერია.

მიუხედავად ამისა, დრეკადობის თეორიის დარგიდან მის შედეგებს აქვს, არა მარტო დიდი თეორიული, არამედ უდიდესი პრაქტიკული მნიშვნელობა, რადგანაც მათ შეუძლიათ შეუქმნას (და შეუქმნა კიდევაც) საფუძველი სუფთა პრაქტიკული, ტექნიკური ხასიათის რიგ დასკვნებს.

„დრეკადობის თეორიაში“ გ. ვ. კოლოსოვის უმთავრესი შედეგები უკვე თავმოყრილია მის სადოქტორო დისერტაციაში "კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის ერთი გამოყენების შესახებ, დრეკადობის თეორიის ბრტყელ ამოცანაში.“ იურიევი, 1909წ.

თუ არ ჩაეთვლით ზოგიერთ შედეგებს, რომელსაც ნაკლები მნიშვნელობა აქვს და განეკუთვნება სამგანზომილებიან შემთხვევას, გ. ვ. კოლოსოვის ყველა შრომა განეკუთვნება დრეკადობის თეორიის ე. წ. **ბრტყელ** ამოცანებს (ჩვენ მხედველობაში გვაქვს სტატიკური ამოცანები).

ყველაზე არსებითი მიღწევა კოლოსოვისა არის ის, რომ მან მოახერხა ბრტყელი ამოცანის ზოგადი ამონახსნი გამოესახა ორი (ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი) კომპლექსური ცვლადის ანალიზური ფუნქციებით $\varphi(z)$-და $\psi(z)$, რაც საშუალებას გვაძლევს ბრტყელი ამოცანისათვის გამოვიყენოთ კარგად დამუშავებული ანალიზურ ფუნქციათა თეორია (ხაზი ჩვენია, თ.ე.); კოლოსოვი არ შემოიფარგლება ამონახსნის ზოგადი გამოსახულების პოვნით, არამედ იძლევა სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნის რიგ მეთოდებს, რომლებიც საკუთრივ წარმოადგენს ძირითად ინტერესს.

მე ზემოტად ვთქვი დეტალურად შევჩერდე ამ საკითხზე, რადგანაც ბრტყელი ამოცანებისადმი კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის გამოყენებამ მიიღო ფართე გავრცელება საბჭოთა მეცნიერთა გამოკვლევებში და ეს საკითხები გადმოცემულია ჩვენ ნაშრომში (სახელმძღვანელოების

ჩათვლით), რომლებიც გამოქვეყნდა ჩვენში კერძოდ, მათი დეტალური გადმოცემა შეიძლება იპოვოთ, თვით კოლოსოვის ახლახან გამოცემულ წიგნში „კომპლექსური ცვლადის გამოყენება დრეკადობის თეორიაში" M.L. 1935). ამ წიგნში გადმოცემულია სხვა შედეგებიც, რომლებიც მიღებულია ავტორის მიერ მისი დისერტაციის გამოსვლის შემდეგ, ამასთან ერთად, მოცემულია საკმარისად სრული ბიბლიოგრაფია.

კოლოსოვის შრომებმა გამოსმაურება ჰპოვა უცხოეთშიც, მაგრამ არც თუ ისე ფართედ, რასაც იგი იმსახურებს.

საკმარისია აღვნიშნოთ, რომ 1931 წ, კემბრიჯში გამოიცა დიდი მოცულობის ტრაქტატი..., რომელიც მიძღვნილია, არსებითად, ბრტყელი ამოცანისადმი და სადაც, კოლოსოვის შედეგები არ არის ასახული. აღსანიშნავია ის, რომ ეს ინგლისელი ავტორები, რომლებმაც არ იციან კოლოსოვის შრომები, აგრეთვე ცდილობენ ზოგიერთ ადგილას გამოიყენონ კომპლექსური ცვლადის ფუნქციები ისე, რომ მათი შრომა (ამ თვალსაზრისით) წარმოადგენს უდიდეს ნაბიჯს უკან, იმასთან შედარებით, რაც შესრულებული იყო ჩვენი განსვენებული მათემატიკოსის მიერ, ოც წელზე მეტი ხნის წინათ.

ამის მიზეზი ნაწილობრივ ისაა, რომ კოლოსოვი საზღვარგარეთ აქვეყნებდა (თუმცა მრავალრიცხოვან), მხოლოდ ნაწყვეტებს მისი შრომებიდან. უეჭველად, გავლენა მოახდინა იმანაც, რომ კოლოსოვის გადმოცემა არ გამოირჩევა სიცხადით და თანმიმდევრობით: აგრეთვე, არაიშვიათად მასში გვხვდება მცდარი მტკიცებანი და არასწორი შედეგები.

აღვნიშნავთ რა, განსვენებული თვალსაჩინო მეცნიერის ამ დეფექტებს, მე მხედველობაში მაქვს განსაკუთრებული მიზანი. უეჭველია, რომ ამ დეფექტებმა ძლიერ შეაფერხა გ. ვ. კოლოსოვის შედეგების გავრცელება ჩვენს კავშირშიც. მრავალი მისი შედეგი, მოსალოდნელია შეუმჩნეველი დარჩეს ან დაიწყებულიც იქნას, მიუხედავად მათი დიდი მნიშვნელობისა. ამიტომ ძალიან სასარგებლოდ მიმაჩნია, რათა

ახალგაზრდა მათემატიკოსები, რომლებიც სწავლობენ ზემოთ მითითებულ საკითხებს, დაინტერესებულიყვნენ გ. ვ. კოლოსოვის შედეგების შესწავლითა და გაღრმავებით, რომლებიც ზოგჯერ მხოლოდ მინიშნებებს შეიცავს და არცთუ სწორადაა ჩამოყალიბებული იმისათვის, რომ ამ შედეგებმა მიიღოს ის აღიარება, რასაც ისინი იმსახურებენ.

ეს მუშაობა, უეჭველად მისცემს მათ მდიდარ მასალას საკუთარი ორიგინალური გამოკვლევისათვის.

მე ამას ვწერ, მით უფრო დიდი დაბეჯითებით, რომ თვით გამოვიტანე უდიდესი სარგებლობა, შევისწავლე რა, ჩემი განსვენებული მასწავლებლის გ. ვ. კოლოსოვის შრომები" [20,№138].

ცხადია, ყოველი ღირსეული მოწაფე კრიტიკულად სწავლობს მასწავლებლის მემკვიდრეობას და შემდგომ ავითარებს მას, რასაც ადგილი ჰქონდა გ. ვ. კოლოსოვისა და ნ. ი. მუსხელიშვილის მიმართებაში და განა, ამით აკად. ნ. მუსხელიშვილი რაიმე ჩრდილს აყანებდა გ. ვ. კოლოსოვის დამსახურებას, როცა ეს უკანასკნელი მადლობით და ღირსეული დამსახურებით იხსენიებდა თავის მოწაფეს? თუ ისე უნდა წარმოედგინათ ზერაგიას და კომპანიას, რომ მათ ამ საკითხში გ.ვ. კოლოსოვზე და მთელი მსოფლიოს მათემატიკოსებზე მეტი იცოდნენ?

ერთ-ერთი არგუმენტი იმის „დასადასტურებლად", თითქოს აკად. ნ. მუსხელიშვილის მეთოდი დრეკადობის თეორიაში არ არსებობდა (მიუხედავად თვით გ.ვ. კოლოსოვის, ჟ. ადამარის, ს. ჩაპლიგინის, ი. ტამარკინის, ბ. გალიორკინის, მ. ლავრენტიევის, ს. სობოლევის, ვ. სტეკლოვის და სხვათა მტკიცებისა), ზერაგიას და კომპანიას მოჰყავს ასეთი არგუმენტი: "აკად. ნ. მუსხელიშვილმა 1922 წლამდე სადოქტორი დისერტაციაში მოგვცა ამოხსნა იმ არეების, რომლებიც რაციონალური ფუნქციებით გადაისახებიან წრეზე; **თუმცა ეს ადრეც ცნობილი იყო ალმანზისა და ბოჯიოს მიერ**

სხვა გზით (ხაზი ჩვენია, თ.ე.) [119, გვ.30]. ამ "მტკიცების" პასუხად, მონოგრაფიის §84-ში "პირველი ძირითადი ამოცანის ზოგადი ამონახსნი იმ არეებისათვის, რომლებიც პოლინომის საშუალებით გადაისახებიან წრეზე", აკად. ნ. მუსხელიშვილი, შენიშვნაში წერს: "ძირითადი ბიჰარმონული ამოცანის ამოხსნა იმ შემთხვევაში, როცა w(s) - პოლინომია მოცემული იყო პირველად ალმანზის (Almansi[1]) მიერ. ბოჯომ (Boggio[1,2]) მიუთითა წესი მეორე ძირითადი ამოცანის ამოხსნისა იმ შემთხვევაში, როცა w(s) - რაციონალური ფუნქციაა. ჩვენი მეთოდი სრულიად განსხვავებულია მითითებული ავტორების მეთოდებისაგან და, ჩვენი აზრით, ის არსებითად მარტივია. ჩვენი მეთოდი პირველად გადმოცემულია სტატიაში [1], ხოლო უფრო დაწვრილებით [5]-ში" [120,გვ.318].

კრიტიკოსების საყურადღებოდაა, აგრეთვე §54-ის ("წრიულ რგოლზე გარსახვის გამოყენების მაგალითი, მთლიანი ელიფსისათვის ძირითადი ამოცანის ამოხსნა") - შენიშვნა: "ასეთი ამოცანები ამოსხნილი იყო ტედონეს (Tedone[1]) და ბოჯოს (Boggio[3]) მიერ სხვა, უფრო რთული გზით. აქ მოტანილი ამოხსნა მოცემული იყო ჩემს მიერ სტატიაში [16] და წიგნის წინა გამოცემებში. უფრო გვიან, დ.ი. შერმანმა [18] მოგვცა ამოხსნა, რომელიც ეფუძნებოდა ლაურიჩელას ინტეგრალურ განტოლებას. დ.ი. შერმანის საბოლოო ფორმულები ემთხვევიან ჩემს ადრეულ ფორმულებს, თუ რამდენადმე გარდავქმნით ამ უკანასკნელებს..." [120, გვ.230]. აქ, როგორც იტყვიან კომენტარი ზედმეტია.

თუ, რამდენად დიდ პასუხისმგებლობას გრძნობდა მეცნიერების ისტორიის წინაშე აკად. ნ. მუსხელიშვილი, მისი მეთოდის – (კოშის მსგავსი ინტეგრალისა და კონფორმული გადასახვის მეთოდის) ორიგინალობის მტკიცებისას საერთაშორისო თვალსაზრისით, ჩანს „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის..." ერთ-ერთი, შემდეგი შენიშვნიდანაც:

„ახლახან გამოქვეყნებულ სტივენსონის (Stevenson[1]) სტატიაში გამოყვანილია ფორმულები, რომლებიც არსებითად ემთხვევა გ. ვ. კოლისოვის, და ნაწილობრივ ჩემს ფორმულებს, რომლებიც ადრეა გამოქვეყნებული (არა მარტო ჩვენში, არამედ ძალზე გავრცელებულ საზღვარგარეთულ ჟურნალებში); მაგრამ არავითარ ციტირებას გ. ვ. კოლოსოვისა და ჩემს შრომებზე ის არ აკეთებს.

უფრო გვიან გამოქვეყნებულ სტატიაში პორიტსკი (Poritsky[2]) არსებითად სარგებლობს ზემოთ გამოყვანილის მსგავსი ფორმულებით; საკმაოდ გაურკვეველ ციტირებაში, ნაწილს ამ ფორმულებისას მომაწერს მე, იმოწმებს რა ჩემს 1933 წლის სტატიას [8], ჩემსა და გ. ვ. კოლოსოვის უფრო ადრეულ შრომებს კი ავტორი არ ასახელებს, თუმცა ეს შრომები (რომლებიც შეიცავენ იმ ფორმულებს, რომლებზედაც ლაპარაკია და გამოქვეყნებულია გაცილებით ადრე) დასახელებულია ჩემს მიერ, იმავე სტატიაში, რომელსაც იმოწმებს ავტორი“ [120, გვ.112].

შევნიშნავთ, რომ სტივენსონის აღნიშნული სტატია თარიღდება 1945 წ., ხოლო პორიტსკისა 1946 წ. მაშასადამე, სქოლიოს ეს შენიშვნა, როგორც ამაზე თვით ავტორი წერს, მოთავსებული იყო „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის...“ 1949 წ. მესამე გამოცემაში, რამაც აკადემიკოსების ნ. მუსხელიშვილისა და ი. ვეკუას ქართველ კრიტიკოსთა შორის მოამწიფა ის აზრი, რომ მათი დამარცხება ამ პოზიციიდან ეცადათ. შემთხვევით არ მოუტანია ეს ადგილი აკად. ნ. მუსხელიშვილს წიგნიდან, თავის „მამხილებელ“ სიტყვაში დოც პ. ზერაგიას; ამ სიტყვაში, რომელიც მას კარგად დაუსწავლია და რეპეტიციაც გაუვლია აკადემიკოს ე. დ. კუპრაძის სემინარზე (რასაც იგი არც „სასამართლო“ სხდომაზე ფარავდა), აკად ნ. მუსხელიშვილის გასამტყუნებლად ამბობდა: „ყველაფერი შეიძლება, მაგრამ როგორ შეიძლება ამდენი ლიტერატურის უგულვებელყოფა!“[119,გვ.24].

ფორმალურად, ღებულობს რა იმ თეზისს, რომელზედაც მთელს თავიანთ იმედს ამყარებდნენ ბრალმდებლები იმის შესახებ, რომ ავტორმა პრობლემის კვლევის პროცესში, მაქსიმალურად უნდა გაითვალისწინოს საკითხის კვლევის ისტორია, აკად. ნ. მუსხელიშვილი თავისი წიგნის მე-5 (1966) გამოცემაში იმავე შენიშვნაზე აკეთებს ასეთ დამატებას: „ჩემს მოვალეობად მიმაჩნია წინამდებარე სქოლიოს ტექსტს, რომელიც უცვლელად გადმოვიდა მე-3 და მე-4 გამოცემებიდან, დავუმატო შემდეგი: იმ შუალედში, რომელიც გავიდა Stivenson -ის სტატიის [1] (1940) რედაქციაში შემოსვლისა და მის გამოქვეყნებას (1945) შორის, იმავე ავტორის Stivenson-ის,1943 წ. სხვა სტატია დაიბეჭდა, რომელშიც ავტორი იხსენიებს გ. ვ. კოლოსოვის და ჩემს შრომებს, აძლევს რა მათ მაღალ შეფასებას. მე, რა თქმა უნდა, გამომრჩა, თავის დროზე გავცნობოდი ამ ბოლო სტატიას. ჩემი გამართლება, რამდენადმე შეიძლება იმით, რომ სტივენსონის სტატიაში, რომელიც გამოქვეყნდა 1945 წ., არავითარი მითითება არ არის (კორექტურის კითხვის დროს გაკეთებული მოკლე შენიშვნის სახითაც კი) არც მის – 1943 წ. სტატიაზე, არც იმ შრომებზე, რომლებსაც ავტორი გაეცნო რედაქციაში პირველი სტატიის წარდგენის შემდეგ“ [120, გვ.112].

აქ, ჭეშმარიტი მეცნიერის დაუფარავი პირდაპირობით ნათქვამია ის, რასაც ზოგიერთი ჩამოთვლილი ოპონენტი „თავისდაძვრენის“ საქციელად მიიჩნევს [119, გვ.36].

ქართული მათემატიკის ისტორიის ეს დაფარული პლასტები, ობიექტურ ანალიზს მოითხოვს. აკად. ნ. მუსხელიშვილის მეცნიერულ მემკვიდრეობას, კარგა ხანია არ ემუქრება მსოფლიო მათემატიკური მაგისტრალური მდინარებიდან გამოცალკავება და ეროვნულ ჩარჩოებით შემოფარგვლა, როგორც ეს, სამწუხაროდ, ზოგიერთ ქართველ მათემატიკოსს ახლაც ეჩვენება.

თანამედროვე მათემატიკის ისტორიის საკითხების კვლევა, აკად. ნ. მუსხელიშვილისათვის არ იყო თვითმიზნური საქმე ისე, როგორც მსოფლიო მასშტაბის მისი ჯეშმარიტი მოსწავლეებისა და მიმდევრების შემოქმედების ადგილისა და მნიშვნელობის შეფასება და დაცვა. იგი ათეულობით წელი განსაზღვრავდა საქართველოში მეცნიერების და კერძოდ, მათემატიკურ მეცნიერებათა განვითარების მაგისტრალურ ხაზს და ქმნიდა სათანადო პირობებს მიუკერძოებელი მეცნიერების ისტორიის შექმნისათვის.

ამ თვალსაზრისით, აღსანიშნავია მის მიერ დაარსებული თბილისის მათემატიკური ინსტიტუტის შრომების პირველი ტომების თემატიკა. შრომების I ტომი, რომელიც გამოქვეყნდა 1937 წ. მიეძღვნა ქართული მათემატიკის პატრიარქის და საქართველოში უმაღლესი მათემატიკური აზროვნების დამწყების – პროფ. ა. მ. რაზმაძის ხსოვნას. ამ ტომში დაიბეჭდა 1934 წ. გერმანულ ჟურნალ „Math. Annal"-დან ქართულად თარგმნილი ა. რაზმაძის უკანასკნელი ვრცელი ნაშრომი - " ვარიაციათა აღრიცხვის პერიოდული ამონახსნები და შეკრული ექსტრემალები", რომელსაც ეგზომ დიდ შეფასებას აძლევდა 1929 წ. პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, სანამდე იგი პროფ. კარატეოდორის ქებას დაიმსახურებდა და საერთოდ ა. რაზმაძის ჯეშმარიტი დამსახურება და პატივისცემა, აკად. მუსხელიშვილს სხვებისაგან არ ესწავლებოდა. თუ არა მუსხელიშვილის ინიციატივა, რომელმაც დააარსა და მალე საკავშირო აღიარება მოუტანა ამ ინსტიტუტს, ვერავინ მიანიჭებდა მას ანდრია რაზმაძის სახელს, მით უფრო, რომ აკადემიური ინსტიტუტები (მაგ. ფიზიოლოგიის ინსტიტუტი, აკად. ი. ს. ბერიტაშვილის სახელს ატარებდა მეცნიერის სიცოცხლეშიც. იმ პირობებში, არაიშვიათად ინსტიტუტები ატარებდნენ მათი დამაარსებლის სახელებს).

შრომების II ტომში დაიბეჭდა ისტორიული ხასიათის ვრცელი კოლექტიური ნაშრომი – "მათემატიკის განვითარება

და დღევანდელი მდგომარეობა საქართველოში", რომელშიც გადმოცემულია იმ მომენტისათვის საქართველოში აქტიურად მომუშავე ყველა მათემატიკოსის მიერ გამოქვეყნებული ნაშრომის საკმაოდ ვრცელი ანალიზი. ყურადღებას იქცევს ამ მიმოხილვაში, მაშინ ჯერ კიდევ მეცნიერებათა კანდიდატის ი. ნ. ვეკუას, იმავე კრებულში (1937 წ.-დან დაწყებული ი. ნ. ვეკუამ ამ თემაზე გამოაქვეყნა 5 შრომა. მათ შორის 2 საკავშირო ჟურნალ DAH CCCP-ში, ორი მათი ფრანგული ვარიანტი და ერთიც ინსტიტუტის შრომებში) მოთავსებული შრომების შეფასება: " სტაციონარული ხასიათის ამოცანები დაიყვანება ძალიან ბევრ შემთხვევაში განტოლებაზე

$\Delta^n u + A_1(x,y)\Delta^{n-1}u + ... + A_n(x,y)u = 0$ სადაც Δ ორი განზომილების ლაპლასის ოპერატორია. ი. ვეკუამ მიიღო ამ განტოლების ამონახსნის " ზოგადი წარმოდგენა" $z = x + iy$, $\bar{z} = x - iy$ ცვლადების ანალიზური ფუნქციების საშუალებით. ეს შედეგები გამოქვეყნებულია "შრომების" ამ ნომერში.

ი. ვეკუას ეს გამოკვლევები იმით არის განსაკუთრებით ღირსშესანიშნავი, რომ შესაძლებელი აღმოჩნდა $\Delta u + \lambda^2 u = 0$ განტოლების ამონახსნის " ზოგადი წარმოდგენის " გამოყენება სტაციონარული დრეკადობის თეორიის სასაზღვრო ამოცანების ამოსახსნელად... ი. ვეკუას " ზოგადი ამონახსნების" საშუალებით შეიძლება ამოიხსნას მთელი რიგი სხვა სასაზღვრო ამოცანებისა. უნდა ვიფიქროთ, რომ ამ მხრივ ვეკუას შედეგების მნიშვნელობა სტაციონარული ამოცანებისათვის ისეთივე აღმოჩნდება, როგორც მუსხელიშვილის მეთოდის მნიშვნელობა დრეკადობის თეორიის სტატიკურ ამოცანებში" [210, გვ. XXI]

ამრიგად, პროფ. ვ. კუპრაძის რედაქტორობითა და აკად. ნ. მუსხელიშვილის ზედამხედველობით გამომავალ შრომებში იბეჭდება ქართული მათემატიკის ისტორიის შესახებ სტატია, სადაც ი. ვეკუას " ზოგადი ამონახსნი" თავისი

მნიშვნელობით შედარებულია აკად. ნ. მუსხელიშვილის მეთოდთან. საინტერესოა, რომ "შრომების" რედაქტორისათვის, როგორც ვეკუას " , ზოგადი ამონახსნის", ასევე მუსხელიშვილის მეთოდის ნამდვილ ავტორობაში დაეჭვებული და გასაწყენებული ქართველ მათემატიკოსთა ერთი ჯგუფის ინტერესები, უფრო ფასეული აღმოჩნდა, ვიდრე მათემატიკური ჭეშმარიტებისადმი პატივისცემა.

აქ. ჩვენ არ შეეხებით კრებულს " მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში 25 წლის მანძილზე",[1] რომლის გამოცემას განსაკუთრებული ღვაწლი დასდო აკად. მუსხელიშვილმა. მეცნიერების ოთხივე ამ დარგში აკად. მუსხელიშვილის მიერ გაწეული მეცნიერული და ორგანიზატორული საქმიანობა სათანადოდაა შეფასებული ცალკე სტატიების ავტორთა - ი. ვეკუას, მ. მ. მირიანაშვილის, მ. ზ. ნოდიას, ე. კ. ხარაძის მიერ. საქ. სსრ მ/ა წევრ ი. ნ. ვეკუას ვრცელი ისტორიული მიმოხილვა, საქართველოში თანამედროვე მათემატიკის განვითარების შესახებ, რომელიც იწერებოდა აკად. ნ. მუსხელიშვილთან კონტაქტში, განსაზღვრავს საქართველოში მათემატიკის განვითარების ისტორიის ერთ მნიშვნელოვან ეტაპს. ამ ვრცელი მიმოხილვიდან, ჩვენ ერთ ადგილს მოვიტანთ, რომელსაც უნდა დაეკმაყოფილებინა დოც. პ. ზერაგიას უკიდეგანო პრეტენზიები ამა თუ იმ მათემატიკური პრობლემის „მემკვიდრული საკუთრების“ უფლების შესახებ. კერძოდ, პროფ. ი. ვეკუა წერს: „ნ. მუსხელიშვილის მეთოდით პ. ზერაგიამ მოგვცა ეფექტური ამოხსნა ძირითადი სასაზღვრო ამოცანისა ჰარმონიული განტოლებისათვის, როცა არე რაციონალური ფუნქციებით გადაისახება წრეზე ("შრომები", 8, 1940).იგივე ამოცანა ზოგადი სახის მარტივადბმული არეებისათვის ამოხსნა ი. ვეკუამ ("შრომები", 7, 1939; "მოამბე", 3, ვ.1942) [211, გვ.26].

---

[1] მათემატიკა-ფიზიკა-გეოფიზიკა-ასტრონომია (1946).

რაც შეეხება დრეკადობის თეორიაში, სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიასა და კლიფსური ტიპის დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში ნ. მუსხელიშვილისა და ი. ვეკუას ხელმძღვანელობით ქართველ მატემატიკოსთა საეტაპო მიღწევების გაუჟასურების ცდას, რომელსაც ასეთი თავგამოდებით ცდილობდნენ აკად. ვ. კუპრაძე და კომპანია, ცალკე განხილვის თემაა[1].

ამ მოვლენების შესახებ, აკად. ს. დურმიშიძე წერს: „საქ. კპ ცენტრალურმა კომიტეტმა გაარჩია საკითხი საქართველოს წამყვან მათემატიკოსთა შორის შექმნილი არაჯანსაღი ურთიერთობის გამომწვევი მიზეზების, ამ ურთიერთობის ნორმალიზაციის საშუალებათა და თბილისის მათემატიკური კოლექტივის მომავალი შემოქმედებითი მუშაობის შესახებ; ოფიციალური პრესა იუწყებოდა: „ამ უკანასკნელ წლების განმავლობაში წამყვან მეცნიერ მათემატიკოსთა შორის წარმოებს ყრუ ბრძოლა, რომელსაც მეცნიერების განვითარების ინტერესებთან საერთო არა აქვს რა“. ნიკო მუსხელიშვილსა და ილია ვეკუას ბრალი დასდეს კადრებს აღზრდასა და დაწინაურების არასწორ ორგანიზაციაში“ [16. გვ.93], რასაც შედეგად ის მოჰყვა, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილი გაათავისუფლეს მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორობიდან, დაავალდებულეს თავისივე განცხადებით გადამდგარიყო მ/ა პრეზიდენტობიდან. საქ. მ/ა აკად. ი. ვეკუა გადააყენეს ვიცე-პრეზიდენტობიდან და აიძულეს დაეტოვებინა საქართველო; ორივე „დამნაშავეს“ კი მძიმე პარტიული სასჯელი დაადეს.

1952 წ. შემოდგომაზე მოსკოვში საკ. მ/ა მეცნიერ-მათემატიკოსთა კომისიაში დავის განხილვის, მუსხელიშვილ-ვეკუას მიმართ წაყენებულ ბრალდებათა სრულ უსაფუძვლობის დამტკიცების და საქართველოს პარტიული ლიდერის შეცვლის შემდეგ, აღდგენილ იქნა აკად. ნ. მუსხელიშვილი თავის

[1] ეს საკითხი დეტალურადაა შესწავლილი ზემოთ ციტირებულ ჩვენს გამოკვლევაში: „ნიკო მუსხელიშვილი და ქართული მათემატიკური სკოლის დამკვიდრება“ 2003 წ.თ.ე.

უფლებებში, ხოლო აკადემიკოსმა ილია ვეკუამ სრულად გამოაველინა თავისი დიდი მეცნიერულ–ორგანიზატორული შესაძლებლობანი მოსკოვსა, ნოვოსიბირსკში (1952–65წ.) და თბილისში 1965 წელს დაბრუნების შემდეგ.

ორიოდ სიტყვით, ჩემი ამ წიგნის კრიტიკოსების მიმართ. რო–გორც ვიცი, წერილობით მათ თავიანთი მოსაზრებები არ გამო–უთქვამთ. მათი ზეპირი კრიტიკის არგუმენტები სუსტია ან ემო–ციური ხასიათისაა. ერთადერთი შენიშვნა, რაც მათგან მომისმე–ნია, ესაა ქართველ მათემატიკოსთა ე.წ. „უმრავლესობის“ მიმართ, ჩემის მხრიდან „უძღები შვილების“ და „ძე შეცდომილის“ ეპი–თეტით მოხსენიება. დაე, ობიექტურმა მკითხველმა განსაჯოს, რომელი ეპითეტი უფრო მძიმეა: „პლაგიატობა“ და „გრა–ფომანობა“, რომლითაც ისინი მოიხსენებდნენ დიდ ქართველ მათემატიკოსებს, თუ „ძე შეცდომილობა“ და „უძღები შვილობა“, ჩემგან ნათქვამი მათი მისამართით. თ.ე.

თავი VI

მშვიდი ცხოვრების ბოლო ათწლეული

6.1. მონოგრაფიების უცხოურად მთარგმნელ-რედაქტორებთან მიმოწერის ქრონიკა

აკად. ნიკო მუსხელიშვილის შემორჩენილი მიმოწერის ერთი ნაწილი საინტერესოა იმ თვალსაზრისით, რომ იგი ნათელს ჰფენს მისი მონოგრაფიების ინგლისურად და გერმანულად თარგმნა-გამოცემის ისტორიას. ცნობილია, რომ აკად. ნიკო მუსხელიშვილს მნიშვნელოვანი შინაარსობრივი და რედაქციული ცვლილებები შეჰქონდა მისი მონოგრაფიების ახალ რუსულ გამოცემებში, რაზედაც, სხვათა შორის, ლაპარაკია გერმანელი პროფესორების გ. შუბერტის და ლ. ბერგისადმი 1962 წ. 11 ივლისს გაგზავნილ წერილში, რომელთაც განუზრახავთ წიგნის "სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების" (სიგ) გერმანულად თარგმნა.

უნდა შევნიშნოთ, რომ ამ დროს, უკვე გამოქვეყნებულია ავსტრალიელი პროფესორის რ. რადოკის მიერ ინგლისურად თარგმნილი ორივე მონოგრაფია და ახალი გამოსულია გადამუშავებულ-შევსებული მეორე გამოცემა ნ. მუსხელიშვილის მონოგრაფიისა „სიგ". როგორც ჩანს, პროფესორებს გ. შუბერტსა და ლ. ბერგს, მანამდე დაუწყიათ თარგმანზე მუშაობა, სანამ „სიგ"-ის მეორე რუსული გამოცემა გამოვიდოდა 1962 წელს.

საქართველოს მ/ა ან. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის კაბინეტში ინახება შემდეგი შინაარსის წერილის ასლი.[1] "პროფესორ დოქტორ გ. შუბერტს, პროფესორ დოქტორ ლ. ბერგს. II.7.1962.

---

[1] ყველა წერილი და დოკუმენტი, რომელიც განხილულია აქ, ინახება, ჯერ კიდევ დაუმუშავებული აკად. ნიკო მუსხელიშვილის არქივში, რომელიც ან. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტშია დაცული. წერილების გერმანულიდან თარგმნის ორგანიზაციაში დახმარება

დიდად პატივცემულო კოლეგებო

გიგზავნით ახლახან გამოქვეყნებული ჩემი წიგნის "სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი"-ს მეორე გამოცემის ეგზემპლარს. ძალიან ვწუხვარ, რომ არ შემეძლო თავის დროზე გამომეგზავნა ხელნაწერი როგორც დაგპირდით, რადგანაც გამოცემა გაჭიანურდა, ნაწილობრივ ჩემი მიზეზით (მე დიდხანს ავადვმყოფობდი). როგორც თქვენ დარწმუნდებით წიგნის გადათვალიერების შემდეგ, ის თითქმის მთლიანად (III თავის გარდა) დაწერილია ხელახლა. ამრიგად, თუ თქვენ არ გადაიფიქრეთ მისი გერმანულად გამოცემა, თარგმანი უნდა შესრულდეს ხელახლა.

ძალზე მადლობელი ვიქნები თუ მაცნობებთ თქვენს განზრახვას ამის შესახებ. მე დროებით ვიმყოფები მოსკოვში, მაგრამ მალე დავბრუნდები თბილისში.

ღრმა პატივისცემითა და სალმით ნ.მუსხელიშვილი".

წიგნის ხელახალი თარგმნის საკითხზე შეთანხმების შემდეგ, მიმოწერა განახლებულა 1963 წ. 18 მარტიდან.

„ძვირფას პროფესორს, დოქტორ ლ. ბერგს, ჰალე - ვიტენბერგი.

3 აპრილი 1963

დიდად პატივცემულო კოლეგავ,

1963 წ. 18 მარტის ჩემი წრილის დამატების სახით გიგზავნით წიგნის რუსულ გამოცემაში ჩემს მიერ შენიშნულ შესწორებებს, ზოგიერთ მცირე ცვლილებებს და დამატებებს, რომლის შეტანასაც გთხოვთ თარგმანში.

გთხოვთ მაცნობოთ, როდის იქნება სასურველი გამოგიგზავნოთ გერმანული გამოცემისათვის ჩემი წინასიტყვაობა . მე მინდა ამ წინასიტყვაობაში მადლობა მოგახსეოთ თქვენ, აგრეთვე სხვა პირებსაც, რომლებიც თქვენი მითითებით ღებულობდნენ ამა თუ იმ მონაწილეობას თარგმანში. კერძოდ,

---

გაგვიწია აწ გარდაცვლილმა აკად. ბ. ხვედელიძემ, რისთვისაც უღრმესი მადლიერებით ვიგონებთ მას. თ.ე.

მე მინდა მადლობა მოვახსენო პროფ. გ. შუბერტს, რომელმაც, რამდენადაც მე ვიცი რედაქტორობა გაუწია თარგმანის პირველ ვარიანტს (პირველი გამოცემისას).

მე დიდი მადლობელი ვიქნები თქვენი, შესაბამისი მონაცემების შეტყობინებისათვის.

გულწრფელად თქვენი პატივისმცემელი

ნ. მუსხელიშვილი".

სანამ ამ წერილის დამატება-ცვლილებებს განვიხილავთ, შევნიშნავთ, რომ „სიგ"-ის პირველი გერმანული თარგმანი, უკვე რედაქტირებული იყო პირველი რუსული გამოცემიდან (1946).

შესწორებების და დამატებების სია", რომელიც გაშლილია რემინგტონზე ნაბეჭდ სამ გვერდზე, შეიცავს ძირითადად ლიტერატურულ დამატებებს. კერძოდ, აკად. ნ. მუსხელიშვილი პროფ. ლ. ბერგს სთხოვს, წიგნის გერმანული თარგმანის ლიტერატურის სიას დაუმატოს ფრანგი მათემატიკოსის კ. იაკობის (C. Jacob) 1935-1939 წ.წ ფრანგულად გამოცემული სამი შრომა, რომლის შესახებ იგი წერს." ამ წიგნის წინა გამოცემებში, სამწუხაროდ, გამოტოვებულია მითითება C. Jacob -ის შრომებზე , რომლებშიც ამოხსნილია აქ განხილული ამოცანები, ანალოგიური (აგრეთვე რამდენადმე უფრო ზოგადი) გზით (ავტორის მითითება გერმანული გამოცემისათვის)". ანალოგიური შენიშვნა არის მ. კელდიშისა და მ. ლავრენტიევის (1937წ.) და ლ. სედოვის (1936წ.) შრომების შესახებაც, რომლებიც ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნაში კოშის მსგავსი ინტეგრალის მეთოდის გამოყენებას ეძღვნება.

1963 წ. 13 მაისითაა დათარიღებული პროფესორ ლ. ბერგისადმი გაგზავნილი წერილი, რომელშიც ვკითხულობთ:

„დიდად პატივცემულო კოლეგავ,

დიდი მადლობა 1963 წ. 29 აპრილს წერილისათვის, და განსაკუთრებით კორექტურული შეცდომების სიისათვის. გამოგიტყდებით, რომ ძალზე შეწუხებული ვიყავი, როცა დავინახე, რამდენი კორექტურული შეცდომაა დაშვებული ახალ გამოცემაში. საქმე ისაა, რომ წიგნის ბეჭდვის დროს მე

ავად ვიყავი და კორექტურას ასწორებდნენ სხვები, - ნაკლებ გამოცდილი ახალგაზრდა კოლეგები.

გიგზავნით გერმანული გამოცემისათვის წინასიტყვაობის ტექსტს, რომელშიც გთხოვთ შეიტანოთ აუცილებელი დაზუსტება, გერმანული ენის კანონების შესაბამისად.

ამას გარდა, გიგზავნით ერთ ახალ შესწორებას (ცალკე ფურცელზე). გთხოვთ, აგრეთვე, რომ იგი ახლავე შეიტანოთ ტექსტში, ან გაითვალიწინოთ კორექტურის გასწორების დროს.

დიდი მადლობით და გულითადი სალმით თქვენი მ. მუსხელიშვილი. დამატება 2 გვერდზე".

წერილის თანდართულ შესწორებათა ტექსტი არ შენახულა, რაც შეეხება „ავტორის წინასიტყვაობას გერმანული გამოცემისათვის", იგი შემდეგი შინაარსისაა:

„მეორე რუსული გამოცემა ამ წიგნისა (1962წ.), არსებითად განსხვავდება პირველისგან და მე ძალზე მოხარული ვარ, რომ გამოდის ამ გამოცემის ახალი გერმანული თარგმანი, რადგან ინგლისური თარგმანი, რომელიც შესრულებული იყო პროფესორ I.R. M. Radok-ის (P. Nordhoff,1953 წ. გამოცემა) მიერ პირველი გამოცემიდან.[1] თუმცა ახლახან გამოვიდა ახალი ტირაჟით, ზოგიერთი შესწორებების გათვლისწინებით. ის განხორციელდა პირველი გამოცემის რეპროდუქციიდან.

გულითად მადლობას მოვახსენებ გერმანული გამოცემის რადაქტორებს პროფ. გ. შუბერტსა და პროფ. ლ. ბერგს, რომელთა ინიციატივითაც გამოდის წინამდებარე თარგმანი , აგრეთვე მთარგმნელებს–ი. ჰირშესა და რ. რიდელს, - თარგმანზე ძალზე გულდასმითი მუშაობისათვის, რის გამოც მათ (აგრეთვე ლ. ბერგის) მიერ აღმოჩენილ იქნა მთელი რიგი უზუსტობანი, რომლებიც გაიპარა რუსულ გამოცემაში.

ჯერ კიდევ 1952 წ. პროფ. ლ. ბერგის (მაშინ ჯერ კიდევ სტუდენტის) მიერ, პროფ. გ. შუბერტის რედაქციით, შესრულებული იყო თარგმანი პირველი გამოცემიდან და ანაწყობიც გაკეთდა, მაგრამ არ გამოცემულა, რადგანაც იმ პერიოდში

[1] ამ თარგმანში შეცდომით მითითებულია, რომ ის შესრულებულია მეორე რუსული გამოცემიდან, რომელიც მაშინ არც არსებობდა. თ.ე.

გამოჩნდა ი.რ. რადოკის მიერ შესრულებული ინგლისური თარგმანი. ამრიგად, გამოცემის რედაქტორებს მოუხდათ ორმაგი სამუშაოს შესრულება, რადგან მეორე რუსული გამოცემის ტექსტი ხელახლა იყო დაწერილი თითქმის მთლიანად და ლ. ბერგის მიერ შესრულებული თარგმანის გამოყენება შესაძლო იყო ნაწილობრივ. პირველი გამოცემის განხორციელების დროს პროფ. ლ. ბერგის მიერ აღმოჩენილი იყო რიგი უზუსტობანი.

ერთი საკმაოდ სერიოზული შეცდომის შესახებ, მაშინვე თავაზიანად მაცნობა პროფ. ლ. ბერგმა, რითაც ეისარგებლე წიგნის მეორე რუსული გამოცემის მომზადების დროს, რის გამოც მას მოვახსენებ უღრმეს მადლობას.

თბილისი, გაზაფხული, 1963წ. "

ამის შემდეგ , მიმოწერა წელიწადნახევარი შეწყდა. წიგნის ბეჭდვა გაურკვეველი მიზეზების გამო შეფერხდა. პირველი ამონაბეჭდები " სიგ"-ის გერმანული თარგმანისა 1964 წ. ნოემბრის დასაწყისში მიიღო აკად. ნ. მუსხელიშვილმა, რომელზედაც იგი პასუხობს 1964 წ. 16 ნოემბერს გაგზავნილი შემდეგი წერილით:[1]

"ძვირფას პროფესორ დოქტორს ჰანს შუბერტს

ძვირფას პროფესორს, დოქტორ ბერგს

ღრმად პატივისცემულო კოლეგებო ,

გიგზავნით ჩემი წიგნის თარგმანის კორექტურის 5 ფორმას; ისინი მე გამომიგზავნეს აღმოსავლეთ ბერლინის აკადემიური გამომცემლობიდან.

კორექტურის კითხვის დროს, ძირითადად მე ყურადღებას ვამახვილებდი ორიგინალის აზრის თარგმნის სისწორეზე, ხოლო ფორმულები დეტალურად არ შემიმოწმებია, თუმცა შევასწორე ზოგიერთი უზუსტობა, რომლებიც შევნიშნე სწრაფი გადაკითხვის დროს.

---

[1] აკად. ნ. მუსხელიშვილი, გერმანელ კოლეგებს წერილებს რუსულ ენაზე წერდა, მიუხედავად იმისა, რომ მან გერმანული ენა საკმაოდ კარგად იცოდა. თ.ე.

თარგმანი შესრულებულია ძალიან კარგად და მე ერთხელ კიდევ მადლობას გიხდით ამისათვის.

მაგრამ, თარგმანის ზოგიერთი ადგილი მთლად სწორი არაა. ეს ადგილები მე აღვნიშნე და გთხოვდით ზოგჯერ შეადაროთ ორიგინალს, ან ზოგჯერ კი შემაქვს შესწორება, როგორც შევძელი, რადგანაც არც თუ ისე კარგად ვფლობ გერმანულ ენას, რომ თავისუფლად ვწერო (თუმცა ვკითხულობ სრულიად თავისუფლად).

ერთ ადგილას (გვ.5.) მე შევიტანე შესწორება, ნაწილობრივ რუსულად, ნაწილობრივ გერმანულად, ვიმედოვნებ, რომ ეს არ შეგიქმნით თქვენ სიძნელეებს.

გთხოვთ, კორექტურის ჩემი ეგზემპლარები დამიბრუნოთ, ხოლო შემდგომ გამოგზავნოთ 2 ეგზემპლარად, რათა ერთი ეგზემპლარი მე თავად დავიტოვო[1].

გიგზავნით ყველაზე გულითად სალამს

ღრმა პატივისცემით ნ. მუსხელიშვილი"

16 ნოემბრის გზავნილებაზე პასუხი 1964 წ. 26 ნოემბერს მოვიდა ბერლინიდან:

" მარტინ ლუთერის ინსტიტუტი

ჰალლე-ვიტენბერგი ჰალლე (საალე)

II მათემატიკის ინსტიტუტე რიჰარდ შტრასე 9.

პროფ. დ-რ ლ. ბერგი პროფ. დ-რ ბევო

ბატონ პროფესორ დ-რ ნ. ი. მუსხელიშვილს

თბილისი, სსრკ, ძერჟინსკის 3

დიდად პატივცემულო ბატონო მუსხელიშვილო,

დიდი მადლობა 16.09-ის თქვენი წერილისა და კორექტურისათვის, რომლებსაც უკან გიგზავნით. მიუხედავად იმისა, რომ დიდი ნაწილი გადმოგზავნილი კორექტურისა ჩვენ თვითონ ვიპოვეთ (და კიდევ ბევრი სხვაც, თქვენს

---

[1] აკად. ნ. მუსხელიშვილის მიერ ნასწორები კორექტურებისაგან გერმანულად თარგმნილი წიგნის " სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი"- ის ეზემპლარი ინახება თბილისის ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის ნ. მუსხელიშვილის სახელობის კაბინეტში. თ.ე.

ეგზემპლარებში, რომელსაც სამუშაოს დამთავრების შემდეგ გადმოგიგზავნით), თქვენ შეგინიშნავთ ბევრი ისეთი შეცდომა, რომლებიც ჩვენ გამოგვრჩენია. განსაკუთრებით მადლიერნი ვართ თქვენი მითითებებისათვის. ზოგიერთ თქვენს კორექტურებთან დაკავშირებით, გვაქვს კითხვები და შენიშვნები.

გვ. I-ზე შესაცვლელია სიტყვა „efektiv", რადგან ის გარმანულში არ გამოიყენება. ჩვენ გთავაზობთ „elegant". ამას გარდა "Diese Theorie wird dann besonders einfach durchfelerbar", ან " diese theorie fuhrt besonders dann zu geschlossenen Formeln" .

გთხოვთ აირჩიოთ ერთ-ერთი ფორმულირება ან იქნებ უკეთესი შემოგვთავაზოთ.

გვ. 5 შესაძლებელია nach der terminologie des autors kann also eivne kurve aus getrennt liegenden Teilen Bestehen" მკითხველში შეიძლება გაუგებრობა გამოიწვიოს, რადგან თარგმანში "Kurve" ყოველთვის ბმულად ითარგმნება. ჩვენ გთავაზობთ, რომ ხაზგასმული აბზაცი თარგმანში დარჩეს, მაგრამ თან დაერთოს შენიშვნა: "ორიგინალში ავტორი იყენებს ტერმინს "Линия" წირთა სისტემისათვის, "Контур" მარტივი შეკრული წირისათვის და " Дуга" მარტივი ღია წირისათვის.

გთხოვთ თანხმობას ამაზე.

გვ. 32, სიტყვა "Null" ასომთავრულით უნდა დაიწეროს.

$\varphi(t) \equiv 1$, გერმანულ ლიტერატურაში ნიშნავს "φ (t)=1, ყოველი t-სათვის" (შდრ. გვ. 39.)

გვ. 44 აქ არის სიტყვასიტყვითი თარგმანი "wegen der vereinbarten Bedingungen" რაც შესაძლებელია უფრო მოკლედ გამოითქვას "Nach Varaussetzung". იქნებ შეეცვალოთ აქ ტექსტი, თუ თქვენ სხვა რაიმეს გულისხმობთ?

გვ.49-50. აქ ეფიქრობთ, შეიძლება დაიწეროს "Und auch im Punvte a nach steigt erklerbar" , თუ თქვენ თანახმა ხართ.

გვ. 66-ის ქვემოთ. აქ გერმანულში მძიმე შეიძლება არ დავსვათ".

წინამდებარე წერილიდან ჩანს, თუ როგორი გულისყურით მუშაობდნენ, გერმანული გამოცემის მთარგმნელები,

რედაქტორები და გამომცემლობის მუშაკები ავტორთან. გერმანიის მ/ა გამომცემლობა, რეგულარულად და დიდი ყურადღებით უზრუნველყოფდა წიგნის თარგმნაზე მთელი კოლექტივის რიტმულ მუშაობას. პირველი ამონაბეჭდები ავტორს 19.10.1964 წელს გაეგზავნა, რომელსაც თან ახლდა შემდეგი წერილი:

"აკადემიის გამომცემლობა,
ბერლინი მ. ლეიფციგის პროსპ.3-4.
ბატონ პროფესორ ნ.ი. მუსხელიშვილს
მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი სსრკ, ძერჟინსკის №8
სინგულარული ინტეგრალური განტოლებები.
დიდად პატივცემულ ბატონ პროფ. მუსხელიშვილს!

თქვენი ნაშრომების აწყობის და აკინძვის სამუშაოები დაწყებულია და ჩვენ თავს ნებას ვაძლევთ თანდართული ფურცლები (იგულისხმება საავტორო თაბახები) 1-დან 5-მდე გამოგიგზავნოთ.

გთხოვთ საფუძვლიანად გაცნობას და გისურვებთ ამ გზავნილობის კარგად მიღებას.

ღრმა პატივისცემით : აკადემიის გამომცემლობა, გამომცემლობის უფროსი კოვენი, წარმოების უფროსი იარბეკი"

წიგნის პირველი პირის ბეჭდვა 14.11.1964 წელს დასრულდა. ამ დღეს გაეგზავნა აკად. ნ. მუსხელიშვილს წიგნის ბოლო თაბახები 34- დან 36-მდე. ცხადია, კორექტურის გზავნის ასეთი ჩქარი ტემპი ავტორისაგან მოითხოვდა, თავისი ნაშრომის კორექტურის სწორებისას, დიდი გულმოდგინება გამოეჩინა.

პირველი წერილი, რომლიდანაც ეგებულობთ კორექტურების სწორების შემოთავაზებული ტემპისადმი ავტორის დამოკიდებულებას, დათარიღებულია 1964 წ. 3 დეკემბრით:

" ბატონ პროფესორ დ-რ შუბერტს, 3 დეკემბერი 1964
ბატონ პროფესორ დ-რ ლ. ბერგს.
ჰალლე—ზაალზე
დიდად პატივცემულო კოლეგებო!

გიგზავნით კორექტურის 6-17 თაბახის გვერდებს. სამწუხაროდ, მე არ შემეძლო გამეკეთებინა ეს ჩქარა, რადგანაც ავად ვიყავი. ვიმედოვნებ, რომ დანარჩენი გვერდების გაშინჯვას შეეძლებ უფრო სწრაფად. მე უკვე მივიღე ყველა გვერდი. 250-ე გვერდზე, (69.9) ფორმულაში აღმოვაჩინე შეცდომა ნიშანში, რომელიც ორიგინალშიც არის.

გულითადი სალმით ნ. მუსხელიშვილი"

1964წ. 15 დეკემბერს გაგზავნილი ვრცელი წერილი შეიცავს წიგნის გამოსაცემად მომზადებისთვის აკად. ნ. მუსხელიშვილის დამახასიათებელი სტილის მრავალ დეტალს და მას მთლიანად მოვიტანთ აქ.

პროფესორ ლ. ბერგს, 15 დეკემბერი 1964, ჰალლე-ზაალზე

დიდად პატივცემულო კოლეგავ,

ამავდროულად გიგზავნით 18-27 თაბახებს კორექტურისას. ფურცლები 6-17 თაბახისა გამოგიგზავნეთ 3 დეკემბერს. დიდი მადლობა 26. 11. 1964წ. წერილისათვის.

მე ძალიან მადლობელი ვარ პროფ. ჰ. შუბერტისა, დამატებით ლიტერატურაზე მითითებისა და მისი თარგმანში ჩართვისათვის. იმისათვის, რათა არ გაგვერთულებინა ტიპოგრაფიისა და კორექტორებისათვის სამუშაო, ეს მასალა შესაძლოა მოგვეთავსებინა წიგნის ბოლოს, როგორც დამატება მე-5, იმაზე მითითებით, რომ ეს გაგრძელება (4პუნქტის შემდეგ) ეკუთვნის გერმანული გამოცემის რედაქტორს (ან დავუმატოთ კიდევ ერთი- მე-6 დამატება). თქვენს არჩევანზე არის დამოკიდებული, თუ როგორ მოახერხებთ.

ასისტენტ მ. შლეიფის მონაწილეობის შესახებ, მე დიდი ხალისით მოვიხსენებ ჩემს წინასიტყვაობაში. გთხოვთ, რომ თქვენ თვითონ შეიტანოთ ჩემი წინასიტყვაობის ტექსტში ეს მოხსენიება, ჩემი გულითადი მადლობის გამოხატვით. მე თქვენ ძალიან დაგიმადლებთ, თუ ამას გააკეთებთ ჩემს ნაცვლად. თუ საჭიროდ დაინახოთ, გამომიგზავნეთ წინასიტყვაობის დამატების სავარაუდო ტექსტი (მაგრამ ეს აუცილებელი არაა).

ხომ არ არის საჭირო, მადლობა გადავუხადოთ გამომცემლობას (Academia Verlag)? თუ თანახმა ხართ, მე გთხოვდით, შეიტანოთ შესაბამისი ფრაზა წინასიტყვაობაში.

ახლა გადავდივართ თქვენს კითხვებსა და შენიშვნებზე 1-5 თაბახის ფურცლების ჩემს ჩასწორებაზე.

1⁰. I-ლ გვერდზე, მე თანახმა ვარ თქვენი, რომ სიტყვა – „elegant"-ის ნაცვლად იყოს „ einfach dur chsöhrbü".

2⁰. მე-5 გვ. მე გადავხაზე 3 პუნქტის მეორე აბზაცი იმიტომ, რომ თუ ვისარგებლებდით „Kursemsistem" ტერმინით, მაშინ ეს მეორე აბზაცი ზედმეტი იქნებოდა. ორიგინალში ეს აბზაცი მე შემოვიტანე, მხოლოდ იმ მიზნით, რათა ხაზი გამესვა, რომ ვიყენებ სიტყვა „ხაზს" უჩვეულო აზრით.

მაგრამ მაინც არ ვარ წინააღმდეგი თქვენი წინადადებისა, დავტოვოთ ეს აბზაცი და დავუმატოთ შენიშვნა სქოლიოში თქვენი ფორმულირებით.

3. იგივეობის „≡" ნიშანის შესახებ. იგი გამოიყენება ჩვენს ლიტერატურაში ისევე, როგორც გერმანულში და სხვაგან; მხოლოდ, ჩემი აზრით, იგი უნდა გამოვიყენოთ მაშინ, როცა ამის შესახებ საჭიროა განსაკუთრებული ხაზგასმა, რომ ჩვენ საქმე გვაქვს სახელდობრ იგივეობასთან. 39-ე გვერდზეც შეიძლება დავტოვოთ „≡" ნიშანი ისევე, როგორც სხვა მრავალ ადგილას. მე მინდა, მხოლოდ თქვენი ყურადღება მიმექცია მასზე, რომ თარგმანის მრავალ ადგილას (ისე, როგორც ჩემს ორიგინალში) გამოყენებულია „≡" ნიშანი მაშინ, როცა შეგვეძლო დაგვეწერა „=" ნიშანი. მაგალითად თარგმანის 290-ე გვერდზე (ზემოდან მე-7 სტრიქონი) საჭირო იყო დაგვეწერა

$$P_{\chi-1}(t) \equiv 0, \qquad P_{\chi-1} = 0 \text{-ის}$$

ნაცვლად. მაგრამ ვფიქრობ, რომ გადაკეთება არ ღირს, რადგანაც ამას არსებითი მნიშვნელობა არ აქვს.

4. 44-ე გვ. გამოსახულება „Nach Vorvussetzungen gill

$$\left|\frac{\partial \vartheta}{\partial r}\right|^2 < \frac{Const}{r^{\lambda}}, \quad \lambda < 1$$

შეიძლება გაგებული იქნას ისე, როგორც ჩვენ მივიღეთ, სწორედ წინა უტოლობა-პირობის სახით. მე კი ორიგინალში მინდოდა მეთქვა, რომ ეს უტოლობა გამომდინარეობს მრუდის შესახებ (43-ე გვ-ზე) მიღებული პირობიდან.

5. ამას გარდა I-ის დასაწყისში(მე-3 გვ.) ნაცვლად „xy-Koordinatensistem“ ჩაესვათ „Oxy - Koordinatensistem“ ან რამენაირად აღინიშნოს, რომ კორდინატთა დასაწყისი აღინიშნება 0-ით, რადგან შემდგომ ტექსტში ხშირადაა ლაპარაკი 0 წერტილის შესახებ, იმის მიუთითებლად, რომ ეს წერტილი, - კოორდინატთა სისტემის დასაწყისია. რა თქმა უნდა ეს წვრილმანია, მაგრამ უმჯობესი იქნება მისი გათვალისწინება.

ახლა ჩემს მიერ გამოგზავნილი კორექტურის შესახებ.

I. 302-ე გვ. ლაპარაკია (38, II) ფორმულის პირველ და მეორე სტრიქონზე. უნდა შემოწმდეს არის თუ არა აკრებილი ეს ფორმულა ორ რიგად (როგორც ორიგინალშია), თუ ერთ რიგში (მე შესაბამისი ფურცელი არ მაქვს). თუ ის აკრებბლია ერთ სტრიქონში, საჭიროა შეიცვალოს გამოთქმა „in der ersten Zeile“ - სხვა სიტყვებით (მაგალითად “in der zweiten Zeile“, „erste Derstellung“, „zweite Derstellung“).

2. ტერმინს „ერთადერთი ამონახსნი“, მთარგმნელი გადმოსცემს სხვადასხვა ტერმინებით: „einzige Losung და „eindentige Losung“, იხ. მაგალითად 324;335;339 გვერდები (ბოლო აბზაცი). საჭიროა აუცილებლად გამოვიყენოთ ტერმინი „einzige Losung“ ან უკიდურეს შემთხვევაში „eindentig festimmte Losung“ ხოლო „ eindentige Losung“ შეიძლება გავიგოთ, როგორც „die Losung eine eindentig Funktion ist“, რაც თავისთავად იგულისხმება.

3. ძალზე მნიშვნელოვანია, რომ 354-ე გვერდზე არ ამოვარდეს ნიშნაკი ε გამოსახულებაში H_ε^*. ასეთი ნიშნაკები სტრიქონის ბოლოს ხშირად ამოვარდება ტიპოგრაფიაში ბეჭდვისას, ამიტომ უმჯობესია H_ε^* გადატანილი იქნას შემდეგი სტრიქონის დასაწყისში და დეტალურად შემოწმდეს ის.

4. 370-ე გვ-ზე, ძირითადი ტექსტის ბოლოს სტრიქონში საჭიროა აუცილებლად ამოვაგდოთ სიტყვა „daher“ ან შევცვალოთ იგი სიტყვით „selbstver-säadbich“ ან კიდევ

„naturlich“, რაც შეესატყვისება რუსულ подразумевается, მაგრამ არა სიტყვას „следовательно“-ს.

5. ბოლო ფურცლებში ზოგჯერ, მთარგმნელი, ნაცვლად §1 (მე-4 გვ.). მიღებული ტერმინისა „kurvenabszisse“ იყენებს ტერმინს „Bogenlange“ (მაგალითად გვერდებზე 397, 408 და სხვ). საჭიროა მისი შესწორება, რადგანაც წინა ტექსტში ყველგან გამოყენებულია „kurvenabszisse“.

6. 408 გვ-ზე და შემდეგ ფორმულებში (III,1), (III,2), აგრეთვე სხვა ანალოგიურში, გამოყენებულია წრე (0), როგორც პუნქტის აღნიშვნა. მე ვფიქრობ, რომ უკეთესი იქნება ფორმულების აღნიშვნისას დავსვათ ნული (0). მე დავიწყე გასწორება, მაგრამ როცა დავინახე, რომ ასეთი გასწორება საჭიროა მოვახდინოთ ძალზე მრავალ ადგილას, მე უარი ვთქვი მასზე, რადგანაც ეს, რა თქმა უნდა უმნიშვნელოა და გადახაზეთ ჩემი ჩასწორება.

გთხოვთ მაპატიოთ, რომ გაწუხებთ ასეთი წვრილმანებით. იგულისხმება, რომ ჩემი შესწორებები კორექტურაში გათვალისწინებული უნდა იქნას, როგორც გერმანული ენის სულისკვეთების შესაბამისი თვალსაზრისი.

მე დიდად, მადლობელი ვიქნები ორიგინალში შემჩნეული უზუსტობათა გამოგზავნისათვის.

ერთხელ კიდევ შეგახსენებთ, რომ ფორმულები მე შევამოწმე მხოლოდ სწრაფი კითხვით.

გულითადი სალმითა და მადლობით

თქვენი ნ. მუსხელიშვილი.

P.S. წერილებზე და კონვერტებზე არის მცირე განსხვავება თქვენს მისამართში, კონვერტებზე ზის halle(s)c2, ხოლო წერილებში ha lle(s)c1. რომელია სწორი?“

თარგმნის შემდგომი გაუმჯობესების და მასში ავტორისეული ჩანაფიქრის გათვალისწინებას ისახავს მიზნად, კორექტურის ბოლო ამონაბეჭდებიასდმი თანადართული შენიშვნები, რომელიც ერთი კვირის შემდეგაა გაგზავნილი:

„პროფესორ ლ. ბერგს
ჰალლე/ზაალზე, 23 დეკემბერი 1964.
ღრმადპატივცემულო კოლეგა,

გიგზავნით კორექტურის ბოლო (28-36) თაბახების გვერდებს და თან ვურთავ შემდეგ შენიშვნებს:

1. 436-ე გვ. (II 4,2) ფორმულის შემდეგ, რუსულ ტერმინს „Цилиндрическая жесткость“ გერმანულად შეესატყვისება „plattenstreifigkeit“, ან კიდევ „biegeisteigkeit der Platte “ . ამიტომ, გერმანულ თარგმანში, ნაცვლად „Zilindrische Relastung der Platte “ უნდა ავირჩიოთ ერთ-ერთი (თქვენი არჩევით) ამ ტერმინთაგან.

2. 443-ე გვ-ზე ფრაზა „für einembeliching user“ მიესადაგება მხოლოდ $I^m \varphi'(z)$ და არა ტოლობას $\varsigma_1 = \varsigma_2 = ... \varsigma_n$.

3. 465-გვ. დაწყებული, რამდენჯერმე გვხვდება ტერმინი „Sprungkuroeinsistem“. ამ ტერმინს მე მივიჩნევ კარგად, მაგრამ იგი განსხვავდება იმ ტერმინებისაგან, რომლებიც შემოტანილია § I-ში (მეორე აბზაცის 30-ე გვ.), ამიტომ ეს ტერმინი, საჭიროა შეიცვალოს ერთ-ერთი იმ ტერმინით, რომლებიც გამოყენებულია §10-ში. კიდევ უკეთესი იქნება, თუ დავტოვებთ ამ ტერმინს, მაგრამ 30-ე გვ. (მეორე აბზაცის) ფრაზის „werden wer maüchmal Randkurvesystem neuver“ ნაცვლად დავბეჭდავთ: „Werden wir maüchmal Randkurvesystem aden auch sprungkurvensystem neimer“.

4. §133-ში, 494-498 გვ-ზე, ნორმის აღსანიშნავად ჩვენ ვსარგებლობთ მსხვილი ხაზებით: “//“, მოდულის აღნიშვნისაგან განსხვავებით, რისთვისაც ჩვენ ვიყენებთ ნათელ ხაზებს: „//“: მაგრამ გერმანული თარგმანის კორეკტურაში ყველგან ნათელი ხაზებია გამოყენებული. იგივეა გაკეთებული § 49-ში. საჭიროა ეს გავასწოროთ.

უკიდურეს შემთხვევაში, §133-ში (მაგრამ არა §49-ში) შეიძლება დავტოვოთ ნათელი ხაზები, რადგანაც §133-ში ნორმისათვის გამოყენებულია აღნიშვნები $//_\alpha, //, //_\chi$ და ა.შ. და ქვედა ნიშნაკის არსებობა მიუთითებს, რომ ჩვენ საქმე გვაქვს ნორმასთან და არა მოდულთან. მაგრამ 494-ე გვერდზე პირველ

ფორმულაში $|f| = \max|f(t)|,$, სადაც არაა ქვედა ნიშნაკი, აუცილებელია მარცხენა მხარეში დავსვათ მსხვილი ხაზები.

ნორმის აღსანიშნავად შეიძლებოდა გამიგვეყენებინა ორმაგი ხაზები //...// მაგრამ ჩემ წიგნში ეს აღნიშვნები გამოყენებულია მატრიცებისათვის, ამიტომ ნორმისათვის მისი გამოყენება არ შეიძლება.

5. ლიტერატურის სიაში 549-ე გვერდზე, რუბრიკაში Muscheliswili [9], მიზანშეწონილი იქნებოდა მიგვეთითებინა, რომ არსებობს წიგნის მესამე გამოცემის ინგლისური თარგმანი: „N.I. Muskhelishvili, Some basic problems of the mathematical theory of elasticity, Groningen, 1964."

6. ლიტერატურის სიაში ორ ადგილას (Bogolyubov [1], Danilyuk [2]) გვხვდება მითითება კრებულზე „პრობლემი მეხანიკი სპლოშნოი სრედი". მიზანშეწონილი იქნებოდა, ორივე ადგილას დაგვეტოვებინა, რომ არსებობს ამ კრებულის ინგლისური გამოცემა: Problems of continium mechanics, Philadelpgia-Pensilvania, 1961". ამ კრებულს გიგზავნით თქვენ (პირადად თქვენთვის ან თქვენი ინსტიტუტის ბიბლიოთეკისათვის, როგორც საჭიროდ ჩათვლით: სამწუხაროდ მე მაქვს ძალზე მცირე რაოდენობა ეგზემპლიარებისა).

თუ თქვენ გექნებათ რაიმე შეკითხვები, გთხოვთ მომწეროთ.

მე მინდა კიდევ ერთხელ მოგახსენოთ, რომ თარგმანი შესრულებულია საუცხოოდ და ამისათვის ერთხელ კიდევ დიდი მადლობა მინდა მოგიხადოთ პირადად თქვენ და თქვენს კოლეგებს.

გულითადი სალმით, თქვენი ნ. მუსხელიშვილი.

P.S. ჩემთან არის კორექტურის 5 თაბახი, რომლებიც თქვენ მე დამიბრუნეთ, სხვა თაბახები ჩემთან არ ინახება. ჩემთვის კორექტურის დაბრუნებას აზრი არ აქვს, მაგრამ თუ თქვენ გექნებათ რაიმე შეკითხვები, მაშინ გთხოვთ დამიბრუნოთ შესაბამისი თაბახები ან მიეუთითოთ რუსული ორიგინალის შესაბამის გვერდებზე".

1964 წ. 23 დეკემბრის ვრცელ წერილზე მუსხელიშვილი ღებულობს პროფ. ლ. ბერგის შემდეგი შინაარსის წერილს.

„მარტინ ლუთერის უნივერსიტეტი

ჰალლე-ვიტენბერგი 26.I.I. 1965 წ.

II მათემატიკის ინსტიტუტი

პროფ. დოქტორი ლ. ბერგი

ბატონ პროფ. დოქტორს ნ. ი. მუსხელიშვილს, თბილისი, სსრკ, ძერჟინსკის 8

დიდად პატივცემულო ბატონო მუსხელიშვილო!

გუშინ გავაგზავნეთ წიგნის უკანასკნელი ფურცლები კორექტურისა გამომცემლობაში.

თქვენი სურვილები ცვლილებების შესახებ, გავითვალისწინეთ და სავარაუდო ჩვენს ნამუშევარს, თქვენს სხვა თაბახებთან ერთად უკან გიგზავნით.

ჩვენ, ძირითადი შესწორებები შევიტანეთ დრეკადობის თეორიის შესაბამისი თავის თქვენს ეგზემპლიარში. საბოლოოდ იმდენი ცვლილებაა შეტანილი, რომ მოგვიწევს მეორე კორექტურის წაკითხვა.

წიგნი უწყვეტ ტანთა მექანიკის შესახებ, დიდის მადლობით მივიღეთ და ვინაიდან იგი ჩვენს ბიბლიოთეკაში უკვე გვაქვს, კოლეგა შუბერტს გადავეცით. იგი მას უკეთ გამოიყენებს, რის შესახებაც ის თავად მოგწერთ.

ჩვენი ახალი მისამართი ასე იწერება: 402-ჰალლე". ადრე იყო "ჰალლე 1" უნივერსიტეტისათვის და ჰალლე 2 " ჩვენი ინსტიტუტისათვის, რაც სხვა საფოსტო განყოფილებაშია.

საყურადღებოა, ჰ. შუბერტის შემდეგი წერილი: უღრმესი პატივისცემით თქვენი მორჩილი ლ. ბერგი".

" მარტინ-ლუთერის უნივერსიტეტი 8.2.1965წ.

პროფ. დოქტორი ჰ. შუბერტი

საქ.სსრ მ/ა პრეზიდენტის ნ. ი. მუსხელიშვილს

თბილისი ძერჟინსკის ქ. № 8

ღრმად პატივცემულო

ბატონო პროფესორო მუსხელიშვილო!

სემესტრის დამთავრებისას დამიგროვდა ბევრი სამუშაო, ამას დაერთო ძლიერი გაციება და ყოველივე ამის გამო

დაგვიანებით გიგზავნით ჩემი ლიტერატურული დამატების პირველ ნაწილს, მეორე ნაწილი დაახლოებით ორ კვირაში გამოიგზავნება.

ლიტერატურის ჩემი დამატების ცალმხრიეობა და სუბიექტურობა იმით აიხსნება, რომ ჩემი სამუშაოს სფერო დიდი ხნის განმავლობაში იყო თეორიული აეროდინამიკა. რა საკვირველია, ჩემთვის ცნობილი იყო, რომ გერმანიის გარეთ აეროდინამიკის ინტეგრალური განტოლებების თეორია განვითარდა მსგავსად იმისა, როგორც ეს მოხდა ჩვენში ლ. პრანტდლისა და ა. ბეტცის შრომების გავლენით. თქვენს ქვეყანაში ეს იყო პირველ რიგში ნ. ჟუკოვსკი და საფრანგეთში მ. რუა, რომლებმაც განვითარების იმპულსი მოგვცეს. თუ ვისი გაელენით მოხდა გერმანიაში დრეკადობის მექანიკის განვითარებისათვის სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების გამოყენება, მე სამწუხაროდ არ ვიცი, მაგრამ ამ მიმართულებით ხომ არსებობს თქვენი წიგნი: „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა".

ლიტერატურის ჩემეული დამატება შეიძლება განვიხილოთ, როგორც წინადადება, რადგანაც გერმანიაში თქვენი წიგნის მკითხველებისათვის გარკვეული ლიტერატურული ცოდნა არის გასათვალისწინებელი. ამის გამო გთხოვთ მომწეროთ, ციტირებული შრომებიდან, რომლის მითითებაა აუცილებლად საჭირო. ამ შრომების დიდი ნაწილი, მათემატიკოსთა ახალგაზრდა თაობის მიერაა შეგროვებული. ამასთან. მე დავუმატე ზოგიერთი ცნობილი შრომა ჰიდრავლიკურ ინჟინერიაში, რომლებშიც პირველ რიგში ინტეგრალური განტოლებები ჩნდება, ან კიდევ პრაქტიკული თვალსაზრისით საინტერესო გამოთვლების ხერხია მოცემული ინტეგრალური განტოლებების ამოხსნისათვის. ამასთან, მე გავითვალისწინე, რომ გერმანიაში მომუშავე პრანდტლის მიმდევრებს[1]

---

[1] ცნობილი გერმანელი პიდრო-აერომექანიკოსის ლუდვიგ პრანდტლის (1875-1953) მოსწავლეთა შორის აღსანიშნავია, ქართველი ჰიდრომექანიკოსი ივანე ნიკურაძე (1894-1979), რომლის გამოკვლევებმა ექსპერიმენტულ პიდრომექანიკაში მსოფლიო აღიარება პპოვა. პროფ. ი. ნიკურაძის შესახებ იხ. გ. შარაძის " უცხოეთის ცის ქვეშ" თბ., 1991, და

ჰიდროინჟინრებს და აგრეთვე იმ მათემატიკოსებს ასწავლიან, რომლებიც ძირითადად „ZAMM“ -ს და " საინჟინრო-არქივს" კითხულობენ.

შენიშვნები "ლიტერატურული დამატებისა" გათვალისწინებულია, მხოლოდ თქვენი პირადი ორიენტაციისათვის და არა დასაბეჭდად. გთხოვთ მაპატიოთ, თუ მიწევს ლაპარაკი ისეთ საკითხებზე, რომლებსაც უკვე დიდი ხანია იცნობთ.

ბოლოს მინდა თქვენ მოგმართოთ კითხვით:შესაძლებელი იქნება თუ არა, რომ ჩვენი ერთ-ერთი ბეჯითი თანამშრომელი ბ-ნი ჰირშე, რომელიც თქვენი წიგნის თარგმანზე მუშაობს, დაახლოებით 10-14 დღით თბილისში მოვავლინოთ, რითაც საშუალება გვექნება ტექსტის ზოგიერთი გაუგებარი ნაწილი პირადად თქვენთან გავარკვიოთ. თუ თქვენ ბ-ნ დოქტორ ჰირშეს ვიზიტი გაწყობთ, მე შესაბამისი განცხადებით მივმართავ უმაღლესი სკოლების სახელმწიფო სამდივნოს , რომელიც ამ ვიზიტის მატერიალურ მხარეს უზრუნველყოფს.

დიდი პატივისცემით ჰ. შუბერტი."

იმავე თარიღით ჩანს გამოგზავნილი შემდეგი შინაარსის წერილი

"ჩვენ გვსურს აგრეთვე გაცნობოთ, რომ თარგმანის მიღების შემდეგ, კორექტურებს წაიკითხავს და ტექსტთან ერთხელ კიდევ შეადარებს ასისტენტი მ. შლიფი. ძალიან კარგი იქნება თუ მის მონაწილეობას კორექტურის კითხვაში თქვენ აღნიშნავთ გერმანული გამოცემის წინასიტყვაობაში. თქვენი თხოვნა, გქონდეთ მეორე ეგზემპლარი, გამომცემლობას გადავეცით, მაგრამ ჯერ არ ვიცი, რეალიზდება, თუ არა ეს.

უღრმესი პატივისცემით თქვენი მორჩილი ლ. ბერგი.

P.S. ბატონი კოლეგა შუბერტი ახლა აქ არის. ლიტერატურის დამატებით სიას ადგენს, რომლებიც თქვენ

მ. ლილუაშვილის " ი. ნიკურაძის უცნობი წერილები", გაზ., " სახალხო განათლება“, თ.ე. 1990; აგრეთვე ქართულ ენციკლოპედიაში დოც. თ. ებანოიძის და პროფ. ჯ. შარიქაძის სტატია “ი. ნიკურაძე“ ტ.7 1904 გვ.436. თ. ეფრემიძე"–ახალი მასალები ი. ნიკურაძის შესახებ", ჟურნ. "განთიადი" 1996.

წიგნში ციტირებული არ არის. ამ სამუშაოს დამთავრების შემდეგ, სიას გამოგიგზავნით იმ დაპირებულ ჩვენს წინადადებასთან ერთად, რომელიც ეხება მოკლე შენიშვნებს სქოლიოში დასამატებლად."

ქრონოლოგიურად, ზემოთმოტანილ წერილს ეხმიანება პროფ. ჰ. შუბერტის წერილიც.

ამ წერილზე ვრცელ ახსნა-განმარტებაში ვკითხულობთ

„ბატონ პროფესორ ლოტარ ბერგს.

ჰალლე(ზაალზე), 2 მარტი, 1965 წ.

დიდად პატივცემულო კოლეგავ!

მოსკოვიდან დაბრუნებისთანავე მივიღე თქვენი, 1965 წ. 26 იანვრის წერილი და კორექტურის ჩემი ეგზემპლარის 6-36 თაბახის ფურცლები. ამას გარდა მივიღე პროფ. ჰ. შუბერტისაგან წერილი, რომელზედაც პასუხს ვაგზავნი ამ წერილთან ერთად, ერთ კონვერტში. ჩემი სურვილი არის თქვენაც გაცნობოდით ამ პასუხს და ჩემთვს გეცნობებინათ საერთო თვალსაზრისი.

მე ვხედავ, რომ თქვენ შეასრულეთ დიდი სამუშაო თარგმანის რედაქციაზე, რისთვისაც ერთხელ კიდეც გიხდით თქვენ და თქვენს თანამშრომლებს გულითად მადლობას.

კორექტურის გადათვალიერებისას მე შევნიშნე ზოგიერთი ხარვეზი, რომლების გასწორებასაც გთხოვდით.

146-ე გვერდზე. ზემოდან მე-14 სტრიქონში, პირვანდელ კორექტურაში იყო „Punkt 4^0" თქვენ შეასწორეთ „ Punkt 2^0"-ით, მაგრამ აქ საჭიროა „ Punkt 3^0". საქმე იმაშია, რომ §37-ის 2^0 პუნქტში ლაპარაკია ამონახსენზე, რომელიც ქრება უსასრულობაში, ხოლო აქ კი მსჯელობაა შემოსაზღვრულ ამონახსენზე, რაზედაც ნათქვამია §37-ის 3 პუნქტში.

219-ე გვერდზე, ქვემოდან მე-3 სტრიქონში (Fubnote), ნაცვლად „du hur, betrachten " „უნდა იყოს" einige der hur, betrachten (რუსულად: „Некоторые из рассмотренных здесь").

434-ე გვერდზე ზემოდან მე-2 სტრიქონში საჭიროა დაეტოვოთ, როგორც იყო h_{2p}, ხოლო მე-5 სტრიქონში ზემოდან, h_{2p}-ს ნაცვლად დავბეჭდოთ h'_{2p} (შეიძლება თქვენი კორექტურის ეგზემპლარში ასედაც გაასწორეს, მაგრამ ჩემს კორექტურაში

ნაცვლად მე-5 სტრიქონისა შესწორება შეტანილია მე-2 სტრიქონში.

496-ე გვერდზე (133,6) ფორმულა დაბეჭდილია

$$\frac{1}{2\pi i}\int_L \frac{gtdt}{2\pi i}$$ უნდა იყოს $$\frac{1}{2\pi i}\int_L \frac{g(t)dt}{t-z}$$

ღრმა პატივისცემით ნ. მუსხელიშვილი"

აქვე მოგვაქვს პროფ. ჰ. შუბერტისადმი გაგზავნილი ერცელი წერილის თარგმანი რუსულიდან.

ბატონ პროფესორ დოქტორ ჰანს შუბერტს

ჰალლე (1), 2 მარტი 1965 წ.

დიდად პატივცემულო კოლეგავ,

დიდი მადლობა 8.2.1965 და 18.2.1965წ-ის თქვენი წერილებისა და ლიტერატურის სიისათვის, რომელიც საგანგებოდ სასარგებლოა ჩემთვის. თითქმის ყველა ეს შრომა დაცულია ჩვენი ინსტიტუტის ბიბლიოთეკისა და სსრკ მ/ა ბიბლიოთეკაში, საიდანაც შემიძლია მათი მიღება.

მე მეძნელება განვსაჯო, თქვენს მიერ მითითებული რომელი ნაშრომის ციტირება უნდა მოვახდინოთ ჩემს წიგნში. ამისათვის საჭირო იქნებოდა, ჩემის მხრიდან, რამდენიმე თვის სამუშაო შემესრულებინა. ამას გარდა, **მე ნაკლებად კომპეტენტური ვარ აეროდინამიკის საკითხებში** (ხაზგასმა ჩვენია, თ.ე).

ამიტომ მე გთხოვთ, თვითონ გადაგეწყვიტათ ეს საკითხი.

მე გამოვთქვამდი მხოლოდ შემდეგ სურვილს: საჭიროა მოხსენება მხოლოდ იმ შრომებისა, რომელთაც პირდაპირი კავშირი აქვს ჩემს წიგნში გადმოცემულ მეთოდებთან და შედეგებთან. ამაზე გარდა, საჭიროა დაცული იქნას გარკვეული „წონასწორობა" იმ აზრით, რომ აერო და ჰიდროდინამიკაში ციტირებული ნაშრომები ძალიან არ სჭარბობდეს მექანიკასა და მათემატიკური ფიზიკის სხვა დარგებიდან ციტირებულს, რომლებიც ბევრია გამოქვეყნებული, კერძოდ საბჭოთა კავშირში.

შემდეგ, მე მეჩვენება, რომ თვით ჩემი წიგნის ტექსტში მრავალი ნაშრომის მოხსენიება ძლიერ შეაფერხებს მის გამოსვლას, გამოიწვევს მზა ანაწყობის გადაჯგუფებას, რაც თავის მხრივ მოითხოვს თქვენი და ტიპოგრაფიის მხრიდან დიდ შრომას. ამიტომ, უმჯობესი იქნებოდა შემოვფარგლულიყავით თარგმანის რედაქტორების სახელით ძალზე მცირე რიცხვი ნაშრომების მოხსენებით, -შენიშვნების ან წიგნის ბოლოს მოთავსებული დამატების სახით.

მეორეს მხრივ, თქვენს მიერ შესრულებულია ძალიან სასარგებლო და დიდი სამუშაო, ბიბლიოგრაფიის შეგროვების მხრივ. სამწუხარო იქნებოდა არ გამოქვეყნებულიყო იგი ნაშრომის სახით.

ამიტომ, ძალზე სასურველი იქნებოდა გამოქვეყნებულიყო თქვენს მიერ შეგროვილი ლიტერატურული ცნობები, მიმოხილვითი ხასიათის ცალკე ნაშრომად შესაბამის ჟურნალში.

ამ სახით, სტატიას შეეძლო მოეტანა დიდი სარგებლობა. ჩემი აზრით, კიდევ უკეთესი იქნებოდა ასეთი გადაწყვეტილება მიგვეღო: გამოცემულიყო წიგნი ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების და სინგულარულ-ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის საფუძვლები ელემენტარული ფორმით, რომელიც მისაწვდომი იქნებოდა ტექნიკური განათლების მქონე პირთათვის (ინჟინერ-მკვლევართათვის). წიგნის დასაწყისში გადმოცემული იქნებოდა ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების და სინგურალური ინტეგრალური განტოლებათა თეორიის საფუძვლები ელემენტარული ფორმით, მკაცრი დამტკიცების გარეშე (მკაცრი დამტკიცებისათვის მითითებული იქნებოდა ჩემი წიგნი).

ასეთი წიგნის დაწერას თავად ვაპირებდი, როცა ახალგაზრდა ვიყავი, მაგრამ ახლა ამის გაკეთება მე აღარ შემიძლია, მით უფრო, რომ **მე უფრო მათემატიკოსი ვარ, ვიდრე მექანიკოსი** (ხაზგასმა ჩვენია თ.ე).

შეიძლება, ასეთი წიგნის დაწერა ეკისრათ თქვენი თანამშრომლების მცირერიცხოვან ჯგუფს. ამ სამუშაოში ჩემთან ერთად მონაწილეობას მიიღებდნენ ზოგიერთი ჩემი

თბილისელი კოლეგა (მათემატიკური ნაწილისა და აგრეთვე დრეკადობის თეორიის საკითხებისადმი მიძღვნილი თავები).

ამ წიგნში შეიძლებოდა მთლიანად შეგვეტანა თქვენს მიერ შეკრებილი ბიბლიოგრაფია, დამატებოდა რა მას, ანალოგიური ბიბლიოგრაფია დრეკადობის თეორიაში (ასეთ ბიბლიოგრაფიას შეადგენდნენ ჩემი თბილისელი კოლეგები).

რა აზრისა ხართ თქვენ ამ საკითხზე?

ჩვენ მოხარული ვიქნებოდით თბილისში გვეხილა თქვენი თანამშრომელი Dr. Hirche. გთხოვთ, გვაცნობოთ რა უნდა გავაკეთოთ ამისათვის ჩვენის მხრიდან.

რადგანაც Dr. Hirche ოფიციალურ ჩამოსვლამდე საჭირო იქნება გარკვეული დრო, კარგი იქნებოდა თუ თქვენ მაცნობებდით თარგმანის რომელი საკითხები რჩება გაურკვეველი.

უღრმესი პატივისცემით თქვენი ნ. მუსხელიშვილი".

პროფ. ჰ. შუბერტის მიერ შედგენილი ლიტერატურული დამატების ტექსტს აქ არ მოვიტანთ, თუნდაც მისი დიდი მოცულობის გამო. ლიტერატურული დამატების კომენტარებში, როგორც ამის შესახებ შენიშნავს აკად. ნ. მუსხელიშვილი, პროფ. ჰ. შუბერტი ცდილობს "სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი" - ის თემატიკურ გამდიდრებას წიგნის თარგმანის სქოლიოებში შეტანილი დამატებებით ჰიდრო-აერო დინამიკის დარგიდან მოტანილი შრომების ციტირებით. საკითხი, სინგულარულ ინტეგრალური განტოლებათა და ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების მეთოდის ჰიდრო-აეროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნისათვის გამოყენების შესახებ ისე, როგორც დრეკადობის თეორიის ბრტყელი ამოცანებისადმი მისი გამოყენება არ დაიყვანება საზოგადოდ, ინტეგრალურ განტოლებათა მეთოდზე, რომლის გამოყენებაში პრანდტლის აერო-ჰიდროდინამიკური სკოლის მიღწევებსა და პრიორიტეტზე აკეთებს ხაზგასმას პროფ. ჰ. შუბერტი.

ამ თვალსაზრისით საყურადღებოა აკად. ნ. მუსხელიშვილის ერთი წერილი , რომლის ადრესატია პროფ.

ლ. სოლომონი და რომელიც 1969 წ. 8 აპრილსაა დაწერილი: " ძვირფასო პროფესორო სოლომონ,

დიდი დაგვიანებით გპასუხობთ 23.10.1969წ. თქვენს წერილზე, რადგანაც აქამდე დრო არ მქონდა დეტლურად გავცნობოდი თქვენს წიგნს. თქვენმა წიგნმა ჩემზე კარგი შთაბეჭდილება მოახდინა. უეჭველია, იგი დიდ სარგებლობას მოიტანს და მე მოხარული ვარ, რომ იგი ითარგმნება რუსულად.

მე ამჟამად მხოლოდ ერთი არსებითი შენიშვნა მაქვს. მე - 6 თავის §11-ის დასკვნაში (367-ე გვ.) თქვენ წერთ, რომ **კომპლექსური ცვლადის მეთოდს მივყავართ მიზნამდე, თუ შესაბამისი ამოცანებისათვის დასაშვებია ანალიზური ამონახსნი,** მაგრამ ამონახსნი (მოცულობითი ძალების უგულველყოფის დროს), ჩვეულებრივი დაშვების დროს **ყოველთვის ანალიზურია** (ელიფსური ტიპის განტოლებათა ცნობილი თვისება). დრეკადობის ბრტყელი თეორიისათვის **ეს გამომდინარეობს თვით კომპლექსური წარმოდგენის ფორმულის გამოყვანიდან** (იხ. ჩემი წიგნი).

მოცულობითი ძალების არსებობისას ამოცანა როგორც ცნობილია, დაიყვანება მოცულობითი ძალების არარსებობის შემთხვევაზე, რომელიღაც კერძო ამონახსნის საშუალებით.

ამრიგად, გამონათქვამი „თუ (ერთგვაროვანი) ამოცანისთვის დასაშვებია ანალიზური ამონახსნი" აშკარად წარმოადგენს ზედმეტს, ეს ასე რომ არ ყოფილიყო, **მაშინ კომპლექსური წარმოდგენის გამოყენება დაკარგავდა ყოველგვარ** ღირებულებას და მე პირველი ვიტყოდი მასზედ უარს.

მე ვიმედოვნებ, რომ თქვენ მოასწრებთ შეიტანოთ შესაბამისი შესწორება რუსულ თარგმანში.

გულითადი მოკითხვით ნ. მუსხელიშვილი."

სინგულალური ინტეგრალური განტოლებათა მეთოდის გამოყენების ეფექტურობაზე ჰიდრო-აეროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების ამოხსნისათვის, გარდა პროფ. ჰ. შუბერტის ვრცელი ბიბლიოგრაფიული ხასიათის წერილისა, აკად. ნ. მუსხელიშვილის არქივში ინახება თბოტექნიკის პრაღის

საკვლევი ინსტიტუტის დირექტორის პროფ. ა. ერბას შემდეგი შინაარსის წერილი:

„პროფ. ნ. ი. მუსხელიშვილს — პრაღა 6 სექტემბერი
სახელმწიფო უნივერსიტეტი — 1958 წ.
თბილისი

პატივცემულ პროფესორ მუსხელიშვილს

ჩვენი ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი ინჟინერი ირჟი დრასკი დაინტერესებულია დენადობის თეორიის ძირითადი პრობლემის ამიხსნით, კერძოდ სითხეში გრიგალწარმოშვების პრობლემებით. თავის შრომებში იგი იყენებს თეორიულ შედეგებს, კერძოდ, თქვენს შრომებს კოშის ტიპის ინტეგრალის ყოფაქცევის შესახებ ინტეგრების წირის ბოლო წერტილებში. ამიტომ ჩვენ თავს ნებას ვაძლევთ გამოგიგზავნოთ ინფორმაციისათვის თანდართული ნაშრომები.

დიდად ვფასებთ რა თქვენს ნაშრომებს მათემატიკური ფიზიკის დარგში, რომლებმაც თქვენ მსოფლიო სახელი მოგიტანათ, ჩვენთვის დიდ პატივად მიგვაჩნია, თუ თქვენ დაინტერესდებოდით თქვენთვის გადმოგზავნილი შრომებით და გვაცნობებდით თქვენს შეხედულებებს შემოთავაზებულ ამონახსნზე. ჩვენთვის ძალზე სასიამოვნო იქნებოდა თუ გამონახავდით დროს და გვაცნობებდით თქვენს შეხედულებას მიმდინარე წლის ბოლომდე მაინც.

თქვენი პატივისმცემელი ა. ერბა
ინსტიტუტის დირექტორი.

დამატება:

1. სითხეებში გრიგალების წარმოშობის თეორიისადმი ზოგიერთი დამატებების შესახებ.

2. კვალის მქონე არამდგარი ველის ნაკადის თეორიული ამონახსნის შესახებ ცილინდრის ბრტყელი გარსდინების დროს.“

პროფ. ა. ერბას წერილის დამატებაში მოხსენებული შრომების თემატიკა უშუალო კავშირშია აკად. ნ. მუსხელიშვილის

ჰიდროდინამიკურ ნაშრომებთან, რომლებიც მან შეასრულა 20-30-იან წლებში.

იძლევა რა, აკად. ნ. მუსხელიშვილის ჰიდროდინამიკური ნაშრომების ანალიზს, პროფ. ჰ. კაპოდანო, სტატიაში " ნ. მუსხელიშვილის ერთი დაიწყებული ნაშრომის შესახებ " წერს: " სარგებლობს რა გარე პროფილის კონფორმული გადასახვით დამხმარე τ კომპლექსური სიბრტყის ერთეულოვან წრეწირზე , იგი ღებულობს ნებისმიერი კომპლექსური პოტენციალის წარმოებულს, კოშის ტიპის ინტეგრალის სახით , ხოლო შემდეგი ინტეგრების საშუალებით თვით კომპლექსურ პოტენციალს" [136].

ამ ნაშრომს პროფ. პ. კაპოდანო ათარიღებს 1922 წლით, მხედველობაში აქვს რა, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის ნაკლებად ცნობილი მონოგრაფია, რომლის ქართული თარგმანი ახლახანს გამოქვეყნდა [80]. მაგრამ, როგორც ირკვევა ამ მონოგრაფიის ჰიდროდინამიკური ნაწილი დამუშავებული იყო ადრე, კერძოდ 1919წ. [222]. პროფ. ნ. მუსხელიშვილის მიერ შესრულებული ნაშრომის "ორგანზომილებიანი, ფუნდამენტური ჰიდროდინამიკური პრობლემის შესახებ", ნაშრომის თეზისები დაიბეჭდა 1927 წ. და მოხსენდა მოსკოვში საკავშირო ყრილობას [55], ხოლო სტატიის სახით დაიბეჭდა იტალიურ ჟურნალში (იტალიურ ენაზე). პროფ. პ. კაპოდანო წერს:" ... მან აჩვენა, რომ თვით კომპლექსური პოტენციალი ასევე შეიძლება წარმოდგენილი იყოს კოშის ტიპის ინტეგრალის სახით, ესე იგი იმ ფორმით, როგორც მას წარმოადგენს ჰოდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების კლასიკური თხზულებანი ლ.ი. სედოვისა და უ. კუშესი. მუსხელიშვილმა აღნიშნა კერძოდ, რომ მის მიერ გადმოცემული შედეგები შეიძლება მიღებულ იქნას აგრეთვე შვარცის ფორმულის საშუალებით, როგორც ეს იყო შესრულებული შემდგომ ორივე მითითებული ავტორის მიერ. იქმნება შთაბეჭდილება , რომ ავტორები, რომლებიც მუშაობდნენ ამ თემატიკაში არ იცნობდნენ ნ. ი. მუსხელიშვილის მომხიბლავ სტატიას, რომელშიც განსახილველი ძირითადი ამოცანა ამოხსნილი იყო პირველად". [136].

ჰიდრო-აეროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების ცნობილი რუსი მკვლევარი აკად. ლ. სედოვი თავისი კლასიკური მონოგრაფიის "Плоские задачи гидродинадики и аэродинамики" (1950). პირველი გამოცემის წინასიტყვაობაში და წიგნში მხოლოდ ერთხელ ახსენებს ნ. მუსხელიშვილის სახელს და შემდეგ კონტექსტში!"...ჩვენ თანმიმდევრობით ვავითარებთ სხვადასხვა განყოფილებაში, ამოსხნის თეორიულ მეთოდს, რომელიც ეფუძნება $\sqrt{\frac{z-a}{z-b}}$ ტიპის ფუნქციის გამოყენებას a და b წერტილებში ამონახსნის განსაკუთრებულობის გამოყოფისა, ზოგიერთი ინტეგრალის შებრუნებისათვის და ცხადი სახით ამონახსნის უშუალო მიღებისათვის. ეს ხერხი, რომელიც გამოყენებული იყო ჩვენს მიერ პირველად 1935წ. სრიალისა და თხელი ფრთის თეორიაში, შემდგომში ფართოდ იყო გამოყენებული ტალღათა თეორიაში, სასრული გაშლის ფრთის თეორიაში, ფილტრაციის თეორიასა და სხვა დარგში. კერძოდ, ასეთი ხერხი, შემდგომში წარმატებით იყო გამოყენებული ნ. მუსხელიშვილის სკოლის რიგი ავტორების მიერ დრეკადობის თეორიაში".

აკად. ლ. სედოვის ასეთი გამონათქვამის შემდეგ, გასაგები უნდა იყოს, რომ პროფესორები, ა. ერბა და პ. კაპოდანო მეცნიერული კეთილსინდისიერების დაცვით, ცდილობდნენ აკად. ნ. მუსხელიშვილის ჰიდროდინამიკური სახის შრომების ადგილის განსაზღვრას მეცნიერების ისტორიაში. ამ თვალსაზრისით უნდა შევაფასოთ პროფ. ჰ. შუბერტის და აკად. მუსხელიშვილის მიმოწერის ზოგიერთი, აქამდე უცნობი პასაჟები და ფაქტები.

6.2. ნიკო მუსხელიშვილის სამეცნიერო-პოპულარული ხასიათის შრომები

1919 წლის 29 ივლისითაა დათარიღებული პეტერბურგის უნივერსიტეტის თანამშრომლის ნ. მუსხელიშვილის ერთი განცხადება, რომელიც ასე იკითხება: „ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის ბატონ დეკანს. ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელოვის განცხადება. პატივი მაქვს ვთხოვო ფაკულტეტს მიმაელინოთ მოგილევის, ვიტებსკის და ნიჟეგოროდსკის გუბერნიების პროვინციულ ქალაქებში (საკუთარი ხარჯით) პოპულარული ლექციების ციკლის წასაკითხად. ნ. მუსხელოვი“ [18. ფ. 30]

ჩვენთვის უცნობია ამ მიველინების შედეგები, ქალაქებში წაკითხული მოხსენებების თემატიკა, მაგრამ მეცნიერული აზრის პოპულარიზაციისადმი მიდრეკილება ნიკო მუსხელიშვილს ხაგრძლივი შემოქმედებითი მოღვაწეობის მანძილზე არასდროს განელებია. ამის დასტურად გამოდგება თბილისის უნივერსიტეტში და პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში მოღვაწეობის პერიოდში (1920-36 წწ.) წაკითხული და გამოქვეყნებული სამეცნიერო პოპულარული ხასიათის ნაშრომები: „ლექციები ფარდობითობის თეორიაში (იკითხებოდა 1922-1924 წ.წ. უნივერსიტეტში), „როგორ გავეცნოთ ეინშტეინის ფარდობითობის თეორიას" (ჟურნალი „ჩვენი მეცნიერება", 1924წ.), „ეინშტეინის ფარდობითობის თეორიის ჭეშმარიტობის შესახებ" (ჟურნალი „ტექნიკა და ცხოვრება", 1927), „ისაკ ნიუტონი" (გაზეთი „კომუნისტი", 1928), „ანგარიშისა და საანგარიშო მანქანების შესახებ" („ტექნიკა და ცხოვრება", 12, 1929). „ეინშტეინის ფარდობითობის თეორია" (პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში წაკითხული საჯარო ლექსია, 1929 წ. სექტემბერი) და სხვა.

1933—1940 წლებში ნიკო მუსხელიშვილს არ აქვს დაბეჭდილი (ბიბლიოგრაფიის მიხედვით), თითქმის არც ერთი ნაშრომი სამეცნიერო-პოპულარული ხასიათისა, რაც უპირველეს ყოვლისა უნდა აიხსნას სამეცნიერო-ორგანიზაციული და სახელმწიფოებრივი საქმიანობით გადატვირთულობის გამო. განსაკუთრებით ეს ითქმის 1935

წლიდან, როცა ყოფილი სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის ორგანიზაციული საქმიანობა, ფაქტიურად ნიკო მუსხელიშვილს, როგორც ამ ფილიალის თავმჯდომარის ერთ-ერთი მოადგილის ხელმძღვანელობით ხორციელდებოდა. გამონაკლისს წარმოადგენს გაზეთ „კომუნისტში" (1940 წ. 2 თებერვალი) გამოქვეყნებული სტატია „სრულიად საკავშირო კონფერენცია დრეკადობის თეორიის საკითხებზე" და „ზარია ვოსტოკაში" (1940 წ.) დაბეჭდილი წერილი , „Теория упругости и ее развитие у нас", რომლებიც ეძღვნება თბილისში ჩატარებულ სრულიად საკავშირო კონფერენციას, სადაც პირველად შეიკრიბნენ ნიკო მუსხელიშვილის სკოლის თვალსაჩინო წარმომადგენლები და რომლის შესახებ ჩვენ შედარებით დეტალურად ვწერდით მე-4 თავის §4-ში.

უნდა აღინიშნოს, რომ ნიკო მუსხელიშვილის საქმიანობის ერთ-ერთ მხარეს მ/ა ფილიალის ხაზით, წარმოადგენდა სამეცნიერო-პოპულარული ცოდნის პროპაგანდის ორგანიზება. როგორც ჩანს, მ/ა ფილიალს ამ საქმიანობისათივს საშტატო ერთეულიც ჰქონდა გამოყოფილი, რომელიც აკად. ნიკო მუსხელიშვილის, როგორც მ/ა ფილიალის თავმჯდომარეს „არა დანიშნულებით" გამოუყენებია 1941 წ. ს.-პეტერბურგიდან, პირველი ქართველი მეცნიერებათა დოქტორი-ფიზიკოსის დ. ღოღობერიძის თბილისში მეორედ მოწვევისას. აქვე მოვიხსენიებთ, აკად. ნ. მუსხელიშვილის ინიციატივით მოწყობილ ი.ნიუტონის დაბადებიდან 300 წ. საიუბილეო საღამოს მოწყობას 1943 წ. იანვარში.

ომის შემდგომ წლებში, 1948 წ. 1 მაისს, გაზეთ „პრავდაში" დაიბეჭდა საბჭოთა მეცნიერების, კულტურის მუშაკების და საზოგადოებრიობის წარმომადგენელთა მიმართვა „პოლიტიკური და მეცნიერული ცოდნის გამავრცელებელი საზოგადოების" შექმნის შესახებ. ამ მიმართვას ხელს აწერდა 68 გამოჩენილი მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე, მათ შორის საქართველოს მ/ა პრეზიდენტი აკად. ნ. მუსხელიშვილი. მალე შეიქმნა ინიციატორთა ჯგუფი, საზოგადოების შექმნის ორგანიზაციული საკითხების მოგვარების მიზნით. საინიციატიო ჯგუფში შევიდნენ თვალსაჩინო მეცნიერები,

აკადემიკოსები: ს. ვაჟილოვი, მ. მიტინი, ი. არტობოლევსკი, ნ. მუსხელიშვილი და სხვები. ცხადია, აკად. ნ. მუსხელიშვილი, რესპუბლიკური „ცოდნის" საზოგადოების შექმნის ინიციატორი და ორგანიზატორიც იყო, რომლის თავმჯდომარეობით 1948წ. 28 მაისს თბილისში ჩატარდა თათბირი ამ საზოგადოების შექმნასთან დაკავშირებით. მანამ, იმავე წლის 30 მარტს, საორგანიზაციო ჯგუფის კრებაზე არჩეული იქნა საორგანიზაციო კომიტეტი 16 კაცის შემადგენლობით. კომიტეტის თავმჯდომარედ აირჩიეს აკადემიკოსი ნ. მუსხელიშვილი, ხოლო მოადგილეებად საქ. მ/ა აკადემიკოსები ნ. კეცხოველი და ა. შანიძე.

საორგანიზაციო საკითხების მოგვარების შემდეგ 1948 წ. 8 ივლისს გაიმართა საკავშირო „ცოდნის" საზოგადოების დამფუძნებელი კრება. აქაც, აკად. ნ. მუსხელიშვილი შეყვანილი იყო გამგეობის შემადგენლობაში ცნობილ დიდ მეცნიერებთან, აკადემიკოსებთან: ი. არტობოლევსკის. ლ. ბერგის, ს. ვაჟილოვის, ბ. ვედენსკის და სხვების გვერდით. კრების შემდეგ, აკად. ს. ვაჟილოვი არჩეული იქნა საკავშირო „ცოდნის" საზოგადოების გამგეობის თავმჯდომარედ, ხოლო 1948 წ. 20 დეკემბერს საქართველოს „ცოდნის" საზოგადოების დამფუძნებელ კრებაზე აკად. ნ. მუსხელიშვილი აირჩიეს ამ საზოგადოების რესპუბლიკური გამგეობის თავმჯდომარედ („ლექტორის ტრიბუნა" სერია, 1-2, „ცოდნა", 1988, გვ. 2—28).

1948 წლიდან, როცა შეიქმნა „პოლიტიკური და მეცნიერული ცოდნის" რესპუბლიკური საზოგადოება, ბატონი ნიკო ამ საზოგადოების თავმჯდომარეა 1959 წლამდე. „ცოდნის" საზოგადოების მუშაობაში თვალსაჩინო ქართველი მეცნიერების და განსაკუთრებით აკადემიის დამფუძნებელთა: გ. ახელედიანის (ზოგად ენათმეცნიერება), ი. ბერიტაშვილის (ფიზიოლოგია), ე. ზავრიევის (საამშენებლო მექანიკა), ფ. ზაიცევის (ზოოლოგია), კ. კეკელიძის (ქართული ლიტერატურის ისტორია), ნ. კეცხოველის (ბოტანიკა), ტ. კვარაცხელია (სასოფლო-სამეურნეო მეცნიერებანი), ს. ჯანაშიას (საქართველოს ისტორია), ა. ჯანელიძის (გეოლოგია), ა. ჩიქობავას (იბერიულ-კავკასიური ენათმეცნიერება), გ.

ჩუბინაშვილის (ქართული ხელოვნების ისტორია). ა. შანიძის (ქართული ენათმეცნიერება), დ. უზნაძის (ფსიქოლოგია), ა. თვალჭრელიძის (მინერალოგია) ჩართვა, აკად. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც ამ საზოგადოების თავმჯდომარის აქტიური მუშაობის ნაყოფი იყო, რასაც ადასტურებს 1954 წ. გამართული ამ საზოგადოების მე-6 ყრილობაზე წარდგენილი მისი საანგარიშო მოხსენება, რომლის მოკლე ანგარიში დაიბეჭდა ქართულ და რუსულ პრესაში (იხ. „ახალი. კომუნისტი" 1954 წ. 12 იანვ. „ზარია ვოსტოკა", 1954წ. 13 იანვარი).

საქართველოს ისტორიისა და ფილოლოგიის, საერთოდ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა დარგებიდან ცოდნის გავრცელებას საქართველოში დიდი ტრადიცია ჰქონდა, ჯერ კიდევ რევოლუციამდე. მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა საქართველოში საბუნებისმეტყველო ცოდნის გავრცელებაში ცნობილმა ქართველმა მწერალმა და პედაგოგმა ი. გოგებაშვილმა („ბუნების კარის" საბუნებისმეტყველო ნაწილი), რუსეთის მ/ა წევრმა, ი. თარხნიშვილმა (ფიზიოლოგია), ქიმიოსებმა ვ. პეტრიაშვილმა და პ. მელიქიშვილმა (ქიმია). მაგრამ, საბუნებისმეტყველო-მათემატიკურ მეცნიერებათა განვითარება საქართველოში იწყება უნივერსიტეტისა და მ/ა სისტემის ინსტიტუტების დაარსებისა და მათში შესაბამისი სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის გაშლის შემდეგ, რაც ძირითადად აკად. ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო-ორგანიზაციული მუშაობის პარალელურად მიმდინარეობდა და ასახვას პოულობდა მის მიერ გამოქვეყნებულ საჟურნალო და საგაზეთო სტატიებსა და წერილებში. უფრო მეტიც, აკად. ნ. მუსხელიშვილი, როგორც დიდი მეცნიერი, ხელმღვანელობდა ყოფილ საკავშირო და მსოფლიო კონგრესების მუშაობას, რომლებზედაც იგი გამოდიოდა მიმოხილვითი ხასიათის ვრცელი მოხსენებით „დრეკადობის თეორიაში ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის გამოყენება" (ი. ვეკუასთან ერთად), თეორიულ და გამოყენებითი მექანიკის საკავშირო ყრილობაზე. (მოსკოვი, 1960 წ). „კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორის გამოყენება დრეკადობის თეორიაში" საერთაშორისო

სიმპოზიუმზე „ფუნქციათა თეორიის გამოყენება მთლიანი გარემოს მექანიკაში" (თბილისი, 1963); „ფუნქციათა თეორიის გამოყენება მათემატიკური ფიზიკის სასაზღვრო ამოცანებში" (საერთაშორისო კონგრესი თეორიულ და გამოყენებით მექანიკაში, მოსკოვი, 1982), ასევე დარგის განვითარების შესატყვისი შესავალი ვრცელი სიტყვით, როგორც ამ ფორუმების თავმჯდომარე. ამ უკანასკნელთაგან ჩვენ გვაინტერესებს ნიკო მუსხელიშვილის სტატია „სრულიად საკავშირო კონფერენცია დრეკადობის თეორიის საკითხებზე" (გაზ. „კომუნისტი" 1940 წ. 2 თებ.), „Вступительное слово при открытии всесоюзного съезда по теоретической и прикладкой механики", 27 января 1960г.) (რომელიც ჯერაც არ გამოქვეყნებულა) და „От атома до галактики" (აკად. ლ. სედოვთან თანაავტორობით), რომელიც გაზ. „პრავდაში" გამოქვეყნდა საერთაშორისო კონგრესის დღეებში 1972 წ.21 აგვისტოს.

ნიკო მუსხელიშვილის სამეცნიერო-პოპულარული ხასიათის ნაშრომის სტილის დემონსტრირების მიზნით, ჩვენ განვიხილავთ 1960 წ. დაწერილი საყრილობო შესავალი სიტყვის ქართული თარგმანის ზოგიერთ ნაწყვეტს და ვიმედოვნებთ, რომ სრული სახით იგი ოდესმე გამოქვეყნდება" (ამ სიტყვის მანქანაზე ნაბეჭდი 11 გვერდიანი ტექსტი რუსულ ენაზე, ინახება ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის კაბინეტის არქივში):

„პატივცემულო დელეგატებო და სტუმრებო, პირველი საკავშირო ყრილობა, თეორიულ და გამოყენებით მექანიკაში, რომელიც მუშაობას იწყებს დღეს, არის ჩვენი ქვეყნის სამეცნიერო ცხოვრებაში თვალსაჩინო მოვლენა.

ყველაზე უფრო, აქ მყოფთათვის კარგადაა ცნობილი, რომ თანამედროვე სამეცნიერო და ტექნიკური პროგრესის პირობებში, ტექნიკის ყველა დარგში მექანიკას ენიჭება დიდი მნიშვნელობა, რომელიც განსაზღვრავს მის საფუძველს. ამის გამო თანდათან ფართოვდება, მექანიკის სხვადასხვა გამოყენების ფარგლები, მისი მნიშვნელობა შემდგომი

პროგრესისათვის, ჩვენი ქვეყნის სახალხო მეურნეობის გრანდიოზული ამოცანების განხორციელებისათვის.

თანამედროვე პირობებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. ჩვენ მიერ მიღებული შედეგების შეჯამებას მექანიკის დარგში და მისი შემდგომი განვითარებისათვის უმთავრესი პრობლემების განსაზღვრას.

ეს ამოცანები დგას ჩვენი ყრილობის წინაშე. თეორიული და გამოყენებითი მექანიკის დარგში საბჭოთა კავშირში მიღწეული წარმატებანი, ყველასთვის კარგადაა ცნობილი და ჩვენ ამით სამართლიანად ვამაყობთ.

ამასთან ცხადია, რომ ჩვენ არასდროს არ გვავიწყდება წინა თაობის მეცნიერი-მექანიკოსებისა და მათემატიკოსების მიღწევები, რომლებიც მთლიანად, ან მნიშვნელოვან წილად მუშაობდნენ რევოლუციამდელ რუსეთში.

მათ დაგვიტოვეს შესანიშნავი შედეგები და ტრადიციები, რომელთაგან საუკეთესონი დიდ გავლენას ახდენენ და უეჭველად მომავალშიც მოახდენენ ჩვენს მუშაობაზე.

ერთი იმ ტრადიციათაგანი, რომელსაც ჩვენ ყოველმხრივ ვცდილობთ განვავითაროთ, არის თეორიისა და პრაქტიკის შერწყმა, ღრმა მათემატიკური ანალიზის შეთავსება მექანიკის პრაქტიკულ ამოცანებთან.

იმისათვის, რომ ეს გასაგები გავხადოთ, საკმარისია გავიხსენოთ, ისეთი სახელები, როგორიცაა მიხეილ ვასილის ძე ოსტროგრადსკი, პაფნუტი ლვოვის ძე ჩებიშევი, ნიკოლოზ ეგორის ძე უუკოვსკი, სერგეი ალექსის ძე ჩაპლიგინი. შემოქმედებით თავისებურებათა მნიშვნელოვან განსხვავებათა მიუხედავად, ყველას აერთიანებდა ის მონახაზი, რომელიც მე ესესაა აღვნიშნე.

დასახელებულ და მთელი რიგი სხვა ცნობილ მეცნიერთა მოღვაწეობით, რევოლუციამდელ რუსეთში მექანიკამ მიაღწია მნიშვნელოვან წარმატებებს, უფრო განვითარებულ კაპიტალისტურ ქვეყნებთან შედარებით, რუსეთის მაშინდელი მრეწველობის ჩამორჩენილობის მიუხედავად.

რუსეთში მექანიკის განვითარებაზე დიდი გავლენა მოახდინა რუსულ უნივერსიტეტებში და უმაღლეს ტექნიკურ

სასწავლებელში მისი სწავლების მაღალმა დონემ. ფართე და ნაყოფიერი მიმართულება მექანიზმების და. მანქანების თეორიაში შექმნა პ.ლ. ჩებიშევმა. რეგულირების თეორიაში ფუძემდებლური შრომებს შორის უნდა მოვიხსენიოთ ვიშნეგრადსკის გამოკვლევები.

მდგრადობის ზოგადი თეორიის შექმნა არის ა.მ. ლიაპუნოვის გენიის ნაყოფი. აეროდინამიკის საფუძვლები შექმნილ იქნა „რუსული ავიაციის მამად" წოდებული ნ.ე. უუკოვსკისა და ს.ა. ჩაპლიგინის შრომებში. ა.ნ. კრილოვს განეკუთვნება ფუძემდებლური შედეგები გემთმშენებლობასა და გემების თეორიის მეცნიერებაში.

რევოლუციამდელ რუსეთის პირობებში უცნობი კონსტანტინე ედუარდის ძე ციოლკოვსკი, არის პირველი მეცნიერი, რომელმაც მეცნიერულად იწინასწარმეტყველა რაკეტული ტექნიკის განვითარების და კოსმოსის ათვისების გზები...

ქვეყნის სამეცნიერო დაწესებულებების და უმაღლეს სასწავლებლებში სწავლების გარდაქმნაში მონაწილეობდა უფროსი თაობის ყველაზე დიდი მექანიკოსები და მატე-მატიკოსები: ა.ნ. კრილოვი, ვ.ა. სტეკლოვი, გ.ვ. კოლოსოვი, ს.ა. ჩაპლიგინი, ბ.გ. გალიორკინი, ლ.ს. ლეიბენზონი და შედარებით ახალგაზრდა მეცნიერები, რომელთა სახელები კარგადაა თქვენთვის ცნობილი[1]

„გასული 40 წელზე მეტი ხნის მანძილზე,–განაგრძობს ნიკო მუსხელიშვილი, –სამეცნიერო ცენტრების რიცხვი ქვეყა-ნაში მნიშვნელოვნად გაიზარდა, განმტკიცდა და ახლახან

---

[1] ნ. მუსხელიშვილის თეითონ მონაწილეობდა ამ გარდაქმნაში, რომლის ერთ-ერთ „დოკუმენტს" წარმოადგენს ერთობლივი სტატია გაზ. 3პრავდაში" (1939 წ. 4 დეკემბერი, რომელსაც ხელს აწერდნენ: ნ. მუსხელიშვილი, ს. სობოლევი, მ. ლავრენტიევი, ა. გელფონდი, დ. პანოვი, ს. ხრისტიანოვიჩი, ფ. განტმახერი, ფ. ტრებინი, ნ. კოჩინი. ეს სტატია დასათაურებულია: „საჭიროა უმაღლესი პოლიტექნიკური სკოლა" (განხილვის წესით). თუ გავითვალისინებთ ნიკო მუსხელიშვილის გამოცდილებას ამ დარგში, უნდა ვიეარაუდოთ, რომ ეს სტატია დაწერილია მის მიერ.) თ.ე.

წარმოიქმნა მექანიკოსთა ძლიერი სკოლები მოსკოვში, ლენინგრადში, ყაზანში, კიევში, თბილისში, ხარკოვში, სარატოვში, ერევანში და სხვა ქალაქებში. ერთ-ერთი უმსხვილესი სამეცნიერო ცენტრი მექანიკის დარგში, რომლიდანაც გამოვიდა ბრწინვალე თაობა, თანამედროვე მექანიკოსებისა, 30-იანი წლებიდან ხდება ჟუკოვსკის სახელობის ცენტრალური აეროჰიდროდინამიკური ინსტიტუტი. სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ტექნიკურ მეცნიერებათა განყოფილების შექმნამ, კიდევ უფრო გაზარდა მექანიკის მნიშვნელობა.[1]

ამჟამად, ქვეყანაში ჩვენ გვაქვს ათეულობით სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, რომლებიც სწავლობენ, მექანიკის სხვადასხვა თეორიულ და პრაქტიკულ ასპექტებს,

თბილისის უნივერსიტეტში არსებობს სპეციალობა „მექანიკა", ხოლო ამას გარდა მექანიკის სხვადასხვა სპეციალობაში კადრებს ამზადებს ქვეყნის სხვადასხვა ტექნიკური უმაღლესი სასწავლებელი-პოლიტექნიკური, საავიაციო, გემთმშენებლი და სხვა ინსტიტუტები.

იმის შესახებ, თუ რამდენად დიდია ინტერესი მექანიკის მიმართ ჩვენს ქვეყანაში, თქვენ თვითონ შეგიძლიათ განსაჯოთ თუნდაც იმით, რომ ამ დიდ დარბაზსაც კი არ შეუძლია დაიტიოს ყველა მსმენელი, რომელთაც სურვილი აქვს იმყოფებოდნენ აქ".

შემდეგ, აკად. ნ. მუსხელიშვილი განიხილავს თემატიურად რუსეთსა და საბჭოთა კავშირში მექანიკის ცალკეული დარგების განვითარების ისტორიას და აღნიშნავს.

„ა.მ. ლიაპუნოვის მიერ დაფუძნებული მდგრადობის ზოგადმა თეორიამ, განიცადა მნიშვნელოვანი განვითარება სსრკ-ში. მისი მოსწავლეების და მიმდევრების შრომათა

---

[1] აღსანიშნავია, რომ (აკად. ნ. მუსხელიშვილი იყო სსრკ მ/ა ტექნიკური მეცნიერებათა განყოფილების წევრი და 1936 წელს არჩეული იყო თეორიული და გამოყენებითი მექანიკის საერთაშორისო კონგრესების კომიტეტის წევრად.
იგი იყო მოსკოვის (1936 წ.) და (1972 წ.) კონგრესების თავმჯდომარე და თეორიულ და გამოყენებით მექანიკაში სსრკ ნაციონალური კომიტეტის თავმჯდომარე (1957-1976 წ.წ.). თ.ე.

საფუძველზე, რომელთა შორის უნდა აღვნიშნოთ ახლახან გარდაცვლილი ნიკოლოზ გურის ძე ჩეტაევის .თვალსაჩინო ნაშრომები.

საბჭოთა მათემატიკოსების მიერ მნიშვნელოვანი შედეგები იყო მიღებული ანალიზურ დინამიკაში, მყარი სხეულების ძრაობის თეორიაში, კერძოდ ჰიროსკოპების თეორიაში და რხევების თეორიაში. დიდი და თავისთავადი დარგი ზოგადი მექანიკისა, წარმოდგენილია წარმატებით განვითარებადი არაწრფივი რხევების თეორიით, რომელსაც ანვითარებენ ფიზიკოსები და მექანიკოსები. აქ საბჭოთა მეცნიერებას განეკუთვნება მრავალი ფუძემდებლური შედეგები, მნიშვნელოვანი თეორიული და ექსპერიმენტული პრობლემების დასმა.[1]

ნ.ე. ჟუკოვსკის და ს.ა. ჩაპლიგინის კლასიკური შრომების განვითარებით საბჭოთა კავშირში წარმატებით დამუშავდა იდეალური სითხის ბრტყელი დენადობის თეორიის მეთოდები. აუცილებელია აღინიშნოს კლასიკური შრომები ჭავლების თეორიაში. აგრეთვე დარტყმისა და გლისირების თეორიაში[2]

დიდი რაოდენობა შრომებისა, რომლებიც დაკავშირებულია ბგერის სიჩქარემდელ ავიაციასთან, მიძღვნილი იყო თვითმფრინავთა ჰაეროდინამიკურ გაანგარიშებისადმი, სასრული გაშლის ფრთის თეორიასთან და ხრახნის თეორიასთან.

---

[1] არაწრფივი რხევების თეორიის დიდი რუსი სპეციალისტი აკად. ნ.მ. კრილოვი (1980-1955), რომელმაც მის მოსწავლე .აკად. ნ.ნ. ბოლოგიუბოვთან (1990-1992) ერთად შექმნა არაწრფივი რხევების მძლავრი სკოლა, იმუამად ცოცხალი არ იყო და რატომ არ იხსენიებს აკად. ნ. მუსხელიშვილი გაურკვეველია. არაწრფივი რხევების ფიზიკოს-სპეციალისტებში იგულისხმება ლ.ი. მანდელშტამის (1880-1944) და ა.ა. ანდრონოვის (1901-1952) კლასიკური მნიშვნელობის შრომები. (თ.ე.)]

[2] სითხის ჭავლების, მასზე დარტყმისა და გლისირების თეორიაში კლასიკური შრომები შექმნეს აკად. ლ.ი. სედოვმა (1981-1991) და აკად. მ.ე. კელდიშა (1911-1989). მნიშვნელოვანი შედეგებია მიღებული სითხეში სხეულების არამდგრადი მოძრაობის დარგში, ტალღების თეორიაში, კერძოდ-სასრული ამპლიტუდის ტალღების ჰიდროდინამიკის ამ დარგში ფუნდამენტური შრომები შეასრულა აკად. მ. ლავრენტიევმა (1990-1980) თ.ე.

30-იანი წლებიდან თვითმფრინავის სიჩქარის გაზრდასთან დაკავშირებით მეცნიერთა საყოველთაო ყურადღება მიიპყრო ს.ა. ჩაპლიგინის მიერ ჯერ კიდევ 1902 წ. დაცულმა დისერტაციამ. ამ დისერტაციამ, რომელმაც ათეული წლებით წინ წაუსწრო ტექნიკის მოთხოვნებს, გზა გაუხსნა კლასიკური მეთოდების გამოყენებას კუმშვადი გაზის მოძრაობის შესწავლაში, რამაც განსაზღვრა მნიშვნელოვანი მიმართულებანი ბგერამდელ სიჩქარეთა გამოკვლევებში.

თვისობრივად ახალი შედეგებია მიღებული ერთგანზომილებიანი დაუმდგარი გაზის მოძრაობის შესწავლის საქმეში.

ბოლოს, ავიაციის და რაკეტული ტექნიკის თანამედროვე განვითარებამ და გასვლამ ბგერის სიჩქარის ზღვარზე, დასვა ტექნიკის წინაშე გაზური დინამიკის ახალი კომპლექსური ამოცანები, რომლებიც წარმოადგენენ თანამედროვე მექანიკის ერთ-ერთ ძირითად პრობლემას. ამ დარგში წარმატებით მუშაობენ საბჭოთა მეცნიერათა დიდი კოლექტივები...

თანამედროვე ცხოვრებისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია გამოკვლევები დინამიკურ მეტეოროლოგიაში, რომელიც შექმნილია ა.ა. ფრიდმანის, ნ.ე. კოჩინის და მათი მიმდევრების შრომებით.

რამდენადმე განკერძოებულად დგას, საბჭოთა კავშირში ფართოდ განვითარებული და მსოფლიო მეცნიერებაში თვალსაჩინო როლის მქონე გამოკვლევები ფოროვან ნივთიერებათა ჰიდროდინამიკაში, რომლის განვითარებაში მთავარი დამსახურება განეკუთვნებათ ლ.ს. ლეიბენზონსა და ნიკოლოზ ნიკოლოზის ძე პავლოვსკის.

ბოლო წლებში ძალზე წარმატებით ვითარდება ჰიდროაეროდინამიკის ახალი განყოფილება, რომელიც წარმოიშვა მატერიის და ბუნების შესახებ ჩვენი ცოდნის შემდგომი გაღრმავებით. ასეთ განყოფილებებს მიეკუთვნება, კერძოდ მაგნიტური ჰიდროდინამიკა, რომელიც დაკავშირებულია, როგორც ახალი ტექნიკის ობიექტებთან, ასევე კოსმოსურ პროცესებზე წარმოდგენათა განვითარებასთან".

როგორც მოტანილი მასალიდან ჩანს, აკად. ნ. მუსხელიშვილმა თავისი მოხსენების პირველ ნაწილში მიმოიხილა, საზოგადოდ მექანიკაში შესრულებული შრომები რუსი მექანიკოსებისა და მათემატიკოსებისა და ძირითადად ჰიდროაეროდინამიკაში ყოფილი საბჭოთა მექანიკოსების შრომები. ეს ის შრომებია, რომელთა შესახებ მასალები წარმოდგენილი იყო საკავშირო ყრილობაზე, აგრეთვე გამოკვლევები, რომლებმაც საყოველთაო აღიარება ჰპოვა მთელს მსოფლიოში. ცხადია, საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე, გარკვეული მოსაზრებით არ ასახელებს ამა თუ იმ თვალსაჩინო მექანიკოსს, რომელიც იმ პერიოდისათვის აქტიურ მეცნიერულ მუშაობას ეწეოდნენ მექანიკის სხვადასხვა დარგში, თუმცა ადვილად გამოიცნობა, ამა თუ იმ მიმართულებით მექანიკის პრობლემებზე მომუშავე ცნობილ მეცნიერთა ვინაობა და მათზე მინიშნება.

შემდეგ, აკად. ნ. მუსხელიშვილი განაგრძობს:

„საბჭოთა მეცნიერებას მრავალრიცხოვანი მიღწევები აქვს დეფორმირებულ სხეულების მექანიკაში. კერძოდ, ფართე განვითარება მიიღო კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის გამოყენებამ დრეკადობის თეორის ბრტყელ ამოცანებში, რომლებიც გამომდინარეობს გ.ვ. კოლოსოვის გამოკვლევებიდან.“

წარმატებით მუშავდებოდა ინტეგრალურ განტოლებათა მეთოდი და ვარიაციული მეთოდი დრეკადობის თეორიაში; მიღებულია დრეკადი ტალღების გავრცელების ამაცანის შესახებ მნიშვნელოვანი ამონახსნი.

ბოლო 20 წლის განმავლობაში მრავალი მნიშვნელოვანი შედეგებია მიღებული დრეკადი გარსების თეორიაში, რომელთა შორის აღვნიშნავ უდროოდ გარდაცვლილ ვ.ზ. ვლასოვის შედეგებს. განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს, რომ ბოლო წლებში ძალზე მნიშვნელოვანი გამოყენება ჰპოვა გარსების თეორიაში ანალიზურ და განზოგადებულ ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის მეთოდებმა.

ტექნიკასთან მჭიდრო კავშირში, 30-იანი წლების შუა ხნიდან, სსრ კავშირში ვითარდება პლასტიკურობის თეორია,

რომელიც წარმოდგენილია სხვადასხვა მიმართულებით. ამ დარგში შესრულებული მრავალრიცხოვანი გამოკვლევები მიმართულია, როგორც თეორიის საფუძვლების შექმნისათვის, ასევე მნიშვნელოვანი ამოცანების ამოხსნის ზოგადი მეთოდების დამუშავებისათვის, რაც დაკავშირებულია მეტალების წნევით დამუშავებისა და საინჟინრო კონსტრუქციების გათვლის საკითხებთან.

პლასტიკურობის თეორის სტატიკური ამოცანების პარალელურად წარმატებით მუშავდება ზოგიერთი დინამიური ამოცანა.

აგებულია ფხვიერი მასალის ზღვრული წონასწორობის თეორია, რომელიც უშუალოდ დაკავშირებულია პლასტიკურობის თეორიასთან.

ერთი უახლეს მიმართულებათაგანი არის ცოცვის თეორია, რომელიც სწავლობს მასალათა თვისებებს დატვირთვის დიდი ხნით არსებობისას სხვადასხვა ტემპერატურული რეჟიმის პირობებში.

საბჭოთა მექანიკის ბრწყინვალე წარმატებების მაჩვენებელია ჩვენი წარმოების და ტექნიკის შესანიშნავი წარმატებანი.

მსოფლიოში ცნობილია ჩვენი ქვეყნის წარმატებანი თვითმფრინავთმშენებლობაში. ჩვენი რეაქტიული და ტურბოხრახნიანი თვითმფრინავები არის, ჩვენი კონსტრუქტორებისა და მეცნიერების შემოქმედებითი თანამშრომლობის ნაყოფი. მექანიკა, მისი ყველა ნაწილის ჩათვლით, გადამწყვეტ გავლენას ახდენს თანამედროვე თვითმფრინავთმშენებლობის განვითარებაზე".

სიტყვის მომდევნო ვრცელი აბზაცი მიძღვნილია 1960 წლის იანვრისათვის ყოფილი საბჭოთა კავშირის წარმატებებისადმი კოსმოსური ტექნიკის განვითარებისა და ხელოვნური თანამგზავრების შექმნის საქმეში. ამ თემასთან დაკავშირებით, აკად. ნ. მუსხელიშვილმა რამდენიმე ათეული სამეცნიერო-პოპულარული სტატია და წერილი გამოაქვეყნა ცენტრალურ და რესპუბლიკურ ჟურნალ-გაზეთებში, დაწყებული 1958 წლიდან. კერძოდ, მოვიტანთ ზოგიერთს: 1958 წ. 10 დეკემბრის

„პრავდაში" გამოქვეყნდა სტატია „ჩვენი მეცნიერების სიამაყე და დიდება" (დედამიწის ხელოვნური თანამგზავრის შესახებ). მანამდე კი, „ზარია ვოსტოკაში" 1958 წ. 9 ოქტომბერს დაიბეჭდა მისი ვრცელი სტატია „ადამიანური გენიის უდიდესი მიღწევა" (კაცობრიობის ისტორიაში პირველი ხელოვნური თანამგზავრის გაშვების შესახებ). 1960 წ. 25 იანვრის „კომუნისტში" დაიბეჭდა სტატია „განსაცვიფრებელი შედეგები" (ახალი ბალისტიკური რაკეტის წარმატებით გამოცდის შესახებ). 1960 წ. 14 თებერვალს „კომუნისტში" დაიბეჭდა სტატია „საბჭოთა მეცნიერების ახალი ტრიუმფი" (პლანეტა ვენერაზე კოსმოსური რაკეტის გაშვების შესახებ, რომელსაც ხელს აწერდნენ აგრეთვე პროფ. ე. ხარაძე და პროფ. ვ. კუპრაძე). 1961 წ. 14 თებერვლის „ზარია-ვოსტოკაში დაიბეჭდა სტატია „დიდი გამარჯვება". (ავტომატური საპლანეტთაშორისო სადგურის გაშვების შესახებ). იმავე დღეს „პრავდაში" დაიბეჭდა წერილი ჩვენი ქვეყნის სიამაყე" (ვენერას მიმართულებით კოსმოსური რაკეტის გაშვების შესახებ). 1962 წ. 2 აპრილის „კომუნისტში" იბეჭდება „უმაგალითო, დაუვიწყარი" (კოსმოსში საბჭოთა ადამიანის პირველი გაფრენის შესახებ). იმავე წელს და იმავე გაზეთში 16 აგვისტოს იბეჭდება „მეცნიერების საოცრება" (თანამგზავრების „აღმოსავლეთ-3"-სა და „აღმოსავლეთ-4"-ის გაშვების შესახებ) და 4 ნოემბერს–„საბჭოთა ადამიანის გენია იმარჯვებს" (კოსმოსური რაკეტა „გარსი" გაშვების შესახებ).

1963 წელი ერთობ გადატვირთული იყო მეცნიერის ბიოგრაფაში. ამ წელს ხომ მისი წიგნები–„დრეკადობის თეორიის..." მეორე ინგლისური თარგმანი და „მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში" გამოვიდა. ამასთან, მათემატიკოსებისა და მექანიკოსების დიდი საერთაშორისო ფორუმის თავმჯდომარე და მასპინძელი იყო ის და თითქმის ყველა საგაზეთო პუბლიკაცია (6 ერთეული) მიეძღვნა ამ ფაქტს. 1964 წ. 14/7-ს „კომუნისტში" დაიბეჭდა „პირველად კაცობრიობის ისტორიაში" (მრავალადგილიანი კოსმოსური ხომალდის „აისი"-ს გაშვების შესახებ). 1967 წელს „ზარია ვოსტოკაში" გამოქვეყნდა „კიდევ ერთი ტრიუმფი" (დედამიწის

ხელოვნური თანამგზავრების „კოსმოს-195" და „კოსმოს-196" ორბიტაზე პირველი ავტომატური შეპირისპირება მსოფლიოში), 1981 წ. 8 იანვარს „კომუნისტში" –„ქართველ მეცნიერთა სახელით" (მისალმება კოსმოსური ხომალდის „სოიუზი-II"-ს ეკიპაჟის მამაც კოსმონავტებს).

ზემოთ მოტანილ ფაქტებს ავსებს შესავალი სიტყვის შემდეგი ნაწყვეტი: „საბჭოთა მეცნიერების და მათ რიცხვში მექანიკოსების შესანიშნავი მიღწევების დასტურია 1958 წ. 4 ოქტომბრის დედამიწის პირველი ხელოვნური თანამგზავრი, რომელსაც თან მოყვა უფრო და უფრო დიდი ზომის თანამგზავრების გაშვება. მესამე საბჭოთა ხელოვნურმა თანამგზავრმა, ამჟამად შეასრულა რამდენიმე ათასი შემობრუნება დედამიწის ირგვლივ. გასული წლის 2 იანვარს განხორციელდა შემდეგი ტრიუმფი საბჭოთა მეცნიერებისა და ტექნიკისა".

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს აკად. ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო-პოპულარული ჟანრის ერთ-ერთი ბოლო სტატია, რომელიც გამოქვეყნდა აკად. ლ. სედოვთან თანაავტორობით 1972 წ. 21 აგვსტოს გაზეთ „პრავდაში" სათაურით „მნიშვნელოვანი მეცნიერული მოვლენა". ეს სტატია მიეძღვნა თეორიული და გამოყენებითი მექანიკის საერთაშორისო კონგრესს, რომელიც გაიმართა ქ. მოსკოვში 1972 წ. 21 აგვისტოს, ამ კონგრესის საორგანიზაციო კომიტეტისა და თეორიული და გამოყენებითი მექანიკის საერთაშორისო ასოციაციის ვიცე-პრეზიდენტის აკად. ნ. მუსხელიშვილის თამჯდომარეობით.

ამ დარგში ყოველ ოთხ წელიწადში ეწყობოდა საერთაშორისო კონგრესები. უპირველეს ყოვლისა, თანაავტორის შესახებ. აკად. ლ. სედოვი (აკად. ლ. სედოვის წიგნში „Размышления о науке и об ученых" (Изд. "Наука", Москва, 1980, გვ. 166-183), ეს სტატია დასათაურებულია „Важное научное событие". ნ. მუსხელიშვილის „ბიობიბლიოგრაფიაში იგი მოხსენეიებულია ამ სათაურით) ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების საბჭოთა სკოლის აღიარებული ავტორიტეტი იყო და აკად. მ. კელდიშთან (1911-1986) ერთად აკად. ნ.

მუსხელიშვილის მოწაფედ თელიდა თავის თავს. ამიტომ, ბუნებრივი იყო, მათ ერთობლივი სტატია მოემზადებინათ კონგრესის გახსნასთან დაკავშირებით, როგორც დრეკადობის თეორიის და ჰიდროაეროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების დარგში მსოფლიოში ყველაზე თვალსაჩინო შრომებისა და მონოგრაფიების ავტორებს, თეორიული და გამოყენებითი მექანიკის საბჭოთა ნაციონალური კომიტეტის თავმჯდომარესა და მის მოადგილეს. მათი ერთადერთი ერთობლივი სტატიიდან ზოგიერთი ნაწყვეტის მოტანით, ჩვენ გვინდა გავაანალიზოთ 70-იანი წლების პრობლემატიკა თეორიულ და გამოყენებით მექანიკაში და გამოვკვეთოთ აკად. ნ. მუსხელიშვილის თვალსაზრისი.

იმ საკითხებიდან, რომლებიც დასმული იყო კონგრესის თავმჯდომარის შესავალ სიტყვაში, ჩვენ გამოვყოფთ სამ პრობლემურ საკითხს: 1) მექანიკის, როგორც განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობის მეცნიერების როლის შესახებ დანარჩენი საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათათვის (მათემატიკა, ფიზიკა, ასტრონომია, ქიმია, ბიოლოგია), პრინციპების და მეთოდების თვალსაზრისით, 2) სამეცნიერო ინფორმაციის „დაბინძურების" ტენდენციის წინააღმდეგ ბრძოლის აუცილებლობის შესახებ, 3) კონგრესზე წარმოდგენილი განსახილველი სამეცნიერო ნაშრომების კლასიფიკაციის შესახებ. სამივე ამ საკითხს, დამოუკიდებლივ, სამეცნიერო-პოპულარიზაციის გარდა, მეცნიერულ-ისტორიული ხასიათის ინტერესიც გააჩნია. აქვე შევნიშნავთ, რომ საჭიროდ არ მიგვაჩნია გამოვკვეთოთ ამ პრობლემატიკის დასმა-განსჯაში მისი თანაავტორის წვლილი. „მექანიკა არის ყველა შესაძლო ობიექტების მოძრაობისა და წონასწორობის შესახებ საბაზო მეცნიერებაა; იმავდროულად მთელი ტექნიკის და კერძოდ, მრეწველობისა და საამშენებლო ტექნიკის ფუნდამენტი. ყველა დანიშნულების და სახის სატრანსპორტო საშუალებათა:სახმელეთო, საჰაერო, სანაოსნო, კოსმოსური საფრენი აპარატების და სხვათა მეცნიერული საფუძველი, დამყარებულია მექანიკაზე.

ამჟამად, თავისი არსებით, ისეთი ძირითადი მეცნიერებანი, როგორიცაა მათემატიკა, მექანიკა, ფიზიკა, ასტრონომია, ქიმია

და ბიოლოგია, აგრეთვე შეიძლება ვთქვათ, ბუნებისმეტყველება მთლიანად, გაერთიანებულნი არიან ბუნების ძირთიადი კანონების კვლევის ზოგადი მეთოდებით და სარგებლობენ ზოგად ცნებათა და წარმოდგენათა სისტემით, რომელთაგან მრავალს მექანიკური ბუნება აქვთ.

შორეულ წარსულში, ეს მეცნიერებანი ვითარდებოდა ერთდროულად, ერთი და იმავე მეცნიერთა მიერ. შემდეგ, ჩვენი საუკუნის დასაწყისშივე, მოხდა მათი დაყოფა და სპეციალიზაცია. როგორღაც, წარმოიშვნენ ცალკეული მეცნიერებანი, მაგალითად ისეთები, როგორიცა ფიზიკა, ქიმია, ასტრონომია და საკუთრივ მექანიკა, რომელიც არსებითად წარმოადგენდა ფიზიკის ნაწილს. მაგრამ, წინა საუკუნის ბოლოს, მეცნიერ-ბუნებისმეტყველთა შორის გავრცელებული იყო შეხედულება, რომ მთელი ფიზიკა დაიყვანება მექანიკაზე, რადგანაც სხვადასხვა ობიექტების მოძრაობის თეორიით ცდილობდნენ ისინი აეხსნათ ბუნების ყველა მოვლენის არსი.

ჩვენს დროში თანდათან ცხადი ხდება, რომ ბუნებისმეტყველების საფუძვლები ერთიანია თავისი არსებით; ცოდნის სპეციალურ-ვიწრო დარგის სიღრმისეულ და ინტენსიური განვითარების პარალელურად, ხელახლა მიმდინარეობს ბუნების მოვლენთა შესწავლისადმი მიძღვნილ მეცნიერაბათა მთელი კომპლექსის გაერთიანებისა და ურთიერთშერწყმის პროცესი. ერთი და იგივე უნივერსალური კანონები სხვადასხვა ვარიაციით შეიძლება გამოყენებულ იქნას სამეცნიერო ნაშრომებში, რომლებიც მიძღვნილია ელემენტარული ნაწილაკების, ატომების, მოლეკულების, ცოცხალი უჯრედების, ცოცხალი ქსოვილის და ორგანიზმის[1],

[1] (ავტორთა ძირითადი იდეა, რომელიც გაცხადებულია ხაზგასმულ სიტყვებში, ანვითარებს და განამტკიცებს იმ თვალსაზრისს, რომლის მიხედვით ცოცხალ და არაცოცხალ ბუნებაში მოვლენათა შემსწავლელი ინტეგრალურ მეცნიერება შეიძლება შეიქმნას არსებულ მეცნიერებათა ზოგადთეორიული ხასიათის სინთეზით, რაც ძირეულად ეწინააღმდეგება აკად. ი. გელფანდის იმდროინდელ თვალსაზრისს, რომლის თანახმად უჯრედის პროცესების აღმწერი მათემატიკა ჯერ კიდევ შექმნილი არ არის. თ.ე.

გაზის, სითხის, მყარი ტანის, პლანეტების, ვარსკვლავების და სხვა ობიექტებისადმი“.

რატომღაც, „ვარსკვლავების შემდეგ ნახსენები არ არის გალაქტიკები, მეტაგალაქტიკა და კოსმოლოგია, რომელთა განვითარების კანონზომიერებანი შეისწავლება ავტორთა მიერ მოწოდებული კონცეფციით, თუმცა ამ მიმართულებით „ინტეგრალური მეცნიერების" ეფექტურობა ნაჩვენები იქნა ბოლო ოცი წლის მანძილზე ინგლისელ ს. ხოკინგის, ამერიკელი ჯ. უილერის, რუსი–ებრაელის ი. ზელდოვიჩის და სხვათა შრომებში. შევნიშნავთ, რომ „ინტეგრალური მეცნიერების" ეფექტურობა ვარსკვლავთა ასოციაციების გაერთიანებები, გალაქტიკებისთვის დამახასიათებელი მოვლენების ანალიზისათვის, ეჭვის ქვეშ დააყენა ჯერ კიდევ 60-იან წლებში სომეხმა ასტროფიზიკოსმა აკად. ვ. ამბარცუმიანმა.

„პრაქტიკა გვიჩვენებს,–განაგრძობენ ავტორები,–რომ მეცნიერების ამა თუ იმ დარგში განვითარებული მახასიათებელი ცნებები და მეთოდები, შეიძლება გამოყენებული იქნას, პირველი შეხედვით მასთან დაუკავშირებელ მოვლენებსა და დარგებში. მაგალითად, ატომების და მოლეკულების თეორია, მათი გამოსხივების მექანიზმი და გაზური ნაკადების ჰაეროდინამიკა, რომელიც მუშავდება საავიაციო ტექნიკაში, საერთოდ მექანიკისა და ფიზიკის ისეთი დარგები, როგორიცაა ელექტრომაგნეტიზმის თეორია და სხვა, გამოიყენებიან ერთობლივად ციური ნისლეულების, ვარსკვლავების, გალაქტიკების და მთელი სამყაროს აგებულებისა და თვისებათა ასახსნელად...

გაზების, სითხეების და მყარი სხეულების აგებულება, მათი თვისებების და მათში მიმდინარე სხვადასხვა პროცესების თეორია, ეს არა მარტო ფიზიკა და ქიმიაა, არამედ იმავდროულად მექანიკაც...

ცხადია, მექანიკაში ისე, როგორც ყველა სხვა ცოდნის დარგში, არის ცალკეული ნაყოფიერი. ვიწრო სპეციალიზირებული გამოკვლევანი. მაგრამ, ასეთი მიღწევები

არ შეიძლება ჩაითვალოს მექანიკის, როგორც მეცნიერების სრული დახასიათების კრიტერიუმად.

ამჟამად, მათემატიკოსებს შორის, რომლებიც დახელოვნებული არიან ისეთ დარგებში როგორიცაა, მაგალითად გეომეტრია ან მიახლოებითი გამოთვლები, განსხვავება გაცილებით დიდია, ვიდრე მექანიკოსებს, ფიზიკოსებსა და ქიმიკოსებს შორის, რომლებიც სწავლობენ გაზურ შენაერთში მიმდინარე პროცესებს... ამჟამად შეიძლება მოვისმინოთ გამონათქვამი, რაღაც „ფიზიკური მექანიკის თუ „ქიმიური მექანიკის" შესახებ. სინამდვილეში, არსებითად არავითარი სხვა მექანიკა არ არსებობს თუ არა ის, რომელიც უწყვეტად დაკავშირებულია ფიზიკასთან და ქიმიასთან. უფრო მეტი, თანამედროვე მექანიკა, თავისი არსით არის ფიზიკის და ქიმიის საფუძველთა საფუძველი.

თუ, ამჟამად იშვიათად ლაპარაკობენ, რომ ფიზიკა არ დაიყვანება მექანიკაზე, ამისთვის არსებობს ზოგიერთი საფუძველი. მაგრამ მაინც, ეს საკითხი, ძირითადად ტერმინოლოგიური ხასიათისაა ვინაიდან, არსებითად შესაძლებელია, რომ ელექტრომაგნიტური ველი და სხვა ველები, რომლებიც შემოაქვთ კვანტურ მექანიკაში, როგორც განსაკუთრებული მექანიკური ობიექტები, წარმოგვიდგებიან შორს მიმავალ, მაგრამ მაინც მექანიკაში ადრე შემოტანილი და დამუშავებული ცნებების და მეთოდების შემდგომი განვითარება და პირდაპირი განზოგადოება. ეს დაკავშირებულია აგრეთვე იმასთან, რომ ყველა ფიზიკური თეორია, როგორიცაა ელემენტარულ ნაწილაკთა თეორია, წარმოუდგენელია სხვადასხვა სახის მოძრაობის შესახებ ახალ წარმოდგენების განვითარების, მისი გამოყენების პარალელურად, თუ არ იქნა გათვალისწინებული კლასიკური მექანიკის და ფარდობითობის თეორიის მექანიკის ძირითადი ცნებები და კანონები მათი განზოგადებული სახით".

ცხადია, სტატიის ავტორთა გაბედული მოსაზრებანი ელემენტარულ ნაწილაკთა ფიზიკის პრობლემური საკითხების და კერძოდ, იმ წლებში საყოველთაო ყურადღების ცენტრში მოქცეული არააბელური კვანტური ველის თეორიის აგების

შესახებ მოსაზრებანი, პასუხობდა კონგრესის მონაწილეთა ერთი ჯგუფის მოხსენებებს, რომლებშიც დასმული იყო ელექტროსუსტი, დიდი გაერთიანების და სუპერგრავიტაციული ურთიერთქმედების თეორიის ცენტრალური საკითხები, რომლებიც მიმართული იყო ერთიანი ველის კვანტური თეორიის აგებისადმი და ამ საუკუნოვან პრობლემის ამოხსნაში მექანიკის პრინციპების, კანონების და მეთოდების მნიშვნელობისადმი.

ავტორებს, ცხადია მხედველობაში ჰქონდათ ის გარემოება, რომ ელემენტარულ ნაწილაკთა ფიზიკის ამ ურთულესი პრობლემის ამოხსნის საქმეში საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა შორის, მხოლოდ თეორიული და მათემატიკური ფიზიკის ამ დარგის დიდ წარმომადგენლებს, რომლებიც კვლევის საგნად გაიხდიდნენ საუკუნოვან პრობლემას, შეეძლოთ დაეძლიათ ამოცანის მათემატიკური სიძნელეები.

აკადემიკოსები ნ. მუსხელიშვილი და ლ. სედოვი, სტატიაში დასმულ პირველ პრობლემის შესახებ დასკვნის სახით წერენ: „ერთი შეხედვით, სხვადასხვა თეორიებსა და დაკვირვებად ეფექტებს შორის ზოგადი თვისებების და შინაგანი კავშირების დადგენა გვეხმარება, მეცნიერების მდგომარეობის და მისი მიღწევების უფრო სრულიად გაგებაში, განვითარებადი თეორიების სწორად შეფასებაში და მოპოვებული შედეგების საუკეთესო ორიენტაციაში.

ეს, აგრეთვე დაგვეხმარება, გამოქვეყნებულ ნაშრომთა გრანდიოზულ ნაკადში გამოვყოთ ისინი, რომლებიც შეიცავენ ჭეშმარიტად ღირებულ და პერსპექტიულ შედეგებს. ყველა ეს, ძალზედ აუცილებელია მეცნიერების პრაქტიკაში გამოყენების ამოსავალი ბაზისების მისაღებად და მეცნიერების განვითარებისათვის".

ამ გზით მოპოვებულ ინფორმაციაში საუკეთესოდ ორიენტირებული ავტორები, კარგად გრძნობდნენ, თუ რა ძნელი ამოცანის წინაშე დგება ესა თუ ის მეცნიერება განვითარების გარკვეულ ეტაპზე,როცა რაოდენობრივი ცვლილებები (სამეცნიერო პუბლიკაციათა რიცხვი) უნდა გადაიზარდოს თვისობრივ (ახალი თეორიის წარმოშობა)

ცვლილებებში.ცხადია, ახალი თეორის წარმოშობა არსებითად ცვლის ძველი თეორიებისადმი მიდგომას და ხშირად ხდება, რომ მეცნიერების შემდგომი განვითარებისათვის, არა ნაკლებ მნიშვნელოვანია ძველი თეორიების შესახებ სწორი და ობიექტური ინფორმაციის მოპოვება და მასში ორიენტაცია, რაშიდაც აკად ნ. მუსხელიშვილის, როგორც დიდი მეცნიერის, მეცნიერების ისტორიკოსის და ცოდნის პოპულარიზატორის როლი ძალზედ მნიშვნელოვანი იყო.

ამ უაღესად მნიშვნელოვან სტატიაში დასმული მეორე დიდი პრობლემის–სამეცნიერო ინფორმაციის „დაბინძურების" წინააღმდეგ, ავტორები წერენ: „რამდენიმე სიტყვა დაბალი დონის სამეცნიერო სტატიების ბეჭდვის წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ. ისინი არ შეიცავენ სერიოზულ და ახალ შედეგებს, ან უბრალოდ მცდარი შედეგების შემცველია და ანაგვიანებენ ჟურნალებს. ასეთ ხასიათის სტატიები ავიწროებენ და ფაქტიურად დევნიან უფრო ფასეულ, აქტუალურ სამეცნიერო ნაშრომებს, იწვევენ საბეჭდი ქაღალდის ზედმეტ ხარჯს, ძალებისა და ფულადი სახსრების უაზრო ხარჯვას.

ამ საფრთხემ მიიღო საშიში მასშტაბები და წარმოგვიდგება, როგორც საერთაშორისო ხასიათის მანკიერება. მივუთითებთ, 1971 წ. აპრილის თვის I/CSU/UNESCO-ს , ბიულეტენის გამოსვლას, რომელშიც განგაშის ზარებს რეკენ სამეცნიერო ბეჭდვითი პროდუქციით ინფორმაციული დაბინძურების (information pollition) საშიშროების შესახებ. მოხსენების ავტორი წერს: „პრობლემა მდგომარეობს არა იმდენად იმაში, რომ ჩვენ ვფლობთ ძალზე მცირე ინფორმაციას, არამედ მასში, რომ ძალზე დიდი ნაწილი ამ ინფორმაციისა საეჭვო ხასიათისაა". მეცნიერების დაცვის ინტერესებისათვის საჭიროა „ცრურწმენათა ნაგვისა" და მეცნიერების მსგავსი თეორიებისაგან მისი გაწმენდა, ამისათვის კი საჭიროა რედაქციებში ფილტრაციული ხასიათის სამუშაოს გაუმჯობესება".

ცხადია, სტატიის ავტორებს და, განსაკუთრებით აკად. ნ. მუსხელიშვილს, მთელი თავისი ხანგრძლივი სამეცნიერო-ორგანიზატორული მუშაობის მანძილზე უნივერსიტეტის

კათედრის გამგის, პოლიტექნიკური ინსტიტუტეს პრორექტორის, მ/ა საქ. ფილიალის თავმჯდომარის, საქართველოს მ/ა პრეზიდენტის, მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორის პოსტზე მუშაობის პერიოდში, მუდამ უხდებოდა ბრძოლა, ზოგჯერ საბედისწეროც კი, „ცრუ მეცნიერული ნაგვისა" და „მეცნიერების მსგავსი" თეორიების წინააღმდეგ. ამისთვის იყენებდა დასაბეჭდად წარდგენილი ნაშრომების ძალზე მკაცრი რეცენზირებისა და მრავალჯერადი რედაქციული გადაკეთება-გაცხრილვის მეთოდს. ძალზე საყურადღებოა, დიდი მეცნიერის ანდერძისეული მოწოდება, სადღეისო თვალსაზრისით. დღეს ხომ, ათასგვარი საეჭვო რეპუტაციის გამომცემლობების, ჟურნალების და გაზეთებიდან მომდინარე ცრუმეცნიერული ინფორმაციით ძალზე დაბინძურებულია ფუნდამენტურ მეცნიერებათა წყაროსთვალი ისე, როგორც „აეგიასეული თავლები" და ელოდება მუსხელიშვილის მსგავს მეცნიერს.

კონგრესზე წარმოდგენილი მოხსენების მესამე ნაწილის თემატიკური ანალიზისადმია მიძღვნილ და აქ მაქსიმალურად პოპულარული ენითაა გადმოცემული ახალი მოდელების ფიზიკურ-მექანიკური ანალიზი, რომელთა თეორიულ და ექსპერიმენტულ კვლევას, თვისობრივად მაღალ დონეზე უნდა აეყვანა რთული თვისებების ისეთი პარამეტრების გაელენა მოდელის ხასიათზე, როგორიცაა ტემპერატურა, შენადნობში და ნარევში სხვადასხვა ნივთიერების კონცენტრაცია, მყარი ტანის შინაგანი სტრუქტურის მახასიათებელი თვისებები, ელექტრული და მაგნიტური მახასიათებელი სიდიდეები და სხვა.

იწყებენ რა თემატიური პრობლემების ანალიზს, სხვადასხვა მასალების სიმტკიცისა და რღვევის საკითხებით, რომელსაც სპეციალური თავი აქვს მიძღვნილი ნ. მუსხელიშვილის მონოგრაფიის „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის..." მე-5 გამოცემაში (1966 წ.), ისინი წერენ: „სხვადასხვა ნაგებობათა შემადგენელი მასალების სიმტკიცის უზრუნველყოფა და რღვევის წარმოშობის პირობის დადგენის საკითხები

ყურადღების ცენტრში იქნება მექანიკის საკითხების შესახებ ამჟამად მოწვეული კონგრესისა.

კონგრესზე, აგრეთვე განსაკუთრებული ყურადღება იქნება მიქცეული მექანიკის ისეთ თანამედროვე პრობლემებისადმი, როგორიცაა კოსმოსური ფრენის თეორია, ზებგერითი სიჩქარეებით დედამიწის ატმოსფეროში რაკეტებისა და თვითმფრინავების ფრენის აეროდინამიკა (კერძოდ, განხილული იქნება, საპლანეტთაშორისო გაფრენებიდან დედამიწის ატმოსფეროში დაბრუნებული კოსმოსური აპარატების და მუხრუჭების დნობისა და აორთქლების მექანიკური, ფიზიკური და ქიმიური ამოცანები). განხილული იქნება წყალზე და წყალქვეშ, დიდი სიჩქარით მოძრავი სხვადასხვა სხეულების მოძრაობის ამოცანები..

მნიშვნელოვანი ადგილი აქვს დათმობილი კონგრესის პროგრამაში სხვადასხვა ობიექტების მოძრაობის ავტომატიური მართვის თანამედროვე კიბერნეტიკულ თეორიებს".

სტატიაში განხილულ და ფართო სამეცნიერო საზოგადოებრიობისათვის ჯერაც უცნობი მასალების ანალიზის საფუძველზე ვრწმუნდებით, თუ როგორ დიდ როლს ანიჭებდა დიდი მეცნიერი, მეცნიერების მიღწევათა პოპულარიზაციის საკითხებს. სამწუხაროდ, აკად. ნიკო მუსხელიშვილის მეცნიერულ-პოპულარული ხასიათის ნაშრომების (სტატიების) გამოქვეყნება სრულიად უყურადღებოდაა დარჩენილი ისე, როგორც მისი სამეცნიერო სტატიებისა, ტომეულების სახით. საბუნებისმეტყველო-მათემატიკური და ტექნიკური მეცნიერების აღმავლობა მომავლის საქართველოში შეუძლებელი იქნება, თუ არა აკად. ნ. მუსხელიშვილის მემკვიდრეობის ათვისება და სათანადო დაფასება.

6.3. ნიკო მუსხელიშვილის პერსონოლოგიური ხასიათის ნაშრომები

ნიკო მუსხელიშვილის სამეცნიერო ნაშრომთა შედარებით სრული ბიბლიოგრაფიის მონაცემებით, ავტორის სიცოცხლეში გამოქვეყნდა 500-მდე ნაშრომი. ამ ნაშრომთა შორის, უპირველეს ყოვლისა, აღსანიშნავია სამი მონოგრაფია. 1. „კოშის ტიპის ინტეგრალის გამოყენება მათემატიკური ფიზიკის ზოგიერთი ამოცანისათვის“ (1922წ. ფრანგულენოვანი გამოცემა).

1. „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ზოგიერთი ძირითადი ამოცანა“ (1933, 1935, 1949, 1954, 1966 წლების რუსულენოვანი“, 1953 წ. ინგლისურენოვანი, 1972 წ. გერმანულენოვანი, 1956 წ. რუმინულენოვანი და 1958 წ. ჩინურენოვანი გამოცემა), 3. „სინგულარული ინტეგრალური განტოლებანი“ (1946, 1962, 1968 წლების რუსულენოვანი; 1953 და 1962 წლების ინგლისურენოვანი და 1965 წ. გერმანულენოვანიბ 1982წ. ქართულენოვანი გამოცემანი); ოთხი სახელმძღვანელო: 1. „ლექციები ანალიზურ გეომეტრიაში“ (1922-1933 წლების რუსული გამოცემა, 1929 წ. ქართული თარგმანი);

2. „სტატიკა„ (1926, 1930 და 1933 წლების ქართულენოვანი გამოცემა);

3. „კინემატიკა“ (1928 და 1932 წლების ქართულენოვანი გამოცემა).

4. „ანალიზური გეომეტრიის კურსი“ (1933, 1938, 1947 და 1966 წლების რუსულენოვანი და მათი ადეკვატური ქართულენოვანი თარგმანები; 1955 წ. ჩინური თარგმანი), რამდენიმე ათეული სამეცნიერო სტატია დაწერილი ინგლისურ, გერმანულ, ფრანგულ, რუსულ და ქართულ ენებზე; 1 ასეულამდე რეფერატული სტატიები, რომლებიც დაბეჭდილია გერმანულ რეფერატულ ურნალებში. გარდა მოხსენებული სამეცნიერო პროდუქციისა სამეცნიერო-ორგანიზატორული მოღვაწეობის მეორე პერიოდში, განსაკუთრებით კი 50-იანი წლებიდან, ნიკო მუსხელიშვილმა გამოაქვეყნა 300-მდე ნაშრომი-სტატია-ინტერვიუ, პერსონოლოგიური (50 ერთეული), სამეცნიერო-პოპულარული (110 ერთეული) და მეცნიერულ-ორგანიზაციული (140 ერთეული) შინაარსისა და წიგნი „მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში“ (1963).

ის გარემოება, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილს, მისი მოღვაწეობისას უმაღლესი სამეცნიერო, ორგანიზაციული და

სახელმწიფოებრივი დონის ასპარეზზე, როგორც საქ. მ/ა პრეზიდენტს, სსრკ მ/ა პრეზიდიუმის წევრს, უზენაესი საბჭოს ყველა მოწვევის საკავშირო და რესპუბლიკური სესიების თუ პარტიული ყრილობების დელეგატს, საქ. სსსრ მ/ა საპატიო პრეზიდენტს და ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორს არ აძლევდა საშუალებას ფართე მასშტაბის სამეცნიერო მოღვაწეობის წარმართვისათვის, მაგრამ ეს სრულებით არ ნიშნავს, რომ ზემოთ მოტანილ იმ დარგებში, მის მიერ გამოქვეყნებული ლიტერატურული პროდუქცია უყურადღებოდ დარჩეს მისი შემოქმედების მკვლევართ, როგორც ეს აქამდე ხდებოდა.

ცხადია, გამოქვეყნებული ნაშრომების დიდი რაოდენობა ჩამოთვლილ პრობლემათა ცალკე განხილვასა და დეტალურ ანალიზს მოითხოვს. ამჟამად, ჩვენ შევეცდებით მთლიანობაში განვიხიოთ პერსონოლოგიური ხასიათის ნაშრომებში გაშუქებული პრობლემები და გადმოვცეთ დიდი მეცნიერის ნააზრევის ზოგიერთი დეტალი.

მეცნიერის პიროვნული, ფსიქოლოგიური და სოციოლოგიური დახასიათების მუსხელიშვილისეული სტილის ზოგიერთ მხარეზე, ჩვენ საუბარი გვქონდა პარაგრაფ 4.4, რომელშიც შევეხეთ ნიკო მუსხელიშვილის დამოკიდებულებას მეცნიერების ისტორიის საკითხებისადმი. იქ, კონკრეტულად განვიხილეთ ნიკო მუსხელიშვილის სტატიები, რომლებიც მიძღვნილი იყო ისააკ ნიუტონის (1643-1727) და ანდრია რაზმაძის ხსოვნისადმი. (პირველი ორი სტატია, როგორც ვწერდით გამოქვეყნდა გაზეთ „კომუნისტში" (1927 წ., 71, 31/III; 1929 წ. 12/X) და არაა ბიბლიოგრაფიაში შეტანილი.

აღსანიშნავია, რომ 30-40 წლებში მას მოუხდა პერსონალოგიური ხასიათის სტატიების გამოქვეყნება, მისი უახლოესი მეგობრის, შესანიშნავი მეცნიერის, მათემატიკოსის, მეტალურგისა და სპორტსმენის გიორგი ნიკოლაძის და უსაყვარლესი მასწავლებლის და ცნობილი რუსი მეცნიერის გური კოლოსოვის შესახებ. ამავე ათწლეულში, იგი ერთობლივ გამოსათხოვარ (1939) წერილს აქვეყნებს ევროპაში ცნობილი ქართველი იურისტის, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორის, ლუარსაბ ანდრონიკაშვილის შესახებ, რომელშიც ივანე ჯავახიშვილთან, გიორგი ახვლედიანთან და სხვებთან ერთად გამოხატავს დიდ გულისტკივილს გარდაცვლილისადმი და იმ დიდ

აღფრთოვანებას, რასაც ეს პიროვნება იწვევდა მასში, როგორც მეცნიერი და მოქალაქე. ეს დიდი პატივისცემა, რომელსაც ატარებდა ნიკო მუსხელიშვილი ლუარსაბ ანდრონიკაშვილის მიმართ, არ განელებულა და ახალი ძალით გამოვლინდა მის დამოკიდებულებაში განსვენებულის მეუღლისა და შვილების—ირაკლი ანდრონიკოვის და ელფთერ ანდრონიკაშვილისადმი.

ამავე ათწლეულში მან ერთობლივი (ს. ჯანაშიასა, გ. ხაჭაპურიძესა და დ. ყიფშიძესთან ერთად) წერილი გამოაქვეყნა გაზეთ „პრავდაში“ (1939), რომელშიც საკავშირო მასშტაბით მოხდა დიდი ქართველი ისტორიკოსისა და ქართველოლოგის ივანე ჯავახიშვილისადმი „ბურჟუაზიული იდეოლოგიის გამტარებელ“ ისტორიკოსის იარლიყის მოხსნა და საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიაში მისი კუთვნილი ადგილის დამკვიდრების დასაბუთება... ცხადია, სტატია გულდასმითა და დიდი რუდუნებით მზადდებოდა პროფ. ს. ჯანაშიას ხელმძღვანელობით, მაგრამ მისი საბოლოო დახვეწისა და სრულყოფაში აქტიურ მონაწილეობას ღებულობდა საკ. მ/ა საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარე, აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი. სამწუხაროდ, დიდხანს არ გაგრძელებულა აკად. ივ. ჯავახიშვილის მოღვაწეობა საკ. მეცნიერებათა აკადემიაში, როგორც მეცნიერ-ისტორიკოსისა.

ამავე წელს გამოქვეყნდა ჟურნალ „Вестник АН СССР“ (1939, №10, 43-55)-ში ვრცელი სტატია „ჩვენი ფილიალების ორგანიზატორი და ხელმძღვანელი“, რომელიც მიძღვნილი იყო საკავშირო მ/ა პრეზიდენტის ვ.ლ. კომაროვის 70 წლის იუბილესადმი. სტატია დაიწერა დაკვეთით—საკ. მ/ა პრეზიდიუმის დავალებით და მასში აისახა აკად. ვ. კომაროვის დამსახურება აკადემიის ფილიალების რიტმული მუშაობის შესახებ უკრაინაში და საქართველოში, აგრეთვე სომხეთისა და აზერბაიჯანის მ/ა განყოფილებებში. ამ გარემოებათა გამო სტატიას ხელს აწერდნენ მ/ა უკრაინის ფილიალის თავმჯდომარე გ. პავლოვსკი, ს. კარაპეტიანი (სომხეთიდან) და ა. იაკუბოვი (აზერბაიჯანიდან), რომლებმაც თხოვნით მიმართეს ნიკო მუსხელიშვილს სტატიის დაწერის შესახებ, გულისხმობდნენ რა, რომ მას ახლო ურთიერთობა ჰქონდა აკად. ვ. კომაროვთან, როგორც აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტთან და ფილიალების უშუალო ხელმძღვანელთან

1936 წლამდე და შემდეგ კი სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტთან.

1941-51 წლებში პერსონოლოგიის დარგიდან ნიკო მუსხელიშვილმა გამოაქვეყნა ივ. ჯავახიშვილისადმი მიძღვნილი სტატიები „დიდი მეცნიერი ივანე ჯავახიშვილი" (გარდაცვალების წლისთავზე—1941 წ. 22 ნოემბერი, გაზ. „კომუნისტი") და „თვალსაჩინო ქართველი ისტორიკოსი" (რუსულად, გაზეთი „იზვესტია" 1943 წ. 14 სექტემბერი) აკად. წევრ-კორესპონდენტების აკ. შანიძის, გ. ახვლედიანის და პროფ. ნ. ბერძენიშვილის თანაავტორობით; „გაბედული ნოვატორი დ. ბოგომოლეცი („Совесткая Украина", 1941, 285`7 „გენიალური რუსი მათემატიკოსი ნიკოლოზ ივანეს ძე ლობაჩევსკი („კომუნისტი", 1943 წ. 3 ნოემბერი), „ჩვენი პრეზიდენტი ვ.ლ. კომაროვი", (Изв. АН СССР, 1944г. №10)7 „შესანიშნავი მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე—ს.ნ. ჯანაშია" („კომუნისტი" 1947 წ. 20 ნოემბერი), „ს.ი. ვავილოვი და მოკავშირე რესპუბლიკების მ/ა-ების განვითარება" (წიგნში, „Помяти С.И. Вавилова, М., 1952, с 78-88), „გამოჩენილი საბჭოთა მეცნიერი (კ. ზავრიევის დაბადების 70 წლისთავის გამო)" (გაზეთი „თბილისი", 1961 წ. 16 იანვარი, ვ. მახალდიანის თანაავტორობით), „ჩვენი პირველი უნივერსიტეტი" (მ.ვ. ლომონოსოვის დაბადებიდან 250 წლისთავისადმი) (გაზ. „ზარია ვოსტოკა" 1961წ. 21 იანვარი), „უკვდავი აზრის სვეტიცხოველი (კ. კეკელიძის გარდაცვალების გამო) (გაზეთი „კომუნისტი" 1962 წ. 12 ივნისი), „იუბილარი" (გ. ჩუბინიშვილის დაბადების 80 წლისთავის გამო) (გაზ. „კომუნისტი" 1965 წ. 21 ნოემბერი), „დიდი წვლილი სამამულო მეცნიერებაში" (ი.ს. ბერიტაშვილის დაბადებიდან 80 წლისთავისადმი) (გაზ. „ვეჩერნიი ტბილისი", 1965 წ. 24 აპრილი), „პოეტის უკვდავება" (რუსთაველის დაბადების 800 წლისთავის გამო) (ლიტერატურული საქართველო, 1966 წ. 23 სექ), „დიდი პოეტი, შესანიშნავი მკვლევარი" (ჟურ. „მაცნე", 1966 №4), „უღვთო არის შენი სიკვდილი" (გ. ლეონიძის გარდაცვალების გამო) (გაზ. „ლიტ. საქართველო" 1966, 12 აგვ.), „აუნაზღაურებელი დანაკლისი" (პოეტ. გ. ლეონიის გარდაცვალების გამო) (გაზ. „ზარია ვოსტოკა" 1960 წ. 14 აგვ), „შესანიშნავი ადამიანი" (აკად. ილია ვეკუას დაბადების 60 წლისთავის გამო) („კომუნისტი" 1967 წ. 19 ნოემბერი), „ილია ნესტორის ძე ვეკუა" (დაბადების 60-წისთავის გამო) („უსპეხი მატემატ. ნაუკ", 1967 გვ. 22) და სხვა.

ზემოთ ჩამოთვლილ უკვდავ მოღვაწეთა, დიდი ქართველი პოეტების, მწერლების, მეცნიერების, აგრეთვე უცხოელი თვალსაჩინო მოღვაწეებისადმი მიძღვნილი პერსონოლოგიური გამოკვლევები, რომლებიც დაწერილია მუსხელიშვილისეული გულითადობით, გულწრფელობითა და სტილის გამჭვირვალობით, ავტორის თვალსაჩინო ლიტერატურულ-მეცნიერული შემოქმედების ნაყოფია და ძვირფას მასალას წარმოადგენს ამ დარგით დაინტერესებულ მკითხველთათვის.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ნიკო მუსხელიშვილის საბოლო რედაქციით იბეჭდებოდა საქართველოს მ/ა იმ თვალსაჩინო თანამშრომელთა ნეკროლოგები, რომლებიც დაიწერა ი. ჯავახიშვილის, ა. მაჭავარიანის, ს. ჯანაშიას, ი. ვაწაძის, ა. გაჩეჩილაძის, ა. ჯავახიშვილის, გ. ახვლედიანისა და სხვათა გარდაცვლებასთან დაკავშირებით.

აკად. ნ. მუსუხელიშვილის არაჩვეულებრივი უნარი, პიროვნების შინაგანი ბუნების წვდომისა, უპირველეს ყოვლისა ჩანს იმ მიმოწერიდან, რომელსაც იგი ეწეოდა მეუღლე თამარ ნიკოლაძესა და გიორგი ნიკოლაძესთან. ეს წერილები, რომლებიც დაწერილია 1920-1938 წლებში, იძლევა მეცნიერისა და შემოქმედის, უახლესი გარემოცვის პიროვნებათა უიშვიათესი სულიერ-ინტიმური განწყობილების ნიშანთვისების გახსნა-ჩვენებას. ასე მაგალითად, თ. ნიკოლაძისადმი ერთ-ერთ წერილში, იგი ახასიათებს რა მამის, ივანე მუსხელიშვილის ურთიერთობას მის ჯარისკაცებთან, ნათელი წარმოსახვით აღწერს გენერლის მიმართ ჯარისკაცების სიყვარულის გამომწვევ მიზეზთა იმ კომპლექსს, რომლებიც ურთიერთპატივისცემისა და სიყვარულის ადამიანური გრძნობითაა გამოწვეული. თუნდაც, თბილისის უნივერსიტეტის კოლექტივის მიერ ახალგაზრდა მათემატიკოსისადმი უყურადღებობის გამოჩენით გამოწვეულ განაწყენებას და შემდეგ იმის ხაზგასმას, „მე ხომ სახეზე არ მეწერა ესა და ეს შემეძლოო". ღრმა ფსიქოლოგიური განცდითაა დაწერილი იმ პერიოდის პირადი წერილები, რომლებიც შექმნილია დიდი მეცნიერული ძიება-აღმოჩენების პერიოდში, იმ დიდ ქართველ მეცნიერთა გვერდით, თავისი ღირსეული ადგილის დამკვიდრების ვითარებაში.

ცხადია, პროფ. ნ. მუსხელიშვილის კრიტიკული და მაძიებელი გონება, თავის უახლოესი გარემოცვის პერსონების მიმართ, ქართველ მათემატიკოსთა „დიდებული ოთხეულის" შესახებ

გამოხატული პერსონოლოგიური შეხედულებანითაა საინტერესო, რომელთა შესახებ ჩვენ ზემოთაც ვწერდით. ამჯერად, გვინდა შევჩერდეთ, დიდი ქართველი მეცნიერის და მოღვაწის—გიორგი ნიკოლაძის პერსონოლოგიური დახასიათების იმ დოკუმენტზე, რომელიც ამ ჟანრის ერთ-ერთ ყველაზე ტიპიურ და მაღალი დონის ქმნილებად მიიჩნევა. ესაა გ. ნიკოლაძის წიგნის „დიფერენციალური გეომეტრიის“ (1934)-სადმი თანდართული ბიოგრაფიულ-შემოქმედებითი ნარკვევი „გიორგი ნიკოლაძე“ (VIII-XXI გვერდები). ამავე წიგნის „წინასიტყვაობაში“, რომელიც მას დაუწერია 1933 წ. 10 ოქტომბერს, იმ დროს თბილისში ყოფნის დროს, იგი წერს: „ზედმეტია იმის თქმა, რომ ისეთი გამოჩენილი გემოტრიის კურსი, როგორიც იყო გ. ნიკოლაძე, წარმოადგენს დიდ ინტერესს არა მხოლოდ საქართველოს მასშტაბით. ამ კურსის ორიგინალობას ადვილად შეამჩნევს ისეთი მკითხველიც, რომელიც ოდნავ მაინც იცნობს დიფერენციალურ გეომეტრიის სხვა კურსებს. ბევრი რამ ეკუთვნის თვით ავტორს. ის ნაწილებიც კი, რომლებიც შეეხება ჩვეულებრივ, ტრადიციულ საკითხებს, დაწერილია თითქმის ყოველთვის ახალი, ორიგინალური მიდგომით, რომელიც გამოიწვევს მკითხველში ახალ აზრებსა და გაუხსნის მას ახალ ჰორიზონტებს, ამიტომაც წიგნის გამოსვლა აუცილებლად დიდ მოვლენად უნდა ჩაითვალოს ჩვენს მეცნიერულ ფრონტზე“ [204, გვ. III]

აი, იმ ადამიანზე, რომელზედაც აკად. ს. დურმიშიძესთან საუბარში მას 60-იან წლებში ნათქვამი აქვს: „რაც შეეხება გიორგი ნიკოლაძეს, ის დიდი ადამიანი იყო, რომ ეცოცხლა, საქართველოს ბევრ დიდ სასარგებლო საქმეს გაუკეთებდა. მე ვგრძნობ, როგორ აკლია გიორგი ჩვენს ქვეყანას, რა გოლიათური გონების, ენერგიისა და ნებისყოფის ახალგაზრდა დავკარგეთ“ [16, გვ.65]. აკად. ნ. მუსხელიშვილი გ. ნიკოლაძის დაღუპვიდან 2 წლისთავზე წერდა:

„გ. ნიკოლაძე იყო განსაკუთრებულად მრავალმხრივი და ძლიერი პიროვნება, რომლის მიმზიდველობას გრძნობდა ყოველი, ვინც მას ხვდებოდა. მიუხედავად ამისა, შეიძლება თამამად ითქვას, რომ ძალიან ცოტანი იცნობდნენ მისი ხასიათის ყველა მხარეებს, თუმცა როგორც მისი მოპყრობა, ისე გარეგნობაც საოცრად შეეფერებოდნენ მის შინაგან მხარეებს, მის შინაგან ძალას, გულკეთილობას, გულწრფელობას. გიორგი ნიკოლაძე ყველასთან

პოულობდა საერთო ენას, ყოველი ასაკისა და განვითარების ხალხთან, მასთან ურთიერთობის დროს ყველას შეეძლო მისი მდიდარი ბუნების იმ მხარის დანახვა, რომელიც მას აინტერესებდა და აახლოებდა“ [იქვე, გვ. VII]

შემდგომ, განაგრძობს რა გიორგი ნიკოლაძის პერსონოლოგიურ დახასიათებას, აკად. ნ. მუსხელიშვილი სვამს კითხვას, თუ რა შეადგენდა ისეთი მრავალმხრივი პიროვნების ძირითად, არსებით მახასიათებელ მხარეს, როგორიც გ. ნიკოლაძე იყო და პასუხობს: „მოვალეობის განსაკუთრებული გრძნობა, უდიდეს ნებისყოფასთან ერთად“. ეს თვისება მკვეთრად ახასიათებს გ. ნიკოლაძის მთელს ცხოვრებას, ბავშვობას, მთელს მის სიცოცხლეს და მისი მოღვაწეობის ყველა მხარეს. ის იქამდე მიდიოდა, რომ უყურებდა თავის თავს ნაწილობრივ, როგორც მანქანას (ეს შედარება მისია), რომელშიც თავმოყრილია გარკვეული შესაძლებლობანი და რომელიც ვალდებულია ამიტომ, მაქსიმალურად ნაყოფიერი, სასარგებლო მუშაობა ჩაატაროს. ამ ვალდებულების წინაშე ქედი უნდა მოიხაროს ყოველმა პირადმა ზრახვამ, და პირადი კეთილდღეობისადმი ყოველმა მისწრაფებამ [204, გვ. VIII].

მართლაც, რომ იდეალური და ჩვენს დროში, ბოლომდე დაუფასებელი პიროვნების—პერსონის დახასიათების ბოლო აკორდად ჟღერს ავტორის სიტყვები:—„გიორგი ნიკოლაძის სახე, როგორც დაუალავი, თავდადებული მუშაკისა, როგორც იდეალურად სპეტაკი ადამიანისა, როგორც უსაზღვროდ გულკეთილი, გულითადი ამხანაგისა, არასდროს არ ამოიფხვრება მისი მეგობრების, მოწაფეების და ყველა მის ნაცნობთა ხსოვნიდან. მან წარუშლელი კვალი დატოვა ჩვენი მეცნიერებისა და ტექნიკის მრავალ დარგში, დატოვა ნიჭიერ მოწაფეთა მთელი წყება“ [იქვე, გვ. XXI]

დიდი მეცნიერის, ინჟინერის, სპორტსმენის და ადამიანის პერსონოლოგიურ დახასიათების შედგენისას, პროფ. ნ. მუსხელიშვილი საკავშირო მასშტაბის უკვე აღიარებული მათემატიკოსი იყო, რომლის სიტყვა და საქმე დიდად ფასობდა. ასეთივე, მაღალი პერსონოლოგიურად გამოკვეთილი დახასიათება უძღვნა მან, მის უფროს მეგობარს და კოლეგას, საქართველოში მათემატიკური განათლების ფუძემდებელს, პროფ. ანდრია რაზმაძის უდროო და ტრაგიკულ გარდაცვალებას 1929წ.

ოქტომბერში, წერილით „პროფ. ანდრია რაზმაძე", რომელშიც ხაზგასმულია საქართველოში უმაღლესი მათემატიკის დამკვიდრება-განვითარებაში მისი ფასდაუდებელი წვლილი. [203]

ნ. მუსხელიშვილის, როგორც ადამიანის შინაგანი სამყაროს გახსნისა და მეცნიერის დამსახურების ობიექტური შეფასების დიდოსტატი, კიდევ უფრო სრულყოფილად ჩანს, იმ საიუბილეო-მისასალმებელი თუ მემორიალურ-სამგლოვიარო წერილებიდან, რომლებიც მას სხვადასხვა დროს გამოუქვეყნებია. ასეთი წერილები მას გამოქვეყნებული აქვს დიდი ქართველი მეცნიერების—ი. ჯავახიშვილის, ს. ჯანაშიას, კ. კეკელიძის, გ. ჩუბინაშვილის, ი. ბერიტაშვილის, გ. ლეონიძის და სხვათა შესახებ, რომლებთანაც ათეულობით წლების მეგობრული ურთიერთობა აკავშირებდა. განსაკუთრებით ეს ითქმის აკადემიკოს კორნელი კეკელიძის შესახებ, რომელიც ნ. მუსხელიშვილის თბილისის უნივერსიტეტში 1920 წ. მოსვლის დროს, სიბრძნისმეტყველების (1922წ. საპედაგოგო) ფაკულტეტის დეკანი იყო. ის, ნ. მუსხელიშვილზე 12 წლით უფროსი იყო და მათემატიკის განყოფილების, ფაკულტეტიდან ცალკე გამოყოფისა და სხვა საკითხებთან დაკავშირებით საქმიანი უთანხმოებაც ჰქონდა მასთან, რაზედაც ჩვენ ზემოთაც ვწერდით. მაგრამ, ამ ორ დიდ მოღვაწეს შორის წლების მანძილზე უაღრესად თბილი დამოკიდებულება დამყარდა, რისი გამოხატულებაცაა აკად. კ. კეკელიძის 80 წლის საიუბილეო საღამოზე 1959 წ. 18 აპრილს წარმოთქმული სიტყვის ნაწყვეტი: „მეცნიერებას და საზოგადოებას თქვენ დიდი ღვაწლი დასდეთ, აგრეთვე ცხოველი პრაქტიკულ-ორგანიზაციული საქმიანობით. თქვენ ბრძანდებით თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ერთ-ერთი დამაარსებელთაგანი და მისი ზრდა-განვითარებისათვის დაუღალავი მებრძოლი... ათეული წლების მანძილზე თქვენ დედაბოძად უდგახართ ჩვენი ახალგაზრდობის, ჩვენი ფართო საზოგადოებრიობის აღჭურვის საქმეს მშობლიური ლიტერატურის ისტორიის ღრმა და საფუძვლიანი ცოდნით" [200, გვ.71-72]

დიდი მეცნიერისადმი აკად. ნ. მუსხელიშვილის თაყვანისცემა, კიდევ უფრო რელიეფურად ჩანს სამგლოვიარო სტატიიდან: „უკვდავი აზრის სვეტიცხოველი", რომელიც დაიბეჭდა 1962 წ. აკად. კ. კეკელიძის გარდაცვალებასთან დაკავშირებით, სადაც ის, სხვათა შორის წერს: „თავისი მაღალი ნიჭი და საოცარი უნარი

დაუღალავი მუშაობისა, კორნელი კეკელიძემ მთლიანად მოახმარა მშობელი ხალხის მდიდარი კულტურული მემკვიდრეობის საქვეყნოდ გამომზეურებას. მან პირველმა, იშვიათი მეცნიერული სიღრმის და სისრულით გამოიკვლია მრავალსაუკუნოვანი ქართული მწერლობა და მიუჩინა მას—ერის დიდების ამ საწყაულს—თავისი ღირსეული და მეტად საპატიო ადგილი მსოფლიო ლიტერატურის საგანძურში". (ხაზგასმა ჩვენია). [200 გვ.].

ლიტერატურის და ხელოვნების დარგის ცნობილ პიროვნებასთან ურთიერთობა აკად. ნ. მუსხელიშვილს უხდებოდა არა, როგორც აკადემიის პრეზიდენტს, არამედ ვითარცა ადამიანს, რომლის ჰუმანიტარული მისწრაფებები საყოველთაოდ ცნობილი იყო. პრეზიდენტის ეს, დიდი შინაგანი თვისება რეალიზაციას პოულობდა, როგორც აკადემიაში საბუნებისმეტყველო და ჰუმანიტარული მეცნიერების პროპორციული განვითარების მხრივ, ასევე ამ მეცნიერებათა წარმომადგენელთა სათანადო პატივგების თვალსაზრისით. საყოველთაოდ ცნობილია, აკად. ნ. მუსხელიშვილის გამონათქვამი—პოეტ-აკადემიკოსის გალაკტიონ ტაბიძის შესახებ: „ჩვენ ახლა გალაკტიონთან სურათის გადაღებით უკვდავებას ვეზიარეთ".

ამავდროულად, აკადემიაში არჩეული დიდი ქართველი მწერლის კონსტანტინე გამსახურდიასა და ასევე დიდი პოეტის —გიორგი ლეონიძის მიმართ, აკად. ნ. მუსხელიშვილს აკავშირებდა მეგობრობის და დიდ პიროვნებათა შორის ურთიერთთანადგომის ბუნებრივი გრძნობები. ცნობილია, თუ როგორ თანაუგრძნობდა პოლიტიკური დევნით შევიწროებულ კონსტანტინე გამსახურდიას აკადემიის პრეზიდენტი, განსაკუთრებით 1956 წლის 9 მარტის რეპრესიების დროს 17 წლის დისიდენტი ზვიად გამსახურდიას და მერაბ კოსტავას დაპატიმრებისას. [16, გვ. 65], ან როგორ განიცდიდა პავლე ინგოროყვა, რომ აკადემიის გარეთ რჩებოდა, როგორც მეცნიერი-მკვლევარი.

სულ სხვა თანაგრძნობას და სულიერ თანადგომას გრძნობდა ნიკო მუსხელიშვილი გიორგი ლეონიძის მიმართ, რომელიც კარგად ჩანს პოეტის გარდაცვალებასთან დაკავშირებით 1966 წლის 12 აგვისტოს, „ლიტერატურულ საქართველოში" გამოქვეყნებული მისი წერილიდან—„ულვთო იყო შენი სიკვდილი".

პერსონოლოგიური ხასიათის ნაშრომის ამ შედევრში, ბატონი ნიკო წერს: „ქართველმა ხალხმა გიორგი ლეონიძის სახით დაკარგა უდიდესი ეროვნული პოეტი, მეცნიერი და ბრწყინვალე მოქალაქე, თავისი ხალხის დიდი ქომაგი და სამშობლოს მოჭირნახულე, ჩვენი დიდებული წარსულის მკვლევარი, მეხოტბე და აწმყოს შარავანდედი".

დიდი პოეტის, მწერალ-ნოველისტის და მეცნიერის პერსონოლოგიური დახასიათების დროს, ბატონი ნიკო დაუშურველად იყენებს იმ ეპითეტებს, რომელიც სიცოცხლის ბოლო წლებში გარდაცვლილ პოეტს ნამდვილად აკლდა, რადგან იგი ზოგიერთებს მხოლოდ მეხოტბე პოეტი ეგონათ. ამიტომაც, მძაფრ და ამაღლებულ ტონალობაში ჟღერს სიტყვები ამავე წერილიდან: „უღვთო არის მისი სიკვდილი, რადგან მას თავისი სამშობლოს და ხალხის სადიდებლად კვლავ ფასდაუდებელ საუნჯეთა შექმნა შეეძლო, რადგან იგი სიცოცხლის სიყვარულით აღვსებული წავიდა".

გიორგი ლეონიძე ისეთ პიროვნებათა რიცხვს ეკუთვნის, რომელნიც სიკვდილის შემდეგ კვლავ უფრო მეტის ნათლითა და შარავანდედით იმოსებიან...

ნიკო მუსხელიშვილმა, როგორც დიდ პიროვნებათა პერსონოლოგიურ—მხოლოდ მათთვის დამახასიათებელი ინტელექტურ და ადამიანურ ნიშანთვისებათა მკვლევარმა, არაჩვეულებრივი ალღო და უნარი მასწავლებლისა და მეცნიერ-ხელმძღვანელისა გამოამჟღავნა, თავის თემატიკაში მომუშავე უშუალო თუ შუალობით მოწაფეების და განსაკუთრებით აკად. ილია ვეკუას მიმართ. მასაწვლებლისა და მოსწავლეს შორის იმ მრავალწლიანი ურთიერთობის მთელი რიგი ნიუანსები, რომლებიც ამ ორ დიდ მეცნიერსა და ადამიანს შორის გამოვლენილა, წიგნის მრავალ ადგილას იყო ნაჩვენები. აკად. ნიკო მუსხელიშვილის მიერ გამოქვეყნებული და გამოუქვეყნებელი სტატიები და რეცენზიები, რომლებიც მიძღვნილია აკად. ი. ვეკუასადმი, რამდენიმე ათეულს ითვლის, მაგრამ თავისი, პერსონოლოგიური თვალსაზრისის მიხედვით, აღსანიშნავია სტატია „შესანიშნავი ადამიანი", რომელიც დაიბეჭდა აკად. ი. ვეკუას 60 წლის იუბილის დღეებში (გაზეთი „კომუნისტი". [20, №404].

ნიკო მუსხელიშვილი, გადმოსცემს რა ილია ვეკუას, როგორც ადამიანისა და მეცნიერის შინაგან ბუნებას, იხსენებს სანკტ-პეტერბურგის ფიზიკა-მათემატიკის ინსტიტუტში (ინსტიტუტის

დირექტორი, ი. ვეკუას მეც. ხელმძღვანელი აკად. ა.ნ. კრილოვი (1863-1945), ილია ვეკუას ასპირანტობის წლებს და წერს: „შეიძლება ეს უცნაურად მოგეჩვენოთ, მაგრამ ილია ვეკუას ნამდვილად მხოლოდ 1930 წ. გავეცანი ლენინგრადში, სადაც იგი ფიზიკა-მათემატიკის ინსტიტუტის ასპირანტურაში იყო წარგზავნილი ჩემივე რეკომენდაციით, სხვა ახალგაზრდა მათემატიკოსთა ჯგუფთან ერთად. იმ დროს თბილისში ჩვენ პროფესორი მათემატიკოსები, ძალიან ცოტა ვიყავით და ამიტომ მრავალი საგნის წაკითხვა გვიხდებოდა. სტუდენტები კი საკმაოდ ბევრნი იყვნენ და ჩემთვის ძნელი იყო დამმახსოვრებოდა ყოველი მათგანი, თუნდაც ძალზე ნიჭიერიც, განსაკუთრებით კი ისეთი, როგორიც იყო, ილია ვეკუა, ძლიერ თავმდაბალი და მოკრძალებული“.

აქვე მოვიტანთ აკად. ი. ვეკუას მოგონების ნაწყვეტს მისი ასპირანტურაში ჩარიცხვის შესახებ: „სათანადო რეკომენდაცია კოწია სულაქველიძის თხოვნით ბატონმა ნიკო მუსხელიშვილმა მომცა. ამ რეკომენდაციამ თავისუფლად გამიხსნა კარი აკადემიკოს კრილოვთან, რომელიც დიდ პატივს სცემდა ბატონ ნიკოს, როგორც მეცნიერსა და ადამიანს. მან მე უსიტყვოდ მიმიღო ასპირანტურაში და თვითონვე იკისრა ჩემი ხელმძღვანელობა. უფრო მოგვიანებით ბატონმა ნიკომ მითხრა, რომ რეკომენდაცია გიორგი ნიკოლაძის რჩევით დაეწერა, რომელმაც თურმე ძალიან კარგი დახასიათება მომცა“. [215, გვ. 45].

ის, რომ პროფ. ნიკო მუსხელიშვილი, სტუდენტ ილია ვეკუას პოტენციურ შესაძლებლობებს ნაკლებად იცნობდა იმითაც დასტურდება, რომ აკად. ა. ნ. კრილოვთან მისი პირველი შეხვედრის დროს მას ბუნდოვანი წარმოდგენა ჰქონია ნ. მუსხელიშვილის სამეცნიერო თემატიკაზე და მის ფრანგულენოვან მონოგრაფია-დისერტაციაზე.

ამ თვალსაზრისით ილია ვეკუას, როგორც მომავალი მათემატიკოსის შესაძლებლობებს, შედარებით უფრო ახლოს იცნობდა დიდი ქართველი გეომეტრი გიორგი ნიკოლაძე: ალბათ შემთხვევითიც არაა, რომ გასული საუკუნის 60-იან წლებიდან აკად. ილია ვეკუას შემოქმედებაში დამუშავებული უმომენტო გარსების თეორია, რომელიც დრეკადობის თეორიის და მრუდე ზედაპირების გეომეტრიის სინთეზს წარმოადგენს, იგი პროფესორ გიორგი ნიკოლაძის, როგორც დიდი გეომეტრის მემკვიდრედაც შეიძლება ჩაითვალოს. მით უფრო, რომ პროფ. ი. ვეკუა თბილისის

უნივერსიტეტში მე-20 ს. 40-იან წლებში გეომეტრიის კათედრის გამგედ მუშაობდა.

შემდეგ, განაგრძობს რა აკად. ი. ვეკუაზე მოგონებას, აკად. ნ. მუსხელიშვილი წერს: „რათა გამეგო, თუ როგორ მუშაობენ ჩვენს მიერ გაგზავნილი ასპირანტები, შევეკითხე ჯერ ერთი ასპირანტის, შემდეგ მეორის შესახებ, რომელთაც კარგად ვიცნობდი, და გაოცებული დავრჩი იმით, რომ ა.ნ. კრილოვი მხოლოდ ვეკუაზე ლაპარაკობდა...

მეორე დღეს შევიარე პროფესორ ვ. ი. სმირნოვთან, აქ შემთხვევით დავესწარი მოხსენებას, რომლითაც გამოვიდა ილია ვეკუა, და ამ მოხსენებამ ჩემზე ძალიან დიდი შთაბეჭდილება მოახდინა აზრის სიმწიფით და გადმოცემის სიცხადით. მხოლოდ მაშინ დავინახე ნათლად, თუ რას წარმოადგენდა ეს შესანიშნავი ახალგაზდა. ჩვენი ახლო ნაცნობობა სწორედ ამ სემინარის შემდეგ დაიწყო (უფრო ზუსტად იმავე დღეს) და ეს ნაცნობობა გადაიზარდა ახლო მეგობრობაში, რომელიც დღემდე გრძელდება“.

როგორც ამ წერილშიც აღნიშნავს აკად. ნ. მუსხელიშვილი, მათ ერთობლივი ნაშრომები არ აქვთ, გარდა ერთისა, რომელსაც მიმოხილვითი ხასიათი აქვს. მას მხედველობაში აქვს სტატია, რომელიც გამოქვეყნდა 1962 წ. თეორიული და გამოყენებითი მექანიკის საკავშირო ყრილობის შრომებში. მაგრამ საყურადღებოა ისიც, რომ წიგნის „სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების“ პირველი რუსული გამოცემის წინასიტყვაობაში (1946 წ.) აკად ნ. მუსხელიშვილი წერდა: „წიგნის დაწერას ბიძგი მისცა ჩემმა მოხსენებებმა თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარზე 1940-1942 წლებში. სემინარის მონაწილეთა მიერ მიღებული შედეგებისა და უმთავრესად ი. ვეკუას ბრწყინვალე, ნაშრომების გავლენით, საკითხების წრე, რომელთა განხილვასაც ვვარაუდობდი, არსებითად შეიცვალა; ამიტომ მე დიდი და სავსებით გასაგები კმაყოფილებით უნდა აღვნიშნო, რომ ამ წიგნის შინაარსის უმეტესი ნაწილი ი. ვეკუას და ჩემთან ერთად, საქ. მ/ა თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის ახალგაზრდა თანამშრომლების კოლექტიური შრომის შედეგად უნდა იქნას მიჩნეული (ხაზგასმა ჩვენია. თ.ე.). [117, გვ.3].

ცხადია, მოხსენიებული წიგნის პირველ გამოცემაში აისახა აკად. ნ. მუსხელიშვილის თანამშრომლების: ი. ვეკუას, ნ. ვეკუას, ბ. ხვედელიძის, დ. კვესელავას და ნაწილობრივ ფ. გახოვის, ვ. კუპრაძის, ლ. მაღნარაძის შედეგები, განსაკუთრებით კი, მაშინ

პროფესორი ი. ვეკუასი. უნდა აღინიშნოს, რომ დიდ მეცნიერთა პრაქტიკაში, იშვიათი შემთხვევაა ნიჭიერი მოწაფისადმი მასწავლებლის კეთილგანწყობის ამგვარი გამოსახვის შემთხვევა. გვახსენდება ისააკ ნიუტონის (1643-1727) მიმართ მასწავლებელ ისააკ ბაროუს (1630-1677) დამოკიდებულება, რომელმაც თავისი სურვილით 13 წლით უმცროს მოწაფეს 1666წ. გადასცა კემბრიჯის უნივერსიტეტის მათემატიკის კათედრა; თუმცა თავად ი. ნიუტონი არ გამოირჩეოდა მის მოსწავლეთა და თანამედროვეთა მიმართ ისითვე თანაგრძნობითა და თანადგომით, როგორც ამას აღნიშნავს ამჟამად მისი მემკვიდრე კათედრაზე, ლეგენდარული სტეფან ჰოუკინგი (დ. 1942). აღსანიშნავია ის, რომ აკად. ნ. მუსხელიშვილმა 17 წლით მასზე უმცროსი მოსწავლე, ი. ვეკუასადმი თანადგომისა და დაცვისათვის დევნა-შევიწროება და დამცირება აიტანა თავისივე მოწაფეებისაგან.

უაღრესად საინტერესოა, პერსონოლოგიური თვალსაზრისით, დიდი მეცნიერის კიდევ ერთი დაკვირვება თავისი მოწაფის—ასევე, დიდი მათემატიკოსის შემოქმედებით თავისებურებაზე, რაც მეცნიერის მიერ მიღებული შედეგების გადმოცემის სტილთანაა დაკავშირებული. ის, რომ მასწავლებელმა და მოსწავლემ, რომლებიც დამოუკიდებლად მუშაობდნენ ერთი და იმავე თემატიკაზე, ვერაფრით ვერ მოახერხეს, რომ „დრეკადობის თეორიის ერთ-ერთ საკითხზე, ერთობლივი მონოგრაფია დაგვეწერაო“. ამის მიზეზად ნ. მუსხელიშვილს მიაჩნდა ის, რომ „წერის ძალიან განსხვავებული მანერა გვაქვს, (მიუხედავად იმისა, რომ საგნის არსზე ერთობლივი შეხედულება გვაქვს-ო); და შემდეგ უმატებს: „თანამედროვე მეცნიერების, კერძოდ მათემატიკის, მძლავრმა განვითარებამ გამოიმუშავა წერის ახალი, მოკლე და სხარტი სტილი.

ილია ვეკუა სრულიად ფლობს ამ სტილს და მისი ზოგიერთი მცირე მოცულობის შრომები, გამსჭვალულია ღრმა შინაარსით. მისი დიდი მონოგრაფიები მთელს მსოფლიოშია ცნობილი. მაგრამ მასვე აქვს ისეთი მნიშვნელოვანი შრომები, რომლებიც სტილის მიხედვით მოგვაგონებენ წარსული საუკუნის (იგულისხმება XIX საუკუნე, თ.ე.) დასასრულის და დღევანდელი საუკუნის დასაწყისის კლასიკოსებს. ამ შრომებს განსაკუთრებული სიამოვნებით ვკითხულობ. როგორც წარსულ საუკუნეში დაბადებულს, მე ეს მეპატიება“.

ამ სტრიქონების მკითხველი, რომელმაც კარგად იცის თუ რა გამოცდას გაუძლო მეცნიერული ჭეშმარიტებისადმი მასწავლებლისა და მოწაფის ერთგულებამ, რომელიც განმტკიცებული იყო ურთიერთნდობისა და ადამიანური თანაგრძნობით, ადვილად დაინახავს, თუ საიდან მოდიოდა ეს ძალისხმევა.

ალბათ, ის უნარი, რომელიც აკად. ნ. მუსხელიშვილს თავისი მასწავლებლების, კოლეგების და მოწაფეების შემოქმედებითი და ადამიანური ბუნების გახსნაში ეხმარებოდა, ბუნებრივია და არაჩვეულებრივიც, რომლითაც იგი მის კეთილისმსურველთა გაკვირვებასა და აღტაცებას იწვევდა.

როგორც აკად. ნ. დურმიშიძის მოგონებებიდან ცნობილია, [გვ. 96], 1965 წ. აკად. ი. ვეკუას ნოვოსიბირსკიდან საქართველოში დაბრუნებისთანავე, ბატონ ნიკოს მისი სასიქადულო მოსწავლისათვის უნდა დაეთმო ა. რაზმაძის სახელობის თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორობა, მაგრამ სხვადასხვა მიზეზთა გამო ეს შეთანხმება ვერ შესრულდა. შემდეგ, როცა თბილისის უნივერსიტეტის რექტორი გახდა აკად. ი. ვეკუა, ამ ორ დიდ მეცნიერსა და მოღვაწეს შორის საინტერესო და საყურადღებო ფაქტი მოხდა, რომელზედაც მოგვითხრობს საქართველოს მათემატიკოსთა საზოგადოების ექსპრეზიდენტი, პროფ. ჯონდო შარიქაძე, თავის გამოუქვეყნებელ მოგონებაში, რომელსაც უცვლელად გთავაზობთ:

„1970 წელს აკად. ნ. მუსხელიშვილი თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის უწყვეტ ტანის მექანიკის კათედრის გამგედ საზოგადოებრივ საწყისებზე გადაიყვანეს. ყველა გაოცებული იყო. კათედრის გამგის მოვალეობის შესრულება მე დამაკისრეს. ყოველი თვის ბოლოს ბატონ ნიკოსთვის უნდა მომეხსენებინა კათედრაზე მიმდინარე საქმიანობის შესახებ. ერთხელ, როდესაც ბატონ ნიკოს ვეახელი და მოვუყევი კათედრაზე მიმდინარე პროცესები, მოულოდნელად მკითხა: ჯონდო, თქვენ რამდენს იღებთ კათედრის გამგეობის ხელფასს? არაფერს ბატონო ნიკო, მეც ნულს ვიღებ, იყო მისი პასუხი. ამით მან გამაგებინა, რომ არც ის იღებდა რაიმეს და თვითონაც დარწმუნდა, რომ არც მე ვიღებდი რამეს.

მალე იგი საერთოდ გაანთავისუფლეს კათედრის გამგის თანამდებობიდან. მაგრამ რამოდენიმე წლის შემდეგ, როცა უნივერსიტეტის რექტორი პროფ. დავით ჩხიკვიშვილი გახდა,

დააპირეს მისი დაბრუნება უნივერსიტეტში. ამის შესახებ უნივერსიტეტის პრორექტორმა გურამ ჭოლაშვილმა შემატყობინა. გახარებული გავიქეცი მაღლივ კორპუსში, რომ ეს ცნობა პროფ. არჩილ ხარაძისათვის მეხარებინა, ის ხომ ბატონ ნიკოს დიდი ხნის მეგობარი გახლდათ. ბატონ არჩილს ცოტა გაუკვირდა ეს გადაწყვეტილება და მითხრა, რომ საღამოს დააზუსტებდა ამ ცნობას. მართლაც საღამოს დამირეკა და მითხრა, რომ ბატონი ნიკო არ დაბრუნდება, რომ ამაზე საუბარს მეორე დღეს გააგრძელებდა. მართლაც ვეახელი ბატონ არჩილს და მოვისმინე თუ რა უპასუხა ბატონმა ნიკომ მას. „არავითარ შემთხვევაში არჩილ, „что скажут: пришел Векуа, ушел Мусхелишвили, ушел Векуа, вернулся Мусхелишвили. როგორც გინდათ ისე გაიგეთ. მართლაც დიდი პიროვნება გახლდათ ბატონი ნიკო".

6.4. სამეცნიერო დიდების ზენიტსა და საყოველთაო ყურადღების ცენტრში

1951-1952 წლებში თბილისსა და მოსკოვში წარმართულმა მოვლენებმა და გარდახდილმა, არც თუ ისე ინტელექტუალურმა ბრძოლებმა, ნათლად და ცალსახად უჩვენა ის დიდი ზეგავლენა, რომელსაც ახდენდა დრეკადობის თეორიის, სინგულარულ ინტეგრალურ და ელიფსურ დიფერენციალურ განტოლებათა დარგში უკვე ჩამოყალიბებული ქარული მათემატიკური სკოლა და მისი დამაარსებელი ნიკო მუსხელიშვილი, ყოფილი საბჭოთა, სოციალისტური ბანაკის ქვეყნების მათემატიკა-მექანიკის საზოგადოებრიობაზე.

მიუხედავად იმისა, რომ ჯერ კიდევ უცვლელი იყო უცხოეთისადმი ინტელექტუალური ქედმოხრის წინააღმდეგ საბჭოური ბრძოლის ლოზუნგი, რუსულ ენაზე იშვიათად, მაგრამ მაინც ითარგმნებოდა კლასიკურად ქცეული უცხოელი ავტორების სახელმძღვანელო წიგნები და მონოგრაფიები.

ერთ-ერთი პირველი მეცნიერი საბჭოეთის ქვეყნებიდან, რომელიც ითარგმნა უცხოურ ენებზე, იყო აკადემიკოსი ნიკო

მუსხელიშვილი. აქ ჩვენ არაფერს ვიტყვით პროფ. ნ. მუსხელიშვილის თბილისში 1922 წ. ფრანგულ ენაზე გამოცემულ მონოგრაფიაზე: „Application des integrales analogues a celles de Couchy a quelques problems de la phisique mathematique" (ტფილისი, ტფილისის უნივერსიტეტი, 1922, 158 გვ.), რომელსაც ფუნდამენტური მნიშვნელობა ჰქონდა.

50-იან წლებში უკვე კანონიკური სახე მიიღო აკად. ნიკო მუსხელიშვილის ფუნდამენტურმა წიგნმა „Курс аналитической геометрии" (3-е изд. Москва, 1947 г. 644 ст.), რომელიც იმ დროს ე.წ. აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში, ძირითად სახელმძღვანელოდ ითვლებოდა უმაღლესი სასწავლებლების ფიზიკა-მათემატიკის სპეციალობებისათვის. ამავე გამოცემიდან, ეს წიგნი ითარგმნა ჩინურ ენაზე 1955 წ. და გამოიცა ქ. პეკინში. აღსანიშნავია რომ შემდეგაც, რამდენჯერმე გამოიცა ეს წიგნი და ამჟამადაც ძირითად სახელმძღვანელოდ ითვლება იგი ჩინეთის უნივერსიტეტების სტუდენტებისათვის, მაშინ როცა რუსეთსა და საქართველოში, ათეული წლობით ეგზომ პოპულარული წიგნის არსებობა თითქმის დავიწყებას მიეცა.

1953 წ. ითარგმნა ნიკო მუსხელიშვილის მონოგრაფიები ინგლისურ ენაზე: „Some basic problems of mathematical theory of elasticity (Groningen, P. Noordhoff, 1953, XXXI 704 ct." მე-3 1949 წ. გამოცემიდან) და „Singular integral equations", (Groningen, P. Noordhoff, 1953, p. 447, 1946 წ. პირველი რუსული გამოცემიდან). ორივე მონოგრაფია ითარგმნა ამერიკელი (შემდეგ ავსტრალიელი) მათემატიკოსის პროფ. ი. რადოკის მიერ, რომელიც თავად დრეკადობის თეორიის თვალსაჩინო სპეციალისტს წარმოადგენს. აკად. ნ. მუსხელიშვილის არქივს არ შემოუნახავს პროფ. ი. რადოკთან მიმოწერა იმ კოლოსალური სამუშაოს შესრულებასთან, რაც დაკავშირებული იყო ერთდროულად ორი დიდი მონოგრაფიის თარგმნასთან და გამოქვეყნებასთან. „დრეკადობის, ... თეორიის" მე-5 გამოცემის წინასიტყვაობაში კი, ავტორი წერს: „ამ წიგნის ამჟამინდელი (მეხუთე) გამოცემის მომზადება შეყოვნდა ძირითადად იმის გამო, რომ მასში უნდა ასახულიყო დიდი

მოცულობის სამუშაოს შედეგები, რომლებიც მჭიდროდ იყო დაკავშირებული წიგნის შინაარსთან და რომლებიც შესრულდა მისი მეოთხე გამოცემის (მოსკოვი, 1953) და ინგლისური პირველი გამოცემის (გრონინგენი, 1953) შემდეგ... ულრმეს მადლობას მოვახსენებ პროფესორ ი.პ.მ. რადოკს (ავსტრალია), რომელმაც თარგმნა ამ წიგნის მესამე და მეოთხე გამოცემა ინგლისურ ენაზე და მიმითითა იმ შეცდომებზე, რომლებიც გაიპარა წინა გამოცემების ბეჭდვის დროს..."[120 გვ.3].

როგორც წინასიტყვაობიდან ჩანს, პროფ. ი. რადოკს ძალზე გართულებია სამუშაო იმ მხრივ, რომ წიგნის ინგლისური გამოცემის წელსვე (1953 წ.), მომზადდა რუსული მე-4 გამოცემა. მე-4 გამოცემის წინასიტყვაობაში კი, აკად. ნ. მუსხელიშვილი წერს; „ამჟამინდელი გამოცემა განსხვავდება წინასაგან ტექსტში შეტანილი მცირე მოცულობის მრავალრიცხოვანი დამატებებითა და ცვლილებებით, მაგრამ ზოგჯერ არსებითი ხასიათისა. ამასთან ავტორს მხედველობაში ჰქონდა, როგორც მკითხველები, რომლებიც ძირითადად დაკავებულნი არიან წიგნთან პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით, ასევე საკითხის მათემატიკური მხარით დაინტერესებული მკითხველებიც..."[120, გვ.4].

პროფ. ი. რადოკისადმია მიძღვნილი პროფ. ნ. მუსხელიშვილის წიგნის „სინგულარული ინტეგრალური გატოლებების" მეოთხე რუსული გამოცემის წინასიტყვაობის შემდეგი აბზაცი: „ამ წიგნის პირველი გამოცემისა და ი. რადო კისეული ინგლისური თარგმანის (გრონინგენი, 1953,) გამოსვლის შემდეგ გამოქვეყნდა მრავალი ნაშრომი, რომლებიც მჭიდროდ არიან დაკავშირებული ამ წიგნში გადმოცემულ შედეგებთან. მიუხედავად იმისა, რომ ბევრი ამ ნაშრომთაგანი მნიშვნელოვან ინტერესს იწვევს მათ, იშვიათი გამონაკლისის გარდა, ამ წიგნის შინაარსზე გავლენა არ მოუხდენიათ, ვინაიდან სათანადო შედეგების გადმოცემა ამ წიგნის განსაზღვრული ჩარჩოებიდან შორს გაგვიყვანდა და მის შედარებით ელემენტარულ ხასიათს დაარღვევდა" [186,4].

პროფ. ი. რადოკის დამსახურების ეგზომ- მაღალი შეფასებისა და იმ თავმდაბლობის გამო, რომელსაც ავტორი ავლენს თავისი, მარლთაც რომ ეპოქალური მნიშვნელობის წიგნების შეფასებისას, აკად. ნ. მუსხელიშვილის სრულიად ორიგინალური და ფუნდამენტური მონოგრაფიები ინგლისურად გამოქვეყნებისთანავე უაღრესად პოპულარული გახდა ინგლისურენოვან უცხოეთში. ამას დაემატა 1956 წელს რუმინულ ენაზე, მე-3 რუსული გამოცემიდან (1949წ.), თარგმნილი „დრეკადობის მათემატიკური თეორია" სამ ტომად (902 გვ, საერთო მოცულობით) და ჩინურ ენაზე თარგმნილი და პეკინში 1959 წ. გამოცემული იგივე მონოგრაფია.

1961 წ. აკად. ნ. მუსხელიშვილის დაბადების 70 წლის საიუბილეო დღეებში ქართველ მწერალთა პრეზიდიუმი, შემადგენლობით: ი. აბაშიძე, გ. აბაშიძე, კ. გამსახურდია, ი. გრიშაშვილი, კ. კალაძე, გ. ლეონიძე, კ. ლორთქიფანიძე, რ. მარგიანი, ა. მირცხულავა, გ. ნატროშვილი, ი. ნონეშვილი, ბ.ჟღენტი, ლ. ქიაჩელი, დ. შენგელაია, ს. ჩიქოვანი, ს. ჭილაია, შემდეგი სიტყვებით მიესალმნენ იუბილარს: „ამხანაგო ნიკოლოზ—საქართველოს საბჭოთა მწერლები სიყვარულისა და პატივისცემის გრძნობით მოგესალმებით, მთელ მსოფლიოში სახელმოხვეჭილ საბჭოთა მეცნიერს, გამოჩენილ პედაგოგსა და საზოგადო მოღვაწეს, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტს თქვენი დაბადების 70-ე წელს.

ეს იუბილე—მთელი ქართული საბჭოთა მეცნიერების და დიდი ქართული კულტურის ზეიმია. თქვენ ათეული წლების მანძილზე წარმატებით მიუძღვით წინ საბჭოთა მეცნიერების პირმშოს—მეცნიერებათა აკადემიას; თქვენი ხელმძღვანელობით ჩვენი ეროვნული აკადემია გადაიქცა ქართული მეცნიერების შტაბად და საბჭოთა კავშირის წამყვან სამეცნიერო ცენტრად; თქვენ დააფუძნეთ ქართული მათემატიკური სკოლა, რომელმაც საპატიო სახელი მოიხვეჭა მსოფლიო ასპარეზზე.

ქართველ მწერლებს გვხიბლავს თქვენი პატრიოტული საქმე, სამშობლოსა და მთელი კაცობრიობის წინაშე.

ეპოქამ შეჰქმნა ახალი ტიპი მეცნიერისა, რომელსაც არასოდეს შემოუზღუდავს თავი ვიწრო სპეციალობით და

ჭირშიც და ლხინშიც, თავის ხალხთან ერთად ყოფილა. თქვენი შემოქმედებითი ცხოვრება–ბრწყინვალე მაგალითია თუ, როგორ უნდა ემსახურებოდეს ადამიანი თავის ხალხს და ეწეოდეს დაუცხრომელ სახელმწიფოებრივ და საზოგადოებრივ მოღვაწეობას.

ქართველმა მწერლებმა კარგად იციან, თუ რა გულისყურით და ღრმა ინტერესით ეპყრობით თქვენ ქართულ ლიტერატურას–ძველსაც და ახალსაც.

თქვენ გულწრფელად გახარებთ ყოველი წარმატება ახალი ქართული საბჭოთა ლიტერატურისა, ყოველი ახალი მნიშვნელოვანი მხატვრული ნაწარმოების გამოჩენა, რომელიც გაამდიდრებს ჩვენი ერის სულიერ საუნჯეს და ჩვენთვის უაღრესად ძვირფასია თქვენი ეს ყურადღება და სიყვარული და გვინდა ჩვენც სიყვარულითვე გიპასუხოთ.

ქართველი მწერლები მხურვალედ მოგესალმებიან თქვენ–დიდ საბჭოთა მეცნიერსა და პატრიოტს და გისურვებენ ხანგრძლივ სიცოცხლეს, ჯანმრთელობასა და ახალ წარმატებებს, ჩვენი დიადი სამშობლოს სასახელოდ და საკეთილდღეოდ“.

საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის პროფესორები გ. მუხაძე, ა. კაკუშაძე, მ. მახვილაძე პოლიტექნიკური ინსტიტუტის საგაზეთო სტატიაში „დიდი მეცნიერი" წერდნენ:

„რამდენიმე სანჟინრო პრობლემა არსებობს მრავალთაგან, რომლებიც ეფექტურად იხსნება ნ. მუსხელიშვილის თეორიის გამოყენებით:

I) სენ-ვენანის ამოცანები პრიზმატული და ცილინდრული ღეროების გრეხისა და ღუნვის შესახებ. ის იხილავდა ერგვაროვან ღეროებს და ღეროებს, რომელთა კვეთები არ იყო შესუსტებული.

საინჟინრო ნაგებობათა კონსტრუქციებში კი ხშირად გვხვდება არაერთგვაროვანი ღეროები და აგრეთვე ღეროები შესუსტებული კვეთებით. ნ. მუსხელიშვილის ეკუთვნის დამუშავება იმ მეთოდებისა, რომლებიც ამ ორი დასახელებულ დიდ პრობლემას საფუძვლიანად ამოხსნიან.

2) სხვადასხვა ნაგებობათა ფუძეების დეფორმაციების და დაძაბულობათა განსაზღვრა. ეს ამოცანები გხვდება საყრდენი კედლების, კაშხალების და თაღების გაანგარიშებისას.

3) საამშენებლო კონსტრუქციებში, გემებში, ავიაციაში, ფილების დეფორმაციების და დაძაბულობათა ზუსტი შესწავლა.

4) მანქანების დეტალებში არსებულ ნახვრეტების და ამონაჭრების ახლოს აღძრული ძაბვების კონცენტრაციის ამოცანები.

5) ძაბვებისა და დეფორმაციების განსაზღვრა სამთო დამუშავებაში.

6) კონტაქტური ამოცანები და კერძოდ, მილებში, ლილვებში შებოჭვის რთული მოვლენების ამოხსნა.

8) ანიზოტროპული სხეულების დრეკადობის თეორიის საკითხების განვითარება.

ყველა ეს დასახელებული იდეები და კიდევ მრავალი სხვა ფრიად მნიშვნელოვანი ტექნიკური პრობლემები პოულობენ თავის შესანიშნავ, ღრმა და ეფექტურ გადაწყვეტას ნ. მუსხელიშვილის შრომებში.

ფასდაუდებელია ნ. მუსხელიშვილის შემოქმედება და მოღვაწეობა საქართველოში მასალათა გამძლეობის და გამოყენებითი დრეკადობის თეორიის მეცნიერების განვითარების და მისი ღირსეული კადრების გამოზრდის საქმეში".

საქართველოს მ/ა ერთ-ერთი დამფუძნებელი აკადემიკოსი კ.ა. ზავრიევი წერდა: „... ორმოცდაოთხი წლის წინ 24 წლის ახალგაზრდა მეცნიერი აქვეყნებს თავის პირველ სამეცნიერო სტატიას, ხოლო 1933 წ. იწერება კაპიტალური ნაშრომი, რომლის მოკრძალებულ სათაურში „დრეკადობის თეორიის ზოგიერთი მათემატიკური ამოცანა" იმალება, ამ შედარებით ახალი მეცნიერების განუმეორებელი ფურცელი, რომელშიც დამუშავებულია კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის გამოყენების ახალი წესი დრეკადობის თეორიის ამოცანების ამოსახსნელად. ამ მეთოდმა მნიშვნელოვნად წასწია წინ დრეკადობის თეორიის ამოცანების ამოხსნა და ნიკოლოზ

ივანეს ძის ნაშრომმა მაშინვე აქცია ის თვალსაჩინო მეცნიერად...“

დიდი რუსი მათემატიკოსი, საკ, მ/ა ციმბირის განყოფილების თავმჯდომარე აკად. მ.ა. ლავრენტიევი თავის მისალმებაში წერდა: „ძვირფასო ნიკოლოზ ივანეს ძევ!

საკავშირო მ/ა ციმბირის განყოფილების მეცნიერები და თანამშრომლები დიდი მღელვარების გრძნობით მოგესალმებით თქვენი დაბადების 70 წლისთავთან დაკავშირებით.

თქვენმა ნაშრომებმა კომპლექსური ცვლადი ფუნქციათა თეორიის გამოყენების შესახებ დრეკადობის თეორიაში, ასევე სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებში, დაიმსახურა საყოველთაო აღიარება და იგი წარმოადგენს ჩვენი დროის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიღწევას. საბჭოთა მეცნიერება ამაყობს თქვენი წვლილით, ხოლო ჩვენ, თქვენი მეგობრები და კოლეგები, ვამაყობთ თქვენით.

თქვენმა მრავალრიცხოვანმა შრომებმა იპოვეს კიდევ უფრო მრავალრიცხოვანი გამგრძელებლები. თქვენს მოსწავლეთა და მიმდევართაგან ჩამოყალიბდა მრავალრიცხოვანი სკოლები მექანიკასა და მათემატიკაში. ციმბირის განყოფილება თქვენი სახით მოგესალმებით აგრეთვე, როგორც თვალსაჩინო პედაგოგს. აქვე, ჩვენთან, ციმბირის მიწაზე, მოღვაწეობენ თქვენი მოსწავლეები, ამჟამადაც შთაგონებულნი თქვენი იდეების სიცხადითა და სიმკაცრით, თქვენგან გადმონერგილი შრომისმოყვარეობითა და მშობლიური მეცნიერებისადმი თავდადებით.

დღეს თქვენ პატივს მოგაგებთ, აგრეთვე, როორც საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ორგანიზატორს, რომლის მეცნიერული მიღწევები თქვენი ნაყოფიერი მოღვაწეობითაა განპირობებული. ჩვენი, ციმბირული განყოფილება მოხარულია აღნიშნოს ურთიერთმზარდი დამოკიდებულება საქართველოს სამეცნიერო ცენტრებთან.

თქვენს მრავალწლოვან შრომას მეცნიერებასა და სწავლებაში, საორგანიზატორო აქტიუობას, განსაკუთრებით მაღალი შეფასება მიეცა სახელმწიფოსა და ხელისუფლების

მხრიდან, დამსახურებულად მოგენიჭათ, რა თქვენ, სოციალისტური შრომის გმირის სახელი...

საკავშირო მ/ა ყოფილი პრეზიდენტი 1951-1961 წლებში აკად. ნ. ნესმეიანოვი (1900-1980), რომელიც 1961 წ. თებერვალში მოკავშირე რესპუბლიკების აკადემიების და ფილიალების კოორდინაციის საბჭოს თავმჯდომარე იყო, საიუბილეო ადრესში სხვათა შორის წერდა:

„თქვენმა მრავალრიცხოვანმა ნაშრომებმა მათემატიკასა და მექანიკაში დამსახურებულად მოიპოვეს საყოველთაო აღიარება. თქვენი ნაშრომები დრეკადობის თეორიაში არის თვალსაჩინო მიღწევა მსოფლიო მეცნიერებისა და დიდი გავლენა მოახდინა მექანიკის ამ მნიშვნელოვანი დარგის მთელი მიმართულების შექმნაზე.

თქვენი ინიციატივითა და აქტიური მონაწილეობით, თბილისში შეიქმნა უმსხვილესი სამეცნიერო ცენტრი მექანიკასა და მათემატიკაში, აგრეთვე ორგანიზაცია გაუკეთდა უმაღლეს ტექნიკურ განათლებას საქართველოში. ორმოცდახუთი წლის განმავლობაში თქვენ მოამზადეთ მაღალი კვალიფიკაციის კადრები, რომლებიც წარმატებით მუშაობენ სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგში და მეცნიერებაში. ამაშია თქვენი დიდი დამსახურება და თქვენ ბრძანდებით ღირსეული მაგალითი მრავალი მეცნიერისათვის.

ღრმა მადლიერების გრძნობით აღვნიშნავთ ამ მნიშვნელოვან დღეს, თქვენი მრეალმხრივი მოღვაწეობის, მეცნიერების ორგანიზაციის, დაგეგმის და კოორდინაციის საქმეში. როგორც კოორდინაციის საბჭოს წევრი, თქვენ აქტიურად მონაწილეობთ მის მუშაობაში დაარსების დღიდან. თქვენ დახმარებას უწევთ სამეცნიერო გამოკვლევების განვითარებას მოკავშირე რესპუბლიკების მეცნიერებათა აკადემიებში.

როგორც საბჭოთა მეცნიერების ერთ-ერთი დიდი ორგანიზატორი, თქვენ მრავალმხრივ ხელი შეუწყვეთ მის გაშლას. ამის ნათელ სურათს წარმოადგენს საქართველოს სსრ მ/ა, რომელიც ქვეყნის ერთ-ერთი მსხვილ სამეცნიერო

ცენტრად იქცა და რომლის უცვლელ პრეზიდენტად უკვე 20 წელია თქვენ ბრძანდებით..."

აკად. ნ. მუსხელიშვილის, როგორც მსოფლიოში, სახელგანთქმული მათემატიკოსისა და მექანიკოსისადმი პატივისცემის ჭეშმარიტი დემონსტრაცია იყო 1961 წ. მისი დაბადების 70 წლისავთან დაკავშირებით თბილისში გამართული საერთაშორისო კონგრესი თემაზე–„მთლიანი გარემოს მექანიკისა და ანალიზის მონათესავე საკითხები", რომლის მასალები აკადემიური გამოცემით გამოქვეყნდა რუსულ (მოსკოვში) და ინგლისურ (ნიუ-იორკში) ენებზე იმავე 1961წ. ამ უნიკალური გამოცემის სარედაქციო კოლეგია წარმოდგენილია შემდეგი ცნობილი მეცნიერებით; ა.ვ. ბიწაძე, ი.ნ. ვეკუა (თავ-რის მოადგილე), გ.ი. ჯანელიძე, მ.ა. ლავრენტიევი (თავმჯდომარე), ა. ი. ლურიე, გ.ფ. მანჯავიძე, გ.ხ. მიხაილოვი (სწავლული მდივანი), ლ.ი. სედოვი, ს.ლ. სობოლევი, ე.ვ. სოკოლოვსკი, ს.მ. ხრისტიანოვიჩი, დ.ი. შერმანი. წიგნის მთავარი რედაქტორი იყო მ. ლავრენტიევი, ხოლო რედაქტორი–პროფ. გ.კ. მიხაილოვი. ამ კრებულში, რომელშიც დაბეჭდილი სტატიები ძირითადად დაკავშირებული იყო აკად. ნ. მუსხელიშვილის თემატიკასთან, თანაავტორობდა 56 მეცნიერი 50 სტატიით. ავტორთა შორის 23 თვალსაჩინო უცხოელი მათემატიკოსი და მექანიკოსია (მათ შორის სამი ჩინელი) წარმოდგენილი და 33 ყოფილი საბჭოთა მეცნიერი. აღსანიშნავია, რომ კრებულში მონაწილეობს 5 ქართველი მეცნიერი–აკადემიკოსები ა. ვეკუა, ა თავხელიძე, ნ. ვეკუა, პროფესორები: გ. ჯანელიძე, ა. კალანდია. ცნობილი რუსი მათემატიკოსებიდან კრებულში წარმოდგენილი არიან აკადემიკოსები: ნ.ნ. ბოგოლიუბოვი, ვ. ი. სმირნოვი, ლ.ნ. სრეტენსკი, ა.ი. ლურიე, პროფესორები; ფ.დ. გახოვი, დ.ი. შერმანი, ა.ლ. გოლდენვეიზერი, გ.ი. ბარენბლატი და სხვები.

აღსანიშნავია, რომ ამ კრებულში დაიბეჭდა ნ. ბოგოლიუბოვის, ბ. მედვედევის და ა. თავხელიძის ვრცელი (26 გვერდიანი) სტატია „Применение методов Н.И. Мусхелишвили для решения сингулярных интегральных уравнении в квантовой теори поля" რომელშიც ახალი და მანამ უცნობი გამოყენება იპოვა

დისპერსიულ თანაფარდობათა მეთოდით ელემენტარულ ნაწილაკთა ფიზიკის თეორიული პრობლემების გადაწყვეტამ, სინგურალური ინტეგრალური განტოლების ამოხსნის ნ. მუსხელიშვილის, ი. ვეკუას და მათი სკოლის მიერ დამუშავებულმა მათემატიკურმა მეთოდებმა.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის მსოფლიო სახელი მე-20 ს. 30-იან წლებიდან ჰქონდა დამკვიდრებული, თუნდაც მისი ძირითადი შრომების გამოქვეყნებით ისეთი რეზონანსის მათემატიკური და მექანიკური პროფილის ჟურნალებში, როგორებიც არიან "Compt. Rendus" (საფრანგეთის მ/ა ორგანო), "Rend. del Acad. Linchei" (იტალიის მ/ა), "Math. Zeit" (გერმანიის მათ. საზოგადოება) და სხვა. მაგრამ საბჭოთა კავშირის იზოლაციონისტური პოლიტიკით, ეს კავშირები 30-50-იან წლებში თითქმის შეწყდა. 60-იანი წლებიდან უცხოეთში მიმდინარე ფართო მთარგმნელობითი საქმიანობის პირობებში, არავის აკვირვებდა მრავალი საბჭოთა მათემატიკოსის და მათ შორის ქართველი მათემატიკოსების წიგნების თარგმანი უცხო (მსოფლიოს) ენებზე. მაგრამ აქაც იყო გარკვეული სტანდარტები. აკად. ნ. მუსხელიშვილის წიგნის თითქმის ყველა ახალი გამოცემა შინაარსობრივად და ფაქტიური მასალებითაც, განსხვავდებოდა წინა გამოცემისაგან, რაც ქმნიდა ობიექტურ პირობებს ახალი გამოცემისათვის, როგორც რუსულ, ასევე უცხო ენებზე. ამ თვალსაზრისით უნდა განვიხილოთ მე-4 რუსული გამოცემიდან (1954) ინგლისურ ენაზე „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის" მე-2 ინგლისური თარგმანის მომზადება და გამოცემა 1963 წ. ი. რადოკის მიერ. ეს თარგმანი, 1953 წლის გამოცემასთან შედარებით, მოცულობით მცირედ განსხვავდება (819 გვ.) წინა გამოცემისაგან. განსაკუთრებით აღნიშვნას იმსახურებს, გერმანულად მუსხელიშვილის მონოგრაფიის თარგმნისა და გამოცემის ისტორია, ვინაიდან ამ ფაქტთან დაკავშირებით შემონახულია ვრცელი მიმოწერა წიგნის ავტორსა და გამომცემელ-რედაქტორ-მთარგმნელებს შორის. ეს მიმოწერა ჩვენ სხვა ადგილას განვიხილეთ, ამჟამად კი მოვიტანთ „სინგურალური ინტეგრალური განტოლებები" მე-3 რუსული

გამოცემის (1968 წ.) წინასიტყვაობის ერთ ადგილს, სადაც აკად. ნ.ი მუსხელიშვილი წერს: „სასიამოვნო მოვალეობად მიმაჩნია დიდი მადლობით მოვიხსენიო პროფესორები ლ. ბერგი და ჰ. შუბერტი—ამ წიგნის ახლახან გამოსული გერმანული თარგმანის (გერმანიის მეცნიერებათა აკადემიის გამოცემა, ბერლინი, 1965წ.)რედაქტორები, არეთვე მთარგმნელები დოქტორი ი. ჰირხე, დოქტორი რ. რიდელი რუსულ დედანში გაპარული ბეჭდვითი შეცდომებისა და უზუსტობების მითითებისათვის".

„დრეკადობის თეორიის..." გერმანული თარგმანი, „სინგურალური ინტეგრალური განტოლებების" პარალელურად ვერ გამოქვეყნდა. როგორც ჩანს, ამ თარგმანის გამოცემის შეყოვნება დაკავშირებული იყო მონოგრაფიის ახალი მე-5 რუსული გამოცემის (1966) სამზადისთან, რომლის შესახებაც კად. ნ. მუსხელიშვილი წიგნის მე-5 გამოცემის წინასიტყვაობაში წერს: „წინამდებარე გამოცემის მომზადება ამ წიგნისა, შეყოვნდა ძირითადად იმის გამო, რომ მასში ასახულიყო წიგნის შინაარსთან მჭიდროდ დაკავშირებული მრავალრიცხოვანი ნაშრომები, რომლებიც გამოქვეყნდა მისი მე-4 რუსული და პირველი ინგლისური გამოცემის (გრონინგენი, 1953) შემდეგ. ამიტომ, მე გადავწყვიტე თითქმის უცვლელად დამეტოვებინა წიგნის მე-4 გამოცემის ტექსტი და დამემატებინა მისთვის ახალი (მერვე) თავი, რომელიც მიეძღვნებოდა ზემოთ მითითებული შედეგების მიმოხილვას.

ამ თავის შედგენისათვის სიამოვნებით გაისარჯენ ჩემი კოლეგები გ.ი. ბარენბლატი (მოსკოვი), ა.ი. კალანდია (თბილისი) და გ.ფ. მარჯავიძე (თბილისი), რომლებიც პრაქტიკულად მუშაობენ რა ამ დარგში, კარგად არიან ცნობილნი თავიანთი თვალსაჩინო შედეგებით. ისინი თავგანწირვით განაგრძობდნენ ძალზე ძნელ სამუშაოს (იხ. III თავის შესავალი) და მე ვერ ვნახულობ სიტყვებს, რათა მათ გადავუხადო ჩემი უღრმესი მადლობა. ასევე, უღრმეს მადლობას მოვახსენებ პროფესორ ი. რადოკს (ავსტრალია), რომელმაც გადათარგმნა ინგლისურ ენაზე ამ წიგნის მესამე

და მეოთხე გამოცემები და მიმითითა წინა გამოცემებში გაპარული ბეჭდვით შეცდომებზე [186, გვ. 3].

საჭიროა აღვნიშნოთ, რომ „დრეკადობის თეორიის" პირველ და მეორე ინგლისურ გამოცემათა შორის გამოქვეყნდა მისი რუმინული და ჩინური თარგმანი, რომლებმაც კიდევ ერთხელ შექმნეს იმის საჭიროება, რომ მომზადებულიყო და გამოცემულიყო მისი გერმანული თარგმანი სათაურით: „Einige Grundlagen zur Mathematical Elastizitatsteorie. Leipzip, 1971, 636 p."

აკადემიკოს ნიკო მუსხელიშვილის მსოფლიო ავტორიტეტის დემონსტრირება იყო ამავე პერიოდში მისი საერთაშორისო მათემატიკურ კონგრესებში მონაწილეობა. აკად. ნ. მუსხელიშვილი 1952 წელს იყო არჩეული ბულგარეთის მ/ა საზღვარგარეთელ წევრად; 1956 წ. გამოყენებით მექანიკაში საერთაშორისო კონგრესების კომიტეტის წევრად; 1960 წ. პოლონეთის მ/ა უცხოელ წევრად; 1964 წ.–გერმანიის მ/ა უცხოელ წევრად; 1968 წ. გერმანული (ბერლინი) მ/ა უცხოელ წევრად. დაჯილდოებული იყო საერთაშორისო პრემიებით: „მოდესტო პანეტი" (ტურინის მ/ა, იტალია, 1960), სლოვაკიის მ/ა ოქროს მედლით (1980), ბულგარეთის მ/ა „კირილეს და მეთოდეს" ორდენით, სსრკ მ/ა მ. ლომონოსოვის სახ. ოქროს მედლით დასხვა. 1958-1982 წლებში იგი სსრკ მ/ა პრეზიდიუმის მუდმივი წევრი იყო, ხოლო 1958-1986 წლებში თავმჯდომარეობდა სსრკ თეორიული და გამოყენებითი მექანიკის ნაციონალურ კომიტეტს. იგი მონაწილეობას ღებულობდა მათემატიკოსთა და მექანიკოსთა რამდენიმე საერთაშორისო ყრილობასა და კონგრესში, როგორც თავმჯდომარე ან საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი.

აკად. ნ. მუსხელიშვილის როგორც საერთაშორისო კლასის მათემატიკოსისადმი პატივისცემის დემონსტრაცია იყო მისდამი მიძღვნილი საიუბილეო-მემორიალური კრებულების და სიმპოზიუმების მასალები. ერთ-ერთი ასეთი საიუბილეო ხასიათის კრებული, გამოიცა 1961 წ. შემდეგ იყო 1972 წ. გამოცემული ფუნდამენტური კრებული „Механика сплошной среды и родственные проблемы анализа. К восьмидесятилетию академика Н.И. Мусхелишвили. Под ред. Н.Н. Боголябова, И.Н. Векуа,

М.В. Келдыша, V.T. Koitera, М.А.Лаврентева, Г.К. Михаилова, Л.И. Седова (М. "Наука" 1972, 710 ст.). სარედაქციო კოლეგიის შემადგენლობაც განსაზღვრავს ამ კრებულის მნიშვნელობას, რომელიც შემდგომ „უწყვეტ ტანთა მექანიკისა და ანალიზის მონათესავე საკითხები"-ში ნიკო მუსხელიშვილის მემორიალური და საიუბილეო თარიღებისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სიმპოზიუმების თემატიკის საგნად იქცა.

1951, 1961, 1976, 1981 წლებში აკად. ნ. მუსხელიშვილის იუბილის დროს უამრავი სამეცნიერო კრებული, მეცნიერული გამოკვლევა, სტატია, საგაზეთო წერილი, მხატვრული ნარკვევი, პორტრეტი შეიქმნა და გამოქვეყნდა, რომელთა ყველაზე სრული ნუსხა მოცემულია 1980 წ. „მეცნიერების" გრიფით გამოსულ ნიკო მუსხელიშვილის შრომების ბიბლიოგრაფიაში, რომელსაც თან ერთვის საქართველოს მ/ა აკადემიკოსების ა. ბიწაძის და ბ.ხვედელიძის სამენოვანი ნარკვევი „ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილი". სხვადასხვა დროს, ნიკო მუსხელიშვილის, როგორც დიდი მათემატიკოსის და მექანიკოსის შემოქმედების შესახებ აზრი გამოუთქვამს ცნობილ მათემატიკოსებს: ჟ. ადამარს (1923, საფრანგეთი), ა. კორნს (1923, გერმანია), ს. მანდელბროიტს (1928, საფრანგეთი), ლ. ტონელის (1925, იტალია), ს. სოკოლოვსკის (1930, გერმანია), პ. პორიცკის (1938, ინგლისი), კ. სტივენსონს (1945, ინგლისი), ლ. სოლომონს (1938, საფრანგეთი), რ. ტიფენის (1952, აშშ), ი. რადოკს (1955, აშშ), ი. სნედონს (1952, ინგლისი) რ. ჰილის (1955, აშშ), ე. დეტუშს (1960, საფრანგეთი), ი. ბაბუშკას (1955, ჩეხოსლოვაკია), ა. კეირალს (1981, აშშ), ე. ხიუიშს (1981, აშშ), ჰ. შუბერტს (1963, გერმანია), ლ. ბერგს (1963, გერმანია); რუს და საბჭოთა მათემატიკოსებს: გ. კოლოსოვს (1914, 1935), ვ. სტეკლოვს (1923), ი. ტამარკინს (1923), ა. რაზმაძეს (1922), ა. დიდებულიძეს (1923), გ. ნიკოლაძეს (1924), ი. ეგოროვს (1928), დ. შერმანს (1934), ს. მიხლინს (1934), ა. ხარაძეს (1936, 1981, 1986), ნ. კრილოვს (1928), ა. კრილოვს (1933), ს. სობოლევს (1939, 1951, 1961, 1981), ი. ბარდინს (1939), ვ. კუპრაძეს (1939, 1981, 1986), მ. ლავრენტიევს (1939, 1961, 1984), ე. ნატანსონს (1932), ვ.

კომაროვს (1941), ბ. გალიორკინს (1941), კ. ზავრიევს (1941, 1961), ი. ვეკუას (1945, 1948, 1950), ტ. კაკუშაძეს (1969), გ. ჭოლოშვილს (1980), მ. მირიანაშვილს (1975, 1981), მ. კელდიშს (1951, 1961, 1981), ნ. ჩეტაევს (1951), დ. ავაზაშვილს (1985, 1981), ა. გორგიძეს (1961, 1981), ბ. ხვედელიძეს (1942, 1961, 1981, 1990), დ. კვესელავას (1961, 1981), გ. მუხაძეს (1961, 1960), ნ. ვეკუას (1961, 1981, 1991), ლ. გოკიელს (1961, 1981), ე. ანდრონიკაშვილს (1961), გ. სავინს (1961), ნ. ბოგოლიუბოვს (1961, 1981, 1986), ა. თავხელიძეს (1961, 1991), ა. ბიწაძეს (1951, 1961, 1981, 1990), რ. დვალს (1981), დ. ვაშაკიძეს და ა. ბარკალაიას (1961), ე. ობოლაშვილს (1981), მ. ნოდიას (1981), ვ. მამასახლისოვს (1981, 1976), ს. შათაშვილს (1981), ნ. ართმელაძეს, ნ. ლომჯარიას, ა. რუხაძეს (1981), გ. ხაჟალიას (1981), ა. ჰუსეინოვს (1981), შ. ქემხაძეს (1981), კ. კარაევს (1981), ი. მიტროპოლსკის (1981), ნ. ერუგინს (1981), ა. ტიხონოვს (1981), ნ. ჟელტუხინს (1981), ი. ვინოგრადოვს (1981), ფ. ხარშილაძეს (1981), ვ. ჭავჭავაძეს (1981, 1986), ს. ვავილოვს (1945), ვ. სმირნოვს (1940, 1981), გ. აბდულაევს (1986), ს. დურმიშიძეს (1971, 1976), ვ. ბაკუნცის (1986), ა. ალექსანდროვს (1986), ვ. კოტელნიკოვს (1986), ა. ლოგუნოვს (1986), ბ. სკრიაბინს (1976), ლ. მაღნარაძეს (1988), გ. მანჯავაძეს (1991,1995), ჯ. ლომინაძეს (1995), ვ. ვლადიმიროვს (1986), ვ. პარკაძეს (1981, 1987), ჯ. შარიქაძეს, (2010) ამ გრძელი და და ერთი შეხედვით, მოსაწყენი სიის ჩაკითხვისას, მკითხველი იქ ქართველი მათემატიკოსების გვარებს დაუწყებს ძებნას, რომლებიც ე.წ. „ქართველ მათემატიკოსთა უმრავლესობის" დამკვრელ ძალას წარმოადგენდნენ. მათგან ზოგიერთმა გულწრფელად, როგორც „ძე შეცდომილმა" მოინანია, ზოგიერთი კი ჯიუტად იდგა იმ აზრზე,ვითომ იგი „არ ცდებოდა". არა და, „Applied Match. Rev" (1953) რეცენზენტი წერდა: „ლიავის მონუმენტური გამოკვლევის შემდეგ (გამოიცა 1903 წ.) არ გამოსულა არც ერთი ნაშრომი, რომელიც მას შეედრებოდეს თავისი ფართო გაქანებისა და შესრულების მხრივ. ახლა კი თამამად შეიძლება ითქვას, რომ დრეკადობის თეორიაში დაიწერა ახალი ტრაქტატი. მუსხელიშვილის ნაშრომი მკითხველს აცნობს ყველაზე უახლოეს გამოკვლევებს

ამ დარგში, 1915 წლიდან... 1945 წლამდე. ამ წლების მანძილზე რუსულ ჟურნალებში გამოქვეყნდა რამდენიმე ასეული სტატია მუსხელიშვილის მიღწევების გამოყენებით... ამჟამად, მუსხელიშვილის ნაშრომების გავლენა აშკარად შეიმჩნევა არსებულ ლიტერატურაშიც, სადაც მრავალმა ავტორმა პირველად, მხოლოდ ახლა აღმოაჩინა ეს ნაშრომი... თქმა არ უნდა, რომ ნაშრომის შინაარსი და სტილი ბრწყინვალეა. წიგნი შეიძლება რეკლამირებულ იქნეს უკლებლივ ყველა იმათთვის, ვისაც აქვთ სათანადო მათემატიკური მომზადება და ფიზიკის მეცნიერებათა დარგში მუშაობს... ეჭვი არაა, რომ მეორე ასეთი მნიშვნელობისა და ესოდენ ფართო გაქანების წიგნის შექმნას კიდევ ერთი თაობა მაინც დასჭირდება".

„Nature" (1953) რეცენზენტი კი წერდა: „მუსხელიშვილის ნაშრომებმა არ შეიძლება უაღრესად ღრმა შთაბეჭდილება არ მოახდინოს მკითხველზე თავისი მკაფიოებით, სასიამოვნო დარბაისლური სტილით და ყოველი დეტალისადმი კეთილსინდისიერი დამოკიდებულებით. ათასამდე გვერდზე ვერსად შეხვდებით ისეთ ადგილს, რომელიც უყურადღებოდ იყოს შესრულებული. ყველა არსებითი საკითხი ახსნილია, მსჯელობა უმაღლეს დონეზეა აყვანილი, თვით დამატებებშიც კი"...

1945 წ. „Jour. of Appl. Mech." (ტ. 112), ასე წერდა: „თუმც ამ ნაშრომის პირველი რუსული გამოცემა 20 წლის წინათ გამოჩნდა, დროის ამ მონაკვეთში ინგლისურ ენაზე ისეთი არაფერი დაბეჭდილა, რაც თავისი გაქანებით შესაძლებელი ყოფილიყო მისთვის შეგვედარებინა. წიგნის ძირითადი ღირსება ისაა, რომ მასში პრინციპები სრულყოფილადაა ჩამოყალიბებული... ეს ნაშრომი შეიცავს არა მარტო უამრავ ახალ მასალას რუსულ ენას დაუფლებული მეცნიერთათვის, არამედ ამავე დროს იგი გამოირჩევა კლასიკური თეორიის გადმოცემაში ახსნა-განმარტებების თავისი ნათელი სტილით... იმედი უნდა ვიქონიოთ, რომ ეს წიგნი ჯეროვან ადგილს დაიჭერს შეერთებული შტატების უნივერსიტეტებში, როგორც სახელმძღვანელო" (მ. ახალკაცი, „დროშა", 1955 15). ასევე, აღფრთოვანებული რეცენზიები გამოაქვეყნა გერმანულმა ჟურნალმა „Zeit. fur Math." (1955) და სხვებმა. გამოყენებითი

მათემატიკის დარგში მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებულ სამეცნიერო ჟურნალებში ავტორთა „ციტირების ინდექსის" შეფასებამ, რომლებიც ჩაატარეს ცნობილმა ამერიკელმა მათემატიკოსმა ი. რადოკმა და რუსმა მექანიკოსმა გ. მიხაილოვმა „აკად. ნ. მუსხელიშვილი ერთ-ერთი პირველთაგანია XX საუკუნის მათემატიკოსებსა და მექანიკოსებს შორის, მას შემდეგაც, როცა საქართველოს მასშტაბით საგრძნობლად შემცირდა მათემატიკოსთა და მექანიკოსთა ინტერესი იმ თემატიკისადმი, რომლებსაც ანვითარებდნენ აკადემიკოსები: ნ. მუსხელიშვილი, ა. ვეკუა, ა. ბიწაძე და სხვები".

აი რას წერდა ჯერ კიდევ 1959 წ. წიგნის „Методы теории функций комплелсного переменного" ავტორები მ. ა. ლავრენტიევი და და ბ.ვ. შაბატი: „ამჟამად მათემატიკური ფიზიკის სასაზღვრო ამოცანები, რომლებიც დაფუძნებულია კოშის ტიპის ინტეგრალებზე, ყველაზე ნაყოფიერად ვითარდება ნ.ი. მუსხელიშვილის, ი.ნ. ვეკუას, ა. ვ. ბიწაძის და სხვათა შრომებში" (გვ. 269). 1971 წ. საიუბილეო მიმართვაში აკად. მ. ლავრენტიევი ნ. მუსხელიშვილის შესახებ წერდა: „თქვენმა შრომებმა დრეკადობის თეორიაში კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის გამოყენების დარგიდან, აგრეთვე სინგურალურ ინტეგრალურ განტოლებებში, დაიმსახურეს საყოველთაო აღიარება და წარმოადგენს ჩვენი დროის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან მიღწევას. საბჭოთა მეცნიერება ამაყობს თქვენი წვლილით, ხოლო ჩვენ ვამაყობთ თქვენით–ჩვენი მეგობრითა და კოლეგით.

თქვენმა მრავალრიცხოვანმა შრომებმა იპოვეს უფრო მრავალრიცხოვანი გამგრძელებლები. თქვენ მოსწავლეებისა და მიმდევართა შორის ჩამოყალიბდა მთელი რიგი სკოლები მექანიკასა და მათემატიკაში..."

ნ. მუსხელიშვილის 80 წლისთავთან დაკავშირებით, სსრკ მ/ა პრეზიდიუმის სახელით აკადემიკოსები მ.ვ. კელდიში, მ.დ. მილიონშიკოვი, ვ.ა. კოტელნიკოვი და ი.ვ. პეიევე, ასე წერდნენ: „თქვენი თვალსაჩინო მიღწევები არის საბჭოთა მეცნიერების სიამაყე. თქვენი სამეცნიერო მოღვაწეობის დასაწყისშივე, თქვენი შრომები მიუძღვენით დრეკადობის თეორიის ბრტყელი

ამოცანების ამოხსნას, რომლებიც თხოულობდნენ ანალიზური ფუნქციების უაღრესად ღრმა თვისებების გამოყენებას. შემდეგდროინდელ თქვენს ნაშრომებში, თქვენ ფართოდ დაამუშავეთ ერთგვაროვანი და არაერთგვაროვანი ძელების გრეხისა და ღუნვის თეორია. ამ დარგში თქვენს მიერ მიღებულია ფუნდამენტური შედეგები. გამოყენების თვალსაზრისით ძალზე მნიშვნელოვანი ამოცანების გამოკვლევისას, თქვენ იმავდორულად ანვითარებდით მათემატიკურ აპარატს, მიგყავდათ იგი სრულყოფის უმაღლეს დონემდე. თქვენს მიერ გამოყვანილი ფორმულები დრეკადობის თეორიის ამოცანების ამოხსნისათვის, შეტანილია სახელმძღვანელოებში. მექანიკის დარგში ჩატარებულმა გამოკვლევებმა თქვენ, ბუნებრივია, მიგიყვანათ ჰარმონიული და ბიჰარმონიულ სასაზღვრო ამოცანების და სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის შექმნამდე, რომელ დარგშიც თქვენ გეკუთვნით თვალსაჩინო შედეგები. მთელ რიგ უფაქიზეს გამოკვლევაში თქვენს მიერ მიღებულია ამ ამოცანის ეფექტური ამონახსნები, რომელთა გადაწყვეტაშიც უძლური იყვნენ მრავალი მათემატიკოსები. თქვენ გეკუთვნით ძალზე ზოგადი შედეგები ჰილბერტის სასაზღვრო ამოცანების ამოხსნაში. თქვენი სამეცნიერო შემოქმედებისათვის დამახასიათებელია გამოსაკვლევი პრობლემის ღრმა გაგება და ამოხსნის მეთოდის სრულყოფა.

თქვენს ნაშრომებს აქვს დიდი გავლენა მათემატიკისა და მექანიკის განვითარების მიმართულებაზე. ისინი პოპულარობით სარგებლობენ სპეციალისტების ფართე წრეებში, როგორც ჩვენს ქვეყანაში, ასევე შორს მისი საზღვრებიდან..."

ჩვენი დროის უდიდესი რუსი მათემატიკოსი და ფიზიკოსი აკადემიკოსი ნ.ნ. ბოგოლიუბოვი წერდა: „თქვენმა თვალსაჩინო სამეცნიერო და საზოგადოებრივმა დამსახურებებმა მიიღეს საყოველთაო აღიარება. დაიწყეთ რა თქვენი სამეცნიერო მუშაობა დრეკადობის თეორიის დარგში, რომელიც ძალზე მნიშვნელოვანი იყო, როგორც პრაქტიკული, ასევე თეორიული თვალსაზრისით, თქვენ მიდით ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის ამოცანებამდე. ამ დარგში თქვენს მიერ მიღებული შედეგები

არის ფუნდამენტური. თქვენი გამოკვლევები ჰარმონიული და ბიჰარმონიული ფუნქციების სასაზღვრო ამოცანებში, სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში, გახდნენ კლასიკური, რომელთაგან მრავალი შეტანილია სახელმძღვანელოებში. ფართოდაა ცნობილი თქვენი შედეგები რიმანის სასაზღვრო ამოცანის ამოხსნაში. თქვენთვის დამახასიათებელია მაღალი მათემატიკური კულტურისა და გამოსაკვლევი ამოცანის ფიზიკური არსის გაგებაში შეწონასწორების უნარი. თქვენი შედეგები ყოველთვის მომხიბვლელია..." (იქვე).

უკრაინის მეცნიერებათა აკადემიის მექანიკის ინსტიტუტის თანამშრომელთა 29 მეცნიერის ხელმოწერილ ადრესში, რომელიც გამოგზავნილია 1971 წ. აკად. ნ. მუსხელიშვილის დაბადებიდან 80 და სამეცნიერო პედაგოგიური და საზოგადოებრივ-პოლიტიკური მოღვაწეობის 55 წლის იუბილესთან დაკავშირებით, წერია:

„თქვენი სახით საბჭოთა და მსოფლიო მეცნიერებას ჰყავს მექანიკისა და მათემატიკის დიდი მეცნიერი, აღიარებული შემქმნელი დრეკადობის მათემატიკური თეორიის ახალი სამეცნიერო სკოლისა. თქვენმა ფუძემდებლურმა გამოკვლევებმა სინგულარულ ინტეგრაურ განტოლებათა თეორიასა და დრეკადობის მათემატიკურ თეორიაში, შექმნა ეპოქა მყარი, დეფორმირებადი სხეულების მექანიკაში და დაიმსახურა მაღალი შეფასება საბჭოთა ხელისუფლებისა.

თქვენმა ფუნდამენტურმა გამოკვლევებმა დრეკადობის ბრტყელ ამოცანების, ერთგვაროვანი და არაერთგვაროვანი ძელების გრეხისა და ღუნვის დარგში, ჰარმონიული და ბიჰარმონიული განტოლებების სასაზღვრო ამოცანებში, სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებსა და ანალიზურ ფუნქციებში, მრავალი წლით განსაზღვრეს სამამულო და მსოფლიო განვითარება მექანიკისა. თქვენს მიერ, გამოთქმული იდეები და დამუშავებული მეთოდები გამოიყენება მრავალი მეცნიერის მიერ მათემატიკური ფიზიკის და მექანიკის აქტუალური ამოცანების ამოხსნისათვის და მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ჩვენი ქვეყნის სამეცნიერო-ტექნიკურ პროგრესში.

თქვენი შესანიშნავი სახელმძღვანელოები და მონოგრაფიები გახდა სამაგიდო წიგნებად–სტუდენტთა, მასწავლებელთა და მეცნიერთათვის და დიდად შეუწყვეს ხელი მეცნიერების და ტექნიკის განვითარებას..."

ქართველი ფიზიკოსები–აკადემიკოსები ვ. მამასახლისოვი, მ. მირიანაშვილი, გ. ხუციშვილი, ვ. ჭავჭანიძე და სხვები, 70 წლისთავთან დაკავშირებით აკად. ნ. მუსხელიშვილს მიმართავდნენ: „... ცნობილია თქვენი უდიდესი დამსახურება მათემატიკის განვითარების საქმეში. მათემატიკური სკოლა, რომელსაც თითქმის ნახევარი საუკუნის მანძილზე მეთაურობდით, ცნობილია მთელს მსოფლიოში.

ფუნდამენტური შრომები დრეკადობის თეორიასა და სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებებში ფართოდ გამოიყენებიან, როგორც მათემატიკისა და მექანიკის, ისე თეორიული ფიზიკის უმნიშვნელოვანესი ამოცანების კვლევისას.

კვანტური ველის თეორიის, ნუკლონების ელექტრომაგნიტური თვისებების, ატომური რეაქციების გამოკვლევისას მსოფლიოს ცნობილი მეცნიერები ეფექტურად იყენებენ თქვენ მიერ დამუშავებულ მეთოდებს..."

დიდი სომეხი ასტროფიზიკოსის აკად. ვ. ამბარცუმიანს თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის ნ. მუსხელიშვილის კაბინეტის საპატიო სტუმართა წიგნში 1980 წ. 6 ივნისს ჩაუწერია: „...მე ვსწავლობდი მისგან, ხოლო ვიგონებ რა მის სიტყვასა და საქმეს, ახლაც ვსწავლობ მეცნიერებისადმი მართალ მიმართებას, ცხოვრებისეულ მოვალეობისადმი სიღრმისეულ შეხედულებას და ადამიანურ დამოკიდებულებას..."

რაც დრო გაივლის, აკადემიკოს ნიკო მუსხელიშვილის სახელი კიდევ მეტი ბრწყინვალებით იკაშკაშებს ქართველი ერის ხსოვნასა და მეხსიერებაში, მისი სახელი მყარად დამკვიდრდა მათემატიკოსთა და მექანიკოსთა მსოფლიო სახელის მქონე თანავარსკვლავედში და იქცა საბუნებისმეტყველო –მათემატიკური მეცნიერების კლასიკოსად.

ნ. მუსხელიშვილის ცხოვრებისა და მოღვაწეობის ძირითადი თარიღები:

1891 წ. 16 (4) თებერვალს დაიბადა ქ. თბილისში.

1901-1909 წწ. სწავლობდა თბილისის მეორე გიმნაზიაში.

1909 წ. შევიდა სანკტ პეტერბურგის უნივერსიტეტში.

1914წ. დაამთავრა ს. პეტერბურგის უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკური ფაკულტეტი გამოყენებითი მათემატიკის სპეციალობით.

1915 წ. დატოვეს პეტერბურგის უნივერსიტეტში პროფესორის მეცნიერული წოდების მოსაპოვებლად.

1915-1918 წწ. მოღვაწეობდა პეტროგრადის უნივერსიტეტში მეცნიერული წოდების მოსაპოვებლად.

1915-1918 წწ. პეტროგრადის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტის ასისტენტია.

1915-1920 წწ. კითხულობდა ლექციებს პეტროგრადის სხვადახსვა უმაღლეს სასწავლებლებში.

1917-1919 წწ. ჩააბარა სამაგისტრო გამოცდები.

1917-1920 წწ. პეტროგრადის უნივერსიტეტის ასისტენტი და შემდეგ მასწავლებელია.

1920 წ. იანვარი-ივლისი, ატომური კომისიის წევრია პეტროგრადში.

1920-1922 წწ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოცენტია.

1921-1938 წწ. თბილისის პოლიტექნიკური ინსტიტუტის ჯერ დოცენტი, შემდეგ პროფესორია.

1922 წ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორია.

1923 წ. მივლინებულ იქნა ბერლინსა და პარიზში.

1926-1928 წწ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პოლიტექნიკური ფაკულტეტის დეკანია.

1928-1930 წწ. თბილისის სახელმწიფო პოლიტექნიკური ინსტიტუტის პრორექტორია სასწავლო დარგში.

1933 წ. აირჩიეს სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად.

1933-1935 წწ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მათემატიკის და მექანიკის ინსტიტუტის დირექტორია.

1933-1935 წწ. სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის გეოფიზიკის ინსტიტუტის განყოფილების გამგეა.

1930-1936 წწ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის დეკანია.

1935წ. სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ-მუშაკია.

1934 წ. დისერტაციის დაუცველად მიენიჭა ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი.

1935 წ. აირჩიეს მშრომელთა დეპუტატების თბილისის საქალაქო საბჭოს კომიტეტის წევრად.

1935-1937 წწ. ამიერკავკასიის საბჭოს ფედერაციული სოციალისტური რესპუბლიკის ცენტრალური აღმასრულებელი კომიტეტის წევრია.

1935-1938 წწ. სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილეა.

1937-1970 წწ. სსრკ უმაღლესი საბჭოთა ყველა მოწვევის დეპუტატია.

1938-1941 წწ. სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარეა.

1939 წ. აირჩიეს სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად.

1940-1956 წწ. სახელმწიფო პრემიების მიმნიჭებელი კომიტეტის წევრია.

1941 წ. მიენიჭა I ხარისხის სახელმწიფო პრემია მეცნიერული შრომისათვის „Некоторые основные задачи математической теории упругости", რომელიც გამოქვეყნდა 1935.

1941 წელს.—აირჩიეს საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად.

1941-1972 წწ. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტია.

1941-1976 წწ. საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორია.

1942-1953 წწ. სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის წევრია.

1944 წ. დაჯილდოვდა შრომის წითელი დროშის ორდენით.

1944 წ. დაჯილდოვდა მედლით „კავკასიის დაცვისათვის".

1945 წ. მიენიჭა სოციალისტური შრომის გმირის წოდება.

1946 წ. მიენიჭა მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწის წოდება.

1946 წ. დაჯილდოვდა მედლით „მამაცური შრომისათვის 1941-1945 წწ. დიდ ომში".

1947 წ. მიენიჭა II ხარისხის სახელმწიფო პრემია მეცნიერული შრომისათვის „Сингулярные интегральные уравнения", რომელიც გამოქვეყნდა 1946 წელს.

1947-1959 წწ. საქართველოს სსრ პოლიტიკური და მეცნიერული ცოდნის გამავრცლებელი საზოგადოების თავმჯდომარეა.

1949 წ. მშვიდობის დამცველთა მსოფლიო კონგრესის მონაწილეა (პრაღა).

1950 წ. მშვიდობის დამცველთა საბჭოთა კომიტეტის წევრია.

1952 წ. აირჩიეს ბულგარეთის მეცნიერებათა აკადემიის უცხოელ წევრად.

1956 წ. აირჩიეს გამოყენებითი მექანიკის კონგრესების საერთაშორისო კომიტეტის წევრად.

1957-1972 წწ. სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის წევრია.

1957-1976 წწ. სსრ კავშირის თეორიული და გამოყენებითი მექანიკის ნაციონალური კომიტეტის თავმჯდომარეა.

1960 წ. აირჩიეს პოლონეთის მეცნიერებათა აკადემიის უცხოელ წევრად.

1964 წ. აირჩიეს გერმანის მეცნიერებათა აკადემიის უცხოელ წევრად.

1966 წ. დაჯილდოვდა ჩეხოსლოვაკიის მეცნიერებათა აკადემიის ოქროს მედლით; დაჯილდოვდა ბულგარეთის მეცნიერებათა აკადემიის „კირილესა და მეთოდეს“ სახ. I ხარისხის ორდენით.

1967 წ. აირჩიეს გერმანიის (ბერლინის) მეცნიერებათა აკადემიის უცხოელ წევრად.

1969 წ. გადაეცა ტურინის (იტალია) აკადემიის საერთაშორისო პრემია „მოდესტო-პანეტი“.

1972-1976 წწ. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის საპატიო პრეზიდენტია.

1972 წ. დაჯილდოვდა ლომონოსოვის სახელობის ოქროს მედლით.

1941, 1952, 1961, 1966, 1970, 1975 წლებში დაჯილდოებული იყო ლენინის, ხოლო 1971 წ. ოქტომბრის რევოლუციის ორდენებით.

1976 წ. 16 ივლისს გარდაიცვალა.

აკადემიკოს ნიკო მუსხელიშვილის სახელი ეწოდა საქართველოს მ/ა გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტს და ქუთაისის პოლიტექნიკურ უნივერსიტეტს; ქუჩებს თბილისსა, ქუთაისსა და ბათუმში. დაიდგა ძეგლები თბილისში და ქუთაისში.

აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი განისვენებს მთაწმინდაზე უკვდავ ქართველ მოღვაწეთა შორის.

გამოყენებული ლიტერატურა და საარქივო მასალები:

1. ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია (ქსე), ტ. 7 თბილისი, 1984.

2. ვ. თაყაიშვილი, რჩეული ნაწერები, ტ. I. მეცნიერება, თბილისი 1968 წ.

3. ს. ყუბანეიშვილი, დავით გურამიშვილი ქართულ ჰუსართა პოლკში, თბილისი, 1955 წ.

4. Словарь иностранных слов, под ред. И. В. Лехина и проф. Ф.Н.Петрова, М. ГИИНС, 1955, ст.93.

5. ქართული სამეფო-სამთავროების საგარეო პოლიტიკის ისტორიიდან I, „მეცნიერება", თბილისი, 1970.

6. გ. ორბელიანი, თხზულებათა სრული კრებული, „საბჭოთა მწერალი", თბილისი. 1959

7. Кавказский календарь, Тифлис, 1907 г.

8. ЦГЦИА СССР, Ф.409, оп. 1, дело 91200

9. ა. მაყაშვილი, მოგონებანი ნიკო მუსხელიშვილის წინაპრებზე (ხელნაწერი, რუსულ ენაზე).

10. ნ. მუსხელიშვილი, თეორიული მექანიკის კურსი, ნაწ. 2-ე კინემატიკა, თბილისი, თსუგ, 1928 გვ 243

11. Н.Ф. Рудолфь, Обзор деятельности КУО, 1908-1912, Тифлис, 1914 г.

12. Циркуляры Кавказского Учебного Округа (КУО), №12, Тифлис, 1909 г.

13. "Физико-Математический Сборник", Тифлис, 1909-1913.

14. Дневники Всероссийского XIII съезда естествоиспытателей и врачей, Тиф.1913 г.

15. ნ. მუსხელიშვილი საოჯახო არქივი

16. ს. დურმიშიძე, ზოგი რამ წარსულიდან, „მეცნიერება", თბილისი 1985, გვ. 320

17. საქართველოს უახლესი ისტორიის სახელმწიფო ცენტრალური არქივი (სუისცა) ფონდი №442, ან. №1. შ.ე. №14

18. Государственный Исторический Архив Ленинградской Области (ГИА ЛО), ф. №14, оп. 6 е. х. 69

19. Труды Всеросийского Съезда Естествоисытателей и Врачей, т. V, Тифлис,1914.

20. ნიკო მუსხელიშვილი, ბიბლიოგრაფია, „მეცნიერება", თბილისი, 1980, გვ. 190

21. Ш.Х. Чанбарисов, Формирование Советской Университетской Системы, Москва, "Высшая школа" 1988, 256ст.

22. С.М. Джорбенадзе, Учреждения АН СССР и Тбилисский Университет. Документы и факты, Тбилиси, изд. ТГУ. 1974. 238 ст.

23. ს. ჯორბენაძე, თბილისის უნივერსიტეტის მოკლე ისტორია, თსუ გამოც. თბილისი, 1984 წ.

24. П.Л. Чебышев, см в книге В.А. Добровольского, Дмитрий Александрович Граве, "Наука, М, N. 1968, с.49.

25. Д.Л. Граве, Об основых задачах математической теории построения географических карт (докт. дисертация), СПБ. 1896, с.197

26. Ю.А. Крутков, Адиабатические инварианты и их применения в теоретической физике, Тр. ГОИ, №2 с.1-90,1922.

27.ЛО Арх. АН. СССР, ф.341, оп2, е.х. 67

28. Т.И. Ефремидзе, О решении уравнения Гамильтона-Якоби для водородноподобного атома в параболических координатах в одном неизвестном докладе Н.И. Мусхелишвили, Тр. ТГУ, физика 27, Тбилиси, Изд. ТГУ, 1989, с. 161-179.

29. А.Н. Осиновский, А.Ф. Кононков, Д.С. Рождественский Просвешение, 1974, 109 ст.

30. Д.Д. Гуло. А.Н. Осиновский, Дмитрий Сергеевич Рождественский, М.Наука, 1980, 283 ст.

31. О.А. Староселская-Никитина, П.С. Полак, Макс Планк и первый сольвеевскй конгресс. сб. "Макс Планк " 1858-1958, М. изд. АН СССР, 1958, 276 ст.

32. М. Джеммер, Эволуция понятия квантовой механики, М., Наука,1985, 279 с.

33. Н.И. Мусхелишвили. Решение одного интегрального уравнения, встречаюшегося в теории черного излучения. ЖРФХО г. физ. 56, вын.1, 30-39. (1924 г.)

34. საქართველოს უახლესი ისტორიის სახელმწიფო ცენტრალური არქივი (სუისცა), თსუ, ფ. 471, ა. I, შ.ე. 10.

35. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა.I, შ.ე. 22

36. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა.I, შ.ე. 2

37. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა.I, შ.ე. 80

38. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა.I, შ.ე. 69

39. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა.I, შ.ე. 138

40. ა. გაგუა, რუსუდან ნიკოლაძე, გამომც. „განათლება", თბილისი, 1960.

41. თ. ეფრემიძე, ოცნებად დარჩა, გაზეთი „თბილისი", 1988 წ. აგვისტო, გვ. 4-5; „ოციდან ხუთზე.." (ნიკო მუხსელიშვილის პირველი წლები თბილისის უნივერსიტეტში), გაზეთი „თბილისი", 1988 წ. 24 ნოემბერი, გვ. 4-5.

42. ს. ჯორბენაძე, ცხოვრება და ღვაწლი ივანე ჯავახიშვილისა, თ.ს.უ გამომც., თბილისი, 1984, 611 გვ.

43. ი. ჯავახიშვილი, „მოხსენება განათლების, სახალხო კომისარიატისადმი ქართული სამათემატიკო ტერმინოლოგიის დამტკიცების შესახებ 118 08. 23 წ." სუისცა, ფ. 471, ა. I, შ.ე. 123

44. ნ. მუსხელიშვილი გ. ნიკოლაძე, ა. ხარაძე, მათემატიკური ტერმინების ლექსიკონი, რუსულ-ქართული და ქართულ-რუსული, წმინდა და გამოყენებითი მათემატიკა, თეორიული მექანიკით. ტფ. სახელგამი, 1925, 244 გვ.

45. ნ. მუსხელიშვილი, თეორიული მექანიკის კურსი ნაწ. I, სტატიკა, ტფილისი, სტუდ. ტეხ. წრის გამ. 1926, 282 გვ.

46. გ. ნიკოლაძე, მხაზველობითი გეომეტრიის კურსი, მართობული გეგმილები, ტფილისი, სტ. ტეხ. წრის გამოც. 1926, 280 გვ.

47. ა. ხარაძე, დეტერმინანტთა თეორიის საფუძვლები, მე-2 გამ. ტფილისი, ტსუ გამოცემა, 1927, გვ. 79.

48. გ. ჭოლოშვილი და სხვები, ზოგი მათემატიკური ტერმინის შესახებ. საქ. უმაღლეს სასწ. მათემატიკოსთა IX კონფერენც. „თეზისები", „საბჭოთა აჭარა", ბათუმი 1981, გვ. 288.

49. ა. ბიწაძე, ბ. ხვედელიძე. „ნიკო მუსხელიშვილი. გვ. 5-22.

50. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა.I, შ.ე. 69. ფ. 49.

51. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა.I, შ.ე. 80

52. ნ. მუსხელიშვილი, თეორიული მექანიკის პროგრამა (პოლიტექნიკური და პედაგოგიური ფაკულტეტებისათვის) I ნაწილი, სტატიკა და დინამიკის ელემენტები. II ნაწილი, კინემატიკა და დინამიკა. ტფილისი, სახ. უნივერსიტეტის პოლიტექ. ფაკულტეტის სტუდ. გამოცემა, 1925, 4 გვ.

53. ნ. მუსხელიშვილი, თეორიული მექანიკის კურსი, ნაწ. I სტატიკა, ტფ., სახელგამი, 1930, VII 216 გვ.

54. თსუ არქივი, ნიკო მუსხელიშვილის პირადი საქმე.

55. Труды Всероссийского съезда математиков в Москве, 27 апреля-4 мая 1927 г. М-Л, Гостех. 1928, 289с.

56. ЛО Архива АН СССР (Переписка Н.И. Мусхелишвили и В.А. Фока), ф. 1034, о. 3, е.х. 569

57. В.А. Фок, ЖРФХО, ч. физ., т. 58, вып.6, 1927, с. 11-20.

58. ЛО Архива АН СССР (Переписка Н.И. Мусхелишвили Ю.А. Круткова)), ф. 1034, о. 3, е.х. 472.

59. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა.I, შ.ე. 226.

60. Т.И. Ефремидзе, В.Я. Френкель, Участники VI Всесоюзного съезда физиков в Тбилиси, Труды ТГУ, сер. физика, т.275, 1988, 159 с.

61. В.А. Амбарцумян, Воспоминания о Харьковской конференции физиков-теоретиков (рукопись), 1988г.

62. Трувы первого Всесоюзного съезда математиков (Харьков, 1930 г,) , М.Л. ОНТИ, 1936, 376 с.

63. ნ. მუსხელიშვილი სრულიად საკავშირო კონფერენცია დრეკადობის თეორიის საკითხებზე (თბილისში), „კომუნისტი“ 1940, 2 თებერვალი, გვ. 3

64. იხ. გაზეთი „Кавказская речь", 1913, сентябр-октябрь.

65. სუისცა, თსუ. ფ. 471, ა. I, შ.ე. 2

66. სუისცა, სპი. მათემატიკა-მექანიკის საგნობრივი კომისიის ოქმები, ფ. 471, ა.I, შ.ე...

67. სუისცა, თსუ. პროფესორთა საბჭოს დღიური, ფ. 471, ა.I, შ.ე. 2

68. ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი 1918-1928, I ზოგადი მიმოხილვა ფაკულტეტების ანგარიშები, სტუდენტთა ორგანიზაციები, ტფილისის უნივერსიტეტის გამოცემა, ტფილისი, 1928. 416 გვ.

69. თ. ეფრემიძე „ნ. მუსხელიშვილის და გ. ნიკოლაძის მიმოწერა“ (ინახება ნ. მ. პოლიექტოვ-ნიკოლაძის საოჯახო არქივში) „განთიადი“, 1-2, გვ. 174-179. 2002.

70. რ. დვალი, ნიკო მუსხელიშვილი—ტექნიკური განათლების მოამაგე, „მეცნიერება და ტექნიკა“, №9,6, 1971.

71. სუისცა, თბილისის სახელმწიფო პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, თსუ. ფ. 471, ა. I, შ.ე. 554

72. სუისცა, სპი,. ფ. 471, ა.I, საქმე 262

73. სუისცა, სპი,. ფ. 471, ა.I, საქმე 153

74. სუისცა, სპი,. ფ. 471, ა.I, საქმე 43

75. მ. ლავრენტიევი, აკადემიკოსი ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილი ჟურნალ „მეცნიერება და ტექნიკა“, 1971 წ. №9 გვ. 12

76. ბ. ხვედელიძე, პედაგოგი და აღმზრდელი—„მეცნიერება და ტექნიკა, 1971, №9, გვ. 16-18.

77. А.Н. Боголюбов, Георгий Николаевич Николадзе. (1888-1931), Изд. "Наука", М.1973,166 ст.

78. ნ. მუსხელიშვილი, ანგარიშისა და საანგარიშო მანქანების შესახებ, ჟურნ. „ტექნიკა და ცხოვრება“ №2, 1928.

79. თ. ეფრემიძე, ქართული ასომთავრული და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი, ჟურ. „განთიადი“, №1, 174-180, 1988.

80. ნ. მუსხელიშვილი, კოშის ტიპის ინტეგრალების გამოყენება მათემატიკური ფიზიკის ზოგიერთი ამოცანისათვის. თბილისი, „მეცნიერება“, 1922, გვ. 158.

81. ა. ბიწაძე, სახელგანთქმული მეცნიერი, „მეცნიერება და ტექნიკა“, 1971, №9, გვ. 13-15.

82. გ. ნიკოლაძე, მხაზველობითი გეომეტრია, თბილისი, 1926 315 გვ.

83. ნიკო მუსხელიშვილი. ანდრია რაზმაძის შემოქმედება. გაზ. „კომუნისტი“, 1929 წ. 6 ოქტომბერი.

84. ს. ჯორბენაძე, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მოკლე ისტორია, თსუ გამომცემლობა, თბილისი, 198 8, 366 გვ.

85. თბილისის უნივერსიტეტი (1918-1968) თბილისი, 1968, 183 გვ.

86. საქართველოს მ/ა არქივი, თსუ ფ. №1, ან. №1, შ.ე. №577

87. სუისცა, თსუ ახალგაზრდა მეც. მუშაკთა სამეცნიერო კონფერენცია, 1936 წ. 19-23 აპრილი.

88. საქართველო მ/ა არქივი, მიმოწერა მათემატიკურ ინსტიტუტთან, ფ. 11, ან. №1, შ.ე. №255.

89. Н.И. Мусхелишвили, Лекции по аналитицеской геометрии, ч.1, Тифлис, изд. ТГУ, 1922, 261 с.

90. მ.ა. ლავრენტიევი, „ნიკოლოზ ივანეს ძე მუსხელიშვილი, „მეცნიერება და ტექნიკა“, №9. 1971.

91. ანდრია რაზმაძე, მოგონებანი, თბილისი, გამომც. „ცოდნა, 1985, 32 გვ.

92. ილია ვეკუა—70, თბილისი, თსუ გამომცემლობა, 1977, 45 გვ.

93. ვ.ს. კობახიძე, „მოგონებანი დიდ მასწავლებელზე“ 1989 (ხელნაწერი).

94. ბ. ვ. ხვედელმიძე „პედაგოგი და აღმზრდელი“, ჟურ. „მეცნიერება და ტექნიკა, 9, 1971.

95. ნიკო მუსხელიშვილი, „შესანიშნავი ადამიანი“, (აკად. მ. ვეკუას დაბადების 60 წლისთავის გამო)—„კომუნისტი“, 1957, 19 ნოემბერი.

96. თბილისის უნივერსიტეტის მოამბე, ტ. 9. თბილისი, 1929 წ.

97. Архив АН СССР Ф, №163, оп. №1, е.х. №78

98. Архив АН СССР Ф, №163, оп. №1, е.х. №70

99. საქართველოს მ/ა არქივი. „საქფილიალის მიმოწერა ინსტიტუტებთან “, ფ. №33, ანაწ. №1, შ.ე. №178

100. სუისცა, ფ. 471, ა.19, შ.ე. 198

101. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. №1, შ.ე. №370

102. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. №1, შ.ე. №319

103. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. №1, შ.ე. №842

104. ბ.ვ. ხვედელიძე, „საბჭოთა მეცნიერების გამოჩენილი წარმომადგენელი, „სკოლა და ცხოვრება“, 1961, №3, გვ. 65-72.

105. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. №, შ.ე. I

106. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი, „სსრკ მ/ა საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმის სხდომათა ოქმები, ფ. I, ა. I, შ.ე. 12

107. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. I, შ.ე. 62

108. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. I, შ.ე. 62

109. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. I, შ.ე. 56

110. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. I, შ.ე. 115

111. Труды 1 Всесоюзного математического съезда (Харьков). 1930

112. Н.И. Мусхелишвили, Некоторые основные задачи математической теории упругости (НОЗМТУ), Москва, изд. АН.СССР, 1933, XVIII, 381 с

113. Н.И. Мусхелишвили, Изв. АН СССР, ОМЕН, 1932, №7 с. 907-945

114. Л.Г. Лойцянский и А. В. Лурье, "ПММ", т. 1 в. 1 1934

115. Н.И. Мусхелишвили, Некоторые осн. задачи Мат. теории упругости. 2-ое издаене. М-Л, изд. АН СССР, 1935, 453 с.

116. Н.И. Мусхелишвили, "НОЗМТУ" изд. 4-е, АН СССР, 1949, 635 с.

117. Н.И. Мусхелишвили, Сингулярные интегральные уравнения. Граничные задачи теорий функции и некоторые их приложения к математической физике.М-Л, Гостехиздат, 1946, 448с.

118. С.М. Джорбенадзе, Учреждения АН СССР и Тбилисский Университет. Документы и факты, Тбилиси, изд. ТГУ, 1974. 238 с.

119. დოკუმენტების კებული. შედგენილი პ. ზერაგიას მიერ (ხელნაწერი), თბილისი, 1952 წ.

120. Н.И. Мусхелишвили. "НОЗМТУ" из. 5-ое, М. "Наука", 1966. 707с,

121. თ. ალკაბაძე —საუბარი ალექსანდრე ჯავახიშვილთან, კრებული „ქართული ენა და ლიტერატურა სკოლაში“, 2-3 1986, გვ. 93-94.

122. Архив АН СССР, протоколы Грузфилиала ф.1, е.х. 56.

123. ა. ხარაძე, „ლუზინჩინის წინააღმდეგ“, გაზეთი „კომუნისტი“, 1936, 12 აგვისტო.

124. Некоторые проблемы математики и махеники, Новосибирск, изд, СО АН СССР, 1961, 266 с.

125. საქართველოს უახლესი ისტორიის სახელმწიფო ცენტრალური არქივი, თსუ. ფ. 613, ა,ი შ.ე. 134. ინტერვიუ პროფ. მუსხელიშვილთან.

126. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. I, შ.ე. 66.

127. Тбилисский математический институт им. А.М. Размадзе, Тбилиси, "Мецниереба", 1985, 136 с.

128. В.Д. Купрадзе ЦА АН ГССР, ф.1, о.1, е х.100

129. ნ. მუსხელიშვილი. სიტყვა საკ. მ/ა საქფილიალის 1935, დეკემბრის თათბირზე, ჟურნალი „მეცნიერების მოამბე“, I, თბ. 1936.

130. საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. ფ. I, ა. I, შ.ე. 255.

131. საქართველოს მ/ა ა. რაზმაძის სახ. თმი-ის აკად. ნ. მუსხელიშვილის კაბინეტის არქივი.

132 საქართველოს მ/ა ცენტრ. არქივი. სსრკ მ/ა საქართველოს ფილ. 33, ა. I, შ.ე. 178—აბზიანიძის საქმე, კოლმოგოროვის წერილები.

133. Вебстер, Механика материальных точек, твердых, упругих и жидких тед. Перевод с3-го анг.изд. Под ред. К.В. Меликова, Л-М, ГТТИ, 1933, 624 с.

134 Ф.Франк, Р. Мизес, Диффренциальные и интегральные уравнения математической физики, ч, II перевод, под.общ. ред. Л-Э, Гуревича Л.-М ОНТИ, 1937, с. 224-346

135. სუისცა, ფ. 613, ა.19, შ.ე. 1348

136. П. Каподанно об одной забытой работе Н.И. Мусхелишвили, Сборник "МИФМ 1986", М. "Наука", 1986, 271 с.

137. Архив АН СССР, ф. 857, (Галеркин) е.х. 38

138. Б.Б. Галеркин, Собрание сочинения т. 1 (1952), т, II (1953), пол ред. акад. Н.И. Мусхелишвили, М. изд, АН СССР

139. Л. И. Мгалоблишвили. Очерки Истории Организации Науки в Советксой Грузии. Наука в советскои Грузии. "Мецниереба" Тбилиси 1988.

140. Д.Н. Шерман, ДАН СССР, т.XXVIII, N1, 29-32, 1940.

141. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 142

142. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 178

143. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 138

144. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 230

145. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 178

146. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 230

147. თ. ეფრემიძე, ნიკო მუსხელიშვილის უზენაესი სახელმწიფოებრივი და აკადემიური სარბიელის დასაწყისი, „განთიადი", 6. 167-174, 1991.

148. ა. ჯავახიშვილი, გზის დასაწყისი, თბილისი, „ნაკადული", 1969, 46 გვ.

149. А. Ливанова, что было, то было (О.Л.Д. Ландау, "Советская культура" 1988, №1 с. 13-14)

150. Л.С. Понтрягин. Знакомства с вышеи математикой, I-II "Описание жизни Л.С. Понтрягина..." М. "Наука", 1980, 205с.

151. П.Л. Капица, Письма о науке (1930-1980), Московский Рабочии, 1989, 400 ст.

152. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 225 20 N59-П1240

153. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 716.

154. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 592.

155. А.П. Грузинцев Научно-педагогической и общественной деятельности. Харьков, 1911, 30 ст.

156. А.А. Фридман, В. К. Фредерикс, Основы теории относительности, Ленинград, 1924,

157. А.А. Фридман, Мир, как пространство и время. Ленинград-Москва, 1924 г.

158. თ. ეფრემიძე. თბილისის ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის დაარსების ისტორიიდან. თსუ შრომები, ტ. 354, გვ. 34-45, 2004.

159. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 115 და 356.

160. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 299 მუსხ. დახ. 1941

161. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 262.

162. ს. ჯორბენაძე, თბილისის უნივერსიტეტის მოკლე ისტორია, თსუ გამომც. თბილისი, 1988, 366 გვ.

163. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 278.

164. Академия Наук Грузинской ССР, Изд. "Мецниереба", Тбилиси, 1981, 413 ст.

165. Н.И. Мусхелишвили/ Лекции по аналитической геометрии.

166. საქართველოს მ/ა. ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 552

167. საქართველოს მ/ა. ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 319

168. საქართველოს მ/ა. ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 525

169. საქართველოს მ/ა. ც/ა, ფ. I, ა. I, შ.ე. 370

170. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 322

171. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 429

172. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 370

173. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 555

174. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 372

175. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 255

176. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 342

177. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 351

178. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 344

179. Э. Андроникашвили, Воспоминание о жидком гелии, Тбилиси, "Мецниереба", 1980, 327 ст.

180. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 256 აკად, წესდ.

181. Э. Андроникашвили, Начинаю с Эльбруса... Тбилиси, "Мецниереба", 1981, 334 ст.

182. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 431

183. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 572

184. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 536

185. საქართველოს მ/ა ც/ა ფ. I, ა. I, შ.ე. 931

186. ნ. მუსხელიშვილი, სინგულარული ინტეგრალური განტოლებები, „მეცნიერება", თბილისი, 1982, 591 გვ.

187. ა. ბიწაძე, ილია ვეკუა, თბილისი, „მეცნიერება", 1987 66 გვ.

188. ა. ბიწაძე, სახელგანთქმული მეცნიერი, ჟურნალი „მეცნიერება და ტექნიკა", №9, 13, 1971 წ.

189. ბ. ხვედელიძე, პედაგოგი და აღმზრდელი, ჟურნალი „მეცნიერება და ტექნიკა" №9, 16, 1971 წ.

190. ლ. მაღნარაძე, აკადემიკოს ილია ვეკუა, შრომების მიმოხილვა, კრებული, „ილია თეკუა—70", თსუ. თბილისი, 1977, 42 გვ.

191. И.Н. Веука, Новые методы решения элитеческих уравнений, М-Л, Гостехиздат, 1948, 296 ст.

192. В.Д. Купрадзе, Граничные задачи теории колебаний и интегральные уравнения, М-Л. ГИТТЛ,1950, 280 ст.

193. Н.П. Векуа, Системы сингулярных интегральных уравнений и некоторые граничные задачи. М-Л, 1950, II-ое. изд, 1970, 379 с.

194. В.В. Хведелидзе, Линейные разрывные граничные задачи теории функции, сингулярные интегральные уравнения и некоторые их приложения, Тр. ТМИ, т XXIII, 1956, 158 ст.

195. ი. ნ. ვეკუა, ქართველ მათემატიკოსთა დიდი წარმატების მაჩვენებელი, გაზ. „კომუნისტი", 1947წ.

196. Работы удостоенные госпремий за 1946 г. Вест АН СССР, № 7, 1947 с. 17-18.

197. И.Н. Векуа, Теория тонких пологих оболочек переменной толшины. Тбилиси, "Мецниереба", 1965 г.

198. საქ. კპ (ბ) ცკ კომიისიის 1951წ. 26 მაისის სხდომის სტენოგრაფიული ანგარიში.

199. Б. Хведелидзе, Роль научного насления Академика Н.И. Мусхелишвили, Тезиси IX конф. математиков ВУЗ-ов Грузии, Батуми, "Сабчота Аджара", 1981 288 ст.

200. ნიკო მუსხელიშვილი, წიგნიდან „დიდი ქართველი მეცნიერი_-აკად. კორნელი კეკელიძე" თბილისი, „მეცნიერება", 1965.

201. БСЭ, т. IV, третье изд., М. Изд. "С-Э", 1971, 600 ст.

201. ნ. მუსხელიშვილი. თეორიული მექანიკის კურსი ნაწ. I 21-ე გამოც. „სტატიკა", თბ., სახელგ., 1930, VII 216 გვ.

202. ნ. მუსხელიშვილი „როგორ გავეცნოთ აინშტაინის ფარდობითობის თეორიას, თსუ შრომები „ჩვენი მეცნიერება" 1,1924 წ.

203. ნ. მუსხელიშვილი. პროფესორი ანდრია რაზმაძე, გაზ. „კომუნისტი", 1929 წ. 7 ოქტომბერი.

204. გ. ნიკოლაძე, დიფერენციალური გეომეტრიის ელემენტები. ნ. მუსხელიშვილის წინასიტყვაობითა და ავტორის ბიოგრაფიით. აგრეთვე, აკად. კარტანის წინასიტყვაობით, ტფ. სახელგამი, 1934, XXI, 300 გვ.

205. ნ. მუსხელიშვილი. „ისააკ ნიუტონი", გაზ „კომუნისტი", 1927 წ.

206. И.Н. Векуа. Некоторые общие методы построения различных вариантов теории оболочек. М., "Наука" 1982, 286 ст.

207. Г.В. Колосов, Применение комплексной переменной к теории упругости, М-Л. Гостахиздат 1935, 224ст.

208. Г.В. Колосов, Об окончившем курс... математического факультета Н.И. Мусхелова, ГИАЛО, ф 14, оп. 11031 (461)

209. Н.И. Мусхелишвили, Некоторые основные задачи математической теории упругости, изд. 5-ое, М., "Наука" 1966, 707с.

210. მათემატიკის განვითარება და დღევანდელი მდგომარეობა საქართველოში. შრომები, ტ. 2 სსრკ მ/ა საქ ფილიალის გამომ., ტფილისი, 1937, გვ. XXVII

211. ი. ვეკუა, მათემატიკის კრებული. „მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში 25 წლის მანძილზე, I, საქ. სსრ მ/ა გამომც. თბილისი, 1946, 68 გვ.

212. Ежемесячный Бюлетен ТФО, Тифлис, №12, 1898.

213. Ежемесячный Бюлетен ТФО, Тифлис, №8, 1909.

214. ი. ვეკუა, აკადემიკოსი ნიკოლოზ მუსხელიშვილი, მოკლე ბიოგრაფია და სამეცნიერო ნაშრომთა მიმოხილვა, თბილისი, „მეცნიერება", 1991, 70 გვ.

215. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი—ილია ვეკუას-70 თსუ, თბ. 1977.

216. მოგონებები ნიკო მუსხელიშვილზე. „ცოდნა“ 9-10 თბ., 1990 წ. ვ. პარკაძე, „აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი, „ცოდნა“ 1991 წ. 32 გვ.

218. გ. მანჯავიძე, ბ. ხვედელიძე. აკად. ნიკო მუსხელიშვილის სამეცნიერო შრომები. „მეცნიერება“, თბ. 1994 წ.

217. თ. ეფრემიძე. „ატომური კომისიის“ და ნ. მუსხელიშვილის წვლილი კვანტური თეორიის განვითარებაში. სადოქტორო დისერტაცია, თსუ 1997. წელი.

218. თ. ეფრემიძე. კვანტური თეორიის რეტროსპექტივა, ქსუ გამოცემა, ქუთაისი, 2003, 312 გვ.

219. თ. ეფრემიძე, აკადემიკოსი მუსხელიშვილი და ქართული მათემატიკური სკოლის დამკვიდრება. ქსუ გამ. „ქუთაისი, 2003, 380 გვ.

220. შ. კირთაძე, ნ. მუსხელიშვილის ადრეული უცნობი ნაშრომები მათემატიკურ ფიზიკაში. დისერტაცია, თბილისის, უნივერსიტეტის ი. ვეკუას სახ. გამოთ. მათ. ინსტიტუტი. 2005 წ.

221. ნ. მუსხელიშვილი, უცნობი ნაშრომები მათემატიკური და თეორიული ფიზიკიდან. თ. ეფრემიძის და შ. კირთაძის რედ. და შესავალი წერილით, ქსუ გამ. ქუთაისი, 2005 წ. 98 გვ. 90 გვ.

222. თ. ეფრემიძე, შ კირთაძე, ნიკო მუსხელიშვილის ადრეული ნაშრომები მათემატიკური და თეორიული ფიზიკიდან, აწსუ გამომც., ქუთაისი, 2007 წ. 300 გვ.

ასევე, 1971 წლიდან ავტორის მიერ გამოქვეყნებული შემდეგი საჟურნალო და საგაზეთო სტატიები:, რომლებიც მიძღვნილი იყო აკად. ნ. მუსხელიშვილისადმი;

223. ერთი საინტერესო სტატიის შესახებ. ნ. მუსხელიშვილის „როგორ გავეცნოთ ეინშტეინის

ფარდობითობის თეორიას", („ჩვენი მეცნიერება", 1924, №1, გვ. 123-132), „ქუთაისი", 1971, 18/II

224. „აკად. ნ. მუსხელიშვილის შრომა „როგორ გავეცნოთ ეინშტეინის ფარდობითობის თეორიას", სსპი შრომები ტ. II, თპი გამომც., თბილისი, 1974 წ. გვ. 83-87 (აკად. მ. მირიანაშვილის თან.).

225. ანდრია რაზმაძე და ფარდობითობის თეორიის იდეების გავრცელება საქართველოში. საქ. მათემატიკოსთა VIII კონფ. თეზისები, ქუთაისი, 1979 წ. გვ. 68-70

226. აკად. ნ. მუსხელიშვილის საქმიანობა „ატომურ კომისიაში" (1920 წ.). საქ. მათემატიკოსთა XI კონ. თეზისები, (ქუთაისი, 1986), თსუ გამომ. 1976 გვ. 28.

227. ნიკო მუსხელიშვილი და თეორიული ფიზიკა. ჟურნ. „მეცნიერება და ტექნიკა" №3 (471), 30-33, 1988.

228. „ოციდან ხუთზე" (ნ. მუსხელიშვილის პირველი წლები თბილისის უნივერსიტეტში), გაზ. „თბილისი, 1988 წ. 24/XI.

229. „ოცნებად დარჩა" (ნ. მუსხელიშვილის და გ. ნიკოლაძის მიმოწერა), გაზ. „თბილისი", 1988 წ. 11/X.

230. აკად. ნ. მუსხელიშვილი და „ლუზინშჩინა". ჟურ. „განთიადი" №5, 146-154, 1988.

231. О рещении уравнения Гамильтона-Якоби для водородоподобного атома. в одном неизвестном докладе Н.И. Мусхелишвили. Труды ТГУ, 285, физика-27. 1989, ст. 161-179.

232. Устойчивость и периодичность движения электронов в боровском атоме по Мусхелишвили тезиси док. на межузов. конфер. КГПИ, Кутаиси, 1989, ст.231-233.

233. Теорема Уитекера-Мусхелишвили о периодичности движения электрона в модели атома Брилюена. Там же

234. ნიკო მუსხელიშვილის უზენაესი სახელმწიფოებრივი და აკადემიური მოღვაწეობის დასაწყისი, „განთიადი“, №6, 167-175, 1991.

235. О решении одного интегрального уравнения в теории излучения по методу Н.И. Мусхелишвили. Тезиси II конф. Сухум. филиала ТГУ, г. Сухуми 1991 г.

236. ქართული მეცნიერების სიამაყე (აკად. ნ. მუსხელიშვილის დაბადებიდან 100 წლისთავის გამო), გაზ. „ქუთაისი“, 1991 წ. 13/VI.

237. ი. ჯავახიშვილი, ნ. მუსხელიშვილის ტერმინოლოგიური ძიებათა შესახებ. საუნივერსიტეტთაშორისო სამ. სერიის თეზისები, ქუთაისი, 1996 წ. გვ. 16-17.

238. ნ. მუსხელიშვილის ტერმინოლოგიური ძიებანი. ჟურ. „განთიადი“ №7-8 168-174, 1997.

239. ნ. მუსხელიშვილის ადრეული ნაშრომები კვანტურ თეორიაში. აწსუ V კონფერენციის თეზისები, ქუთაისი, 1998 გვ. 164-165.

240. საჭიროა ნიკო მუსხელიშვილის საზოგადოების შექმნა. გაზ. „ქუთაისის უნივერსიტეტი“, №2 (12), 1999 აპრილი. (აკად. ა. ნიკოლეიშვილი და სხვების თანავტ).

241. ნიკო მუსხელიშვილის (მემკვიდრეობა) გაზ. „ქუთაისი“ 2000 წ. 15/II (აკად. ა. კოსტავას თანაავტ).

242. Niko Musxelishvili abaut the direct problem of Bleck Radiation Teory. "Bull. of the GNA...", 162, N17, 184-187, 2000.

243. ნ. მუსხელიშვილის ერთი უცნობი ხელნაწერის შესახებ. აწსუ VIII კონფ. მასალები, ქუთაისი, 96-95, 2000 o/ (შ. კირთაძის თან.)

244. ნ. მუსხელიშვილის ზოგიერთი ადრეული ნაშრომი თეორიულ და მათემატიკურ ფიზიკაში. კრებული

„დაუვიწყართა კრებული“, ქუთაისი, 2000 წ. გვ. 116-124. (შ; კირთაძის თან.)

245. ნიკო მუსხელიშვილის ერთი უცნობი სტატიის ხელნაწერის—ჰიდროდინამიკის ბრტყელი ამოცანების შესახებ, აწსუ შრომები, ტ. 2 (36), სერია II, ქუთაისი, 2001 წ; 33-42 (შ; კირთაძის თანაავტ.)

246. აკად. ნიკოლოზ მუსხელიშვილი და საქართველოს მ/ა დაფუძვნების ორგანიზაცია. გაზ. „ახალი ქუთაისი“, 2001 წ. 14/II.

247. საიუბილეო სამეცნიერო სერია (საქ. მ/ა 60 და ნ. მუსხელიშვილის დაბადების 110 წლისთავი); გაზ. „ახალი ქუთაისი“, 2001 წ. 21/II.

248. N. Musxelishvili Abaut Reversal Problem of The TRT DEMPh, 2001. Interret htt/www/rmi.asnet/ge.

249. The Muskhelishvilis Metod Integration of the Equation of Motion, DEMPh, 2001 Internet.

250. დაუვიწყარი შეხვედრა აკად. ნ. მუსხელიშვილთან. გაზყ „ქუთაისის უნივერსიტეტი“. 2003 წ. თებერვალი.

251. ნ. მუსხელიშვილის და გ. ნიკოლაძის მიმოწერა ჟურ. „განთიადი“ №1-2, 174-179, 2002.

252. დიდი ქართველი მათემატიკოსი გ. ნიკოლაძე ბოლიონიის საერთაშორისო კონგრესზე. გაზ. „ქუთაისი“, 2003 წ. დეკემბერი.

253. ნ. მუსხელიშვილის გამოკვლევის—შავი სხეულის სითბური გამოსხივების შებრუნებული ამოცანის შესახებ“ „ქსუ შრომების“ საბ-მათ (II), სერია, ტ. 3 (37), 31-37, 2004 (შ. კირთაძის თან.).

254. N. Muskhelishvili Abaut of the Reversal ProblemBRT. " Bull. of The GNA of Scea". t. 170, N1 120-1232004.

255. თბილისის რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის დაარსების ისტორიიდან.. ი. ჯავახიშვილის სახ. თსუ შრომები, ტ. 354. მათემატიკა-მექანიკა-ასტრონომია 34, 2004.

256. აკად ნ. მუსხელიშვილის ეპისტოლარული მემკვიდრეობიდან, გაზ. „ქუთაისი“, 2005 წ. 18/II

259. О нейзвестном докладе А.А. Фридмана по теории атома в „атомной комисиис“ в Петербурге. сб. "ИИФМ" 1989, М, "Наука", 1989, с.74-89 (соав. В.Я. Френкель) .

260. Мосе Гогиберидзе и его книга "Релативисткая теория Эйнштейня и ее философские основы"р жур. "ВИЕТ" (Москва) . 4.72-74.1991

სახელთა საძიებელი

ა

აბაშიძე ირაკლი (1909-1990), პოეტი-აკადემიკოსი, 585.

აბულაძე ვლადიმერი, იურისტი, ნ. მუსხელიშვილის დეიდა ელენეს მეუღლე. 7

აბულაძე ილია (1901-1968). ფილოლოგი, საქართველოს მ/ა წევრ-კორესპონდენტი, თსუ პროფესორი.328

აბულაძე იუსტინე (1871-1962), ფილოლოგი-ირანისტი, თსუ პროფესორი. 398

ადამარი ჟაკ (1865-1963), ფრანგი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, პარიზის მ/ა წევრი. 107-109, 111-119, 177, 178, 184, 188, 189, 267, 208, 385

ადეიშვილი შალვა (1903-1990), ფილოსოფოსი, თსუ პროფესორი.242

აინშტაინი ალბერტ (1879-1955), გენიალური ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ნობელის ლაურეანტი. 70, 74, 88, 89

აკინფიევი ნ. (1882-1938) რუსი ფიზიკსი თეორეტიკოსი, თსუ დოცენტი. 92

ალადაშვილი ალექსანდრე (1876-1950), თერაპევტი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, თსუ და თსი პროფესორი. 101, 234

ალექსანდროვი ა.დ. (1912-1989), რუსი გემოეტრი და ფილოსოფოსი, აკადემიკოსი, პსუ პროფესორი. 284

ალექსანდროვი პ.ს. (1896-1990), რუსი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 166, 175, 283, 295-297, 309-314

ალიხანოვი, ა. ი. (1904-1970), სომეხი ფიზიკოს-ექსპერიმეტატორი, აკადემიკოსი, პსუ პროფესორი. 458, 461, 464

ალიხანიანი ა. ი. (1908-1978), სომეხი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, აკად. წ.კ. და სომხეთის მ/ა აკადემიკოსი. 458, 461-464

ამბარცუმიანი ვ.ა. (1908-1996), ასტროფიზიკოსი, აკადემიკოსი, სომხეთის მ/ა აკადემიკოსი და პრეზიდენტი. 97, 98, 177, 551

ამირანაშვილი შალვა (1899-1975), ხელოვნებათმცოდნე. საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 422

ამირეჯიბი წალვა (1877-1936), ბაქტერიოლოგი თსუ და თსი პროფესორი. 01

ანდრეევი ნ.ი. (1880-1976), რუსი ფიზიკოსი, აკადემიკოსი. პსუ პროფესორი.46

ანდრონიკაშვილი ელეფთერ (1910-1989), ფიზიკოს-პროფესორი, ექსპერიმენტატორი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი, 227, 247, 248, 427, 430, 446, 447, 454-456

ანდრონიკაშვილი ლუარსაბ (1872-1938), იურისტი, თსუ პროფესორი. 427, 568

ანდრონიკოვი ირაკლი (1908-1991), ქართველი, რუსი ლიტერატურათმცოდნე, მწერალი. 427

არისტოტელე (387-322), დიდი ბერძენი ფილოსოფოსი. და ბუნებისმკვლევარი 489.

არნოლდი ვ. ა. (დ. 1937), რუსი ებრაელი მათემატიკოსი, რმა აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი.217

არქიმედე (287-212), დიდი ბერძენი მათემატიკოსი და ფიზიკოსი 489

არტობოლევსკი ი.ი. (1905-1977), რუსი მექანიკოსი, აკადემიკოსი. 547

ასაფრეი რ.ი. თბილისის ფიზიკურ-მეტეოროლოგიური ობსერვატორიის დირექტორი 1910-1917 წლებში 442

ასათიანი თინათინ (დ. 1918), ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, პირველი ქართველი დოქტორი და პროფესორი 462

ახვლედიანი გიორგი (1887-1973), ენათმეცნიერი. საქართველოს მ/ა აკადემიკოს-დამფუძნებელი, თსუ პროფეოსრი. 101, 131, 136, 182, 222, 255, 286, 388, 403, 413, 423, 414, 418, 547, 568

ახიეზერი ნ.ი. (1901-1980), უკრაინელი ებრაელი მათემატიკოსი, უმა აკადემიკოსი. 430

აფანასიევა—ერენფესტი ტ.ა. (1876-1964), რუსი ქალი მათემატიკოსი და ფიზიკოსი. 90

აფანასიევი პ.ა. (1878-1940),რუსი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი,პსუ თანამშრომელი.85

აფხაზი ნიკო, ნ. მუსხელიშვილის დეიდა მარგალიტას მეუღლე (XIX-XX სს. მიჯნა). 7

აღნიაშვილი ლევან (1900-1937), ისტორიკოსი, თსუ პროფესორი და რექტორი 1937 წელს. 259

ბ

ბაგრატიონი ანტონ I (1720-1788), ქართლ-კახეთის კათოლიკოს-პატრიარქი, მწერალი და მეცნიერი. 128

ბაგრატიონი ვახტანგ VI (1675-1737), მეცნიერ-ენციკლრპედისტი, ქართლის მეფე (1716-1724) წლებში. 4, 136, 189

ბაგრატიონი ვახუშტი (1696-1757), დიდი ქართველი გეოგრაფოსი და ისტორიკოსი. 128

ბაგრატიონ-გრუზინსი გიორგი (1712-1786), ვახტანგ VI შვილი, გენერალ-ანშეფი, მოსკოვის უნივერსიტეტის ერთ-ერთი ფუძემდებელი. 128

ბაგრატიონ-მუხრანელი ივანე (1872-1905), რუსეთის გენერალ-ლეიტენანტი. 7

ბ

ბაიკოვი ა.ა. (1870-1946), რუსი ქიმიკოსი, აკადემიკოსი. 85

ბალავაძე ბენიამინ (1910-—2009), გეოფიზიკოსი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 225, 260

ბარი ნ.კ. (1901-1961), რუსი მათემატიკოსი პროფესორი—ქალი მსუ-დან. 175

ბაქრაძე კონსტანტინე (კოტე) (1898-1970), ფილოსოფოსი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 221

ბაქრაძე ვალერიან (1901-1971), საქართველოს პარტიული და სახელმწიფო მოღვაწე. 403,451

ბეგიაშვილი ანდრო, მათემატიკოს-მექანიკოსი, თსუ,ქსი და ბსი პროფესორი, 158, 178, 226, 229, 232

ბედია ერიკ (1901-1937), ისტორიკოსი, სახკომსაბჭოს განათლების მინისტრი 1930 -1937 წწ. 259, 292

ბეკეტოვი ნ.ი. (1827-1911), ქიმიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 85

ბენაშვილი ანდრია (1868-1941). ასტრონომია გეოდეზისტი, თსუ პროფესორი, რუსეთის არმიის გენერალ-ლეიტანენტი. 101, 127, 180, 197, 199, 208, 22, 368, 442

ბეზიკოვიჩი მ.ს. (1901-1970) . რუსეთიდან ინგლისში ემიგრირებული ებრაელი მათემატიკოსი. 50

ბერგმანი ს.ა. პოლონელი ებრაელი მათემატიკოსი,საქართველოში ემიგრირებული 1936 , 302.

ბერგი ლოტარ, გერმანელი მათემატიკოსი, 521

ბერიტაშვილი ივანე (1885-1974), ფიზიოლოგი, აკადემიკოს-დამფუძნებელი, თსუ პროფესორი. 101, 255, 257, 259, 263, 264, 258, 340, 547, 570

ბერიძე ვუკოლი (1883-1903), ენათმეცნიერი, თსუ პროფესორი. 128

ბერშტეინი ს.მ. (1990-1962), რუსი-ებრაელი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი, ხსუ პროფესორი. 166, 175, 178, 195, 276, 273, 304, 383, 384

ბერძენიშვილი ნიკო (1894-1965), ისტორიკოსი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 398, 570

ბეტცი ი.ა. (1885-1968), გერმანელი ინჟინერ-პროფესორი. 541

ბიუსი ევგენი (1895-1969), გეოფიზიკოსი, თსუ პროფესორი. 249, 260, 370

ბიწაძე ანდრია (1916-1994), მათემატიკოსი რუსეთის და საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, მტი პროფესორი,. 218, 258, 431, 466, 469, 477, 589, 593, 596

ბლიაშკე ვილჰელმ (188:-1962), გერმანელი მათემატიკოსი. 186

ბოიარსკი, პოლონელი მათემატიკოსი პმა წევრი. ვარ; უნივერსიტეტის პროფესორი, 484

ბლუმენტალი ლიუდვიგ ოტო (1876-1944), გერმანელი მათემატიკოსი, გეტინგ. უნივერსიტეტის პროფესორი, 178

ბობილევი დ.კ. (1942-1917), რუსი მექანიკოსი, რმა წ.-კ.-ი, პსუ პროფესორი, 30,39.

ბოგოლიუბოვი ნ.ნ. (1909-1992), დიდი რუსი მათემატიკო-მექანიკოსი და ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 553,589, 597

ბოგოლიუბოვი ა.ნ. (დ. 1911), მათემატიკოსი და მეცი-ისტორიკოსი. უმა წ.კ. კსუ პროფესორი. 184, 193.

ბოგუსლავსკი ს.ა. (1883-1923), რუსი პოლონელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, მსუ პროფესორი, 74

ბოგუმილა ზემიანსკაია ნიკო ნიკოლაძის პირველი ცოლი, ქუთაისელი პოლონელი 119

ბოიარსკი ბოლესლივ, პოლონელი მათემატიკოსი, პმა წევრი, ვსუ პროფესორი, 484

ბორგმანი ი.ი. (1849-1914), რუსი ფიზიკოსი, პსუ პროფესორი. 82,88

ბოჭორიშვილი ანგია (1907-1982) ფსიქოლოგი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი თსუ და ქპი პროფესორი. 450

ბორი ნილსი (1880-1962), დიდი დანიელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ნობელის ლაურეატი. 58, 65, 76.

ბორნი მაქსი (1882-1970), გერმანელი ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ნობელის ლაურეატი. 92, 172.

ბრილიუენი მარსელ (1854-1948), ფრანგი ფიზიკოსი, პარიზის მ/ა აკადემიკოსი 66, 67

ბრონშტეინი მ.ა. (1906-1938), რუსი ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, პსუ პროფესორი, რეპრესირებული. 98, 321

ბროუნოვი, ფიზიკოსი, პსუ პროფესორი 77

ბრუევიჩი ნ.გ. (1896-1986), რუსი ებრაელი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი. 476

ბულგაკოვი ნ.ა. (1867-1936), რუსი ფიზიკოსი პროფესორი. 33

ბურსიანი ვ.რ. (1885-1945), რუსი ფიზიკოსი, პსუ პროფესორი, რეპრესირებული, 34., 60-81, 177

ბურქსერი ე.ნ., რადიოფიზიკოსი, ნსუ პროფესორი. 35.

ბუქურაული ილია (დ. 1891), ნ. მუსხელიშვილის ამხანაგი გიმნაზიიდან. 25

გ

გამოვი ჯორჯი (გიორგი) (1904-1968)—ამერიკელი რუსი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, საკ. მ/ა და ამერიკის მ/ა წევრი. 98, 177.

გამსახურდია კონსტანტინე (1891-1975), დიდი ქართველი მწერალი—აკადემიკოსი. 452, 575, 585.

გალიორკინი ბ.გ. (1871-1945), რუსი მექანიკოსი, აკადემიკოსი. 254, 270, 277, 280, 319, 329-333, 334, 382, 386, 502, 551

განტმახერი ფ.რ. (1908-1964), რუსი ებრაელი მათემატიკოსი, მსუ პროფესორი. 284, 428-429, 499, 551

გარსევანიშვილი გ.ნ. (1830-1907), ქართველი ინჟინერ-მექანიკოსი, პროფესორი. 27

გარსევანიშვილი (გერსევანოვი) ნ.მ. (1979-1950), ჰიდრომექანიკოსი, რუს. მ/ა წევრ-კორესპონდენტი. 27, 199

გაუსი კარლი (1777-1850). დიდი გერმანელი მათემატიკოსი, ფიზიკოსი, ასტრონომი. 171

გახოვი ფ.ნ. (1906-1981), რუსი მათემატიკოსი .ბმა აკადემიკოსი, თსუ და მინს. კსუ პროფესორი, 476.

გეგელია თენგიზი (1928-1994) მათემატიკოსი, საქ. მ/ა წევრ-კორ. თსუ პროფესორი, 484.

გედევანიშვილი გიორგი (1883-1957), ინჟინერ-ტექნოლოგი, საქართველოს მ/ა წევრ-კორესპოდენტი, სპი პროფესორი. 428, 174, 195, 199, 203.

გელფანდი ი.მ. (1913-2009), რუსი-ებრაელი მათემატიკოსი, რმა და აშშ აკადემიების წევრი. 380, 551

გეხტმანი გიორგი (1870-1956), გეოგრაფოსი, თსუ პროფესორი. 230

გვერდწითელი ირაკლი (1918-1991), ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 462

გიუნტერი ნ.მ. (1871-1941), რუსი მათემატიკოსი, მ/ა წევრ-კორესპოდენტი, პსუ პროფესორი. 31, 43, 51, 165.

გლასეკი ს.კ., რუსი პოლონელი გეოფიზიკოსი, თბილისის გეოფიზიკური ინსტიტუტის დირექტორი. 441

გოგეშვილი ვ.ს., საქართველოს უმაღლესი სასწავლებლების და სამ. დაწესებულებათა სამმართველოს უფროსი. 1937 წ. რეპრესირებული. 264, 205, 221, 222

გოგიბერიძე მოსე (1897-1949), ფილოსოფოსი ფ.მ.დ. თსუ პროფესორი. რეპრესირებული 90

გოგოლაძე ვახტანგი (1909-1964), მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ., პროფესორი. 148, 178, 225, 254-256, 272, 431

გოგიჩაიშვილი ფილიპე (1972-1950), ეკონომისტი, თსუ პროფესორი. 222, 257

გოლდენვეიზერი ა.ა. (1911-1984), მათემატიკოსი და მექანიკოსი, პროფესორი. 520

გოლიცინი ბ.ბ. (1862-1916), ფიზიკოსი და გეოფიზიკოსი, რუსეთის მ/ა აკადემიკოსი. 25

გოკიელი ლევან (1901-1975), მათემატიკოსი ფილოსოფოსი, საქ. მ/ა წევრ-კორ. თსუ პროფესნი 179

გორგიძე ალექსი (1907-1992), მათემატიკოსი, სპი პროფესორი. 148, 149, 225, 229, 277, 309, 342, 367

გორდაძე გიორგი (1911-1976), ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ფ.,მ.მ.დ. თსუ და სპი პროფესორი, რეპრესირებული. 225, 228, 445

გორდელაძე კოტე (1901-1937), ისტორიკოსი, წთ. პროფესორი, მ/ა საქფილიალის თავ-ის მოადგილე 1935-37 წ., რეპრესირებული. 226, 263, 264, 284, 293, 327

გორდელაძე შალვა (1905-1981), ასტრონომი ფ.მ.მ.დ., პროფესორი. 225

გრავე დ.პ. (1963-1939), რუსი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი, პსუ და კსუ პროფესორი, 52, 54 53, 54, 507, 508.

გროსი ე.ფ. (1897-1972), რუსი გერმანელი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, აკად. წ.კ., პსუ პროფესორი. 61

გრუზინცევი ა.პ. (1951-1919), ქართველი რუსი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ხსუ პროფესორი 83

გრუზინცევი გ.ა. (1880-1929), ქართველი რუსი მათემატიკოსი, ხსუ პროფესორი. 35.

გულისაშვილი არჩილ (1888-1971), ინჟინერ-მეტალურგი, სპი პროფესორი.

გულისაშვილი ვასილ (1903-1985), ბოტანიკოსი, საქართველოს მ/ა წევრკორესპონდენტი, თსუ პროფესორი. 430

გულდინი (1577-1643), შვეიცარიელი მათემატიკოსი და მექანიკოსი. 42

დ

დანჟუა ანრო (1884-1973), ფრანგი მათემატიკოსი, პარიზის მ/ა წევრი. 177

დარვინი ჩარლზ გალტონ (1887-1962), ინგლისელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, სამეფო საზოგადოების წევრი. 58

დებაი პიტერ (1884-1966), გერმანელი ფიზიკოსი და ქიმიკოსი, ბერლინს მ/ა წევრი, ნობელის ლაურეატი. 58

დეკარტე რენე (1596-1650), დიდი ფრანგი მათემატიკოსი და ფილოსოფოსი. 180

დელონე ბ.ნ. (1890-1983), რუსი ფრანგი მათემატიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორესპონდენტი. 170, 175

დელონე ნ.ბ. (1856-1931), რუსი ფრანგი მექანიკოსი, ფ.მ.მ.დ. პროფესორი. 170

დემოლონი ალბერი, ფრანგი ბიოლოგი, პარიზის მ/ა წევრი. 69, 267

დემჩენკო ბორის, უკრაინელი მათემატიკოსი, კსუ პროფესორი. 175, 195.

დვალი რაფიელი (1909-1985), მანქანიკოსი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, სპი პროფესორი. 202

დიდებულიძე ალექსანდრე (1882-1951), ელექტროტექნიკოსი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, სპი და თსუ პროფესორი. 84, 101, 119, 190. 195, 197, 208, 209, 442, 443

დინნიკი ა.გ. (1876-1950), უკრაინელი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, უმა და რმა აკადემიკოსი. 34, 80, 385

დირაკი პოლ ანდრიანი (1902-1986), დიდი ინგლისელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ლსს წევრი, ნობელის ლაურეატი. 281

დოლიძე დავით (1908-1960), მათემატიკოსი და მექანიკოსი, ფ.მ.მ.დ., თსუ პროფესორი. 149, 225, 246

დირიხლე ლეჟენ (1805-1852), გერმანელი მათემატიკოსი, ბერლინის და გეტინგენის უნივერსიტეტების პროფესორი. 110

დიუჰემი პიერ, XVIII-XV სს. მიჯნის ფრანგი მექანიკოსი, 148, 489, 420

დოროდნიცინი ა.ა. (1910-1990), რუსი მათემატიკოსი, მექანიკოსი, გეოფიზიკოსი, აკადემიკოსი, პროფესორი. 596

დურმიშიძე სერგი (1910-1985), ბიოქიმიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი, 572, 580

ე

ეგოროვი დ.ფ. (1869-1931), რუსი მათემატიკოსი, საკ. მ/ა წ.კ., მსუ პროფესორი. 164, 168, 178

ედინგტონი არტურ სტენლი (1882-1944), ინგლისელი ფიზიკოსი და ასტროფიზიკოსი, ლონდონის სს წევრი, 92

ეილერი ლეონარდ (1707-1783), გენიალური შვეიცარიელი —გერმანელი მათემატიკოსი, მექანიკოსი, ფიზიკოსი, ასტრონომი, პეტერბურგის და პრუსიის მ/ა წევრი. 171

ერენფესტი პაულ (18890-1933), ავსტრიელი ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ამსტერდამის უნივერსიტეტის პრფოესორი, 59, 78, 79, 81, 88

ეპშტეინი პაულ სოფუს (1883-1966), პოლონელი ებაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი. 58, 69, 70, 80

ევკლიდე (340-287), ელინისტური ეპოქის დიდი მათემატიკოსი ქ. ალექსანდრიიდან. 491

ესმანი, ტ.მ.დ. საქართველოს სპი პროფესორი. 204

ეფიმოვი ნ.ვ. (1910-1982), რუსი მათემატიკოსი, მ/ა წევრ-კორი, მსუ. პროფესორი. 577

3

ვავილოვი ნ.ი. (1887-1943), რუსი ფიზიკოსი, აკადემიკოსი, რეპრესირებული. 558, 340

ვავილეოვი ს.ი. (1887-1951), რუსი გენეტიკოსი, აკადემიკოსი, საქ. მ/ა პრეზიდენტი 1945-1951 წ.წ. 258, 340, 382, 387, 547, 570

ვალდენი პაული (1863-1957), გეოლოგი, რუსეთის მ/ა აკადემიკოსი. 85

ვალფიში ა.ზ. (1899-1962), მათემატიკოსი, საქ. ემიგრირებული პოლონელი ებრაელი, თსუ და ქსპი პროფესორი 226, 302-306, 335

ვარინიონი (1654-1722), ფრანგი მექანიკოსი. 491

ვაშაკიძე დაშა (1909-1995), მათემატიკოსი, თსპი პროფესორი. 178, 225

ვაშაკიძე მიხეილ (1909-1956), ასტრონომი, ფ.მ.მ.დ. ქსპი პროფესორი, აბასთუმანის ობსერვატორიის თანამშრომელი. 360

ვეკუა ილია (1907-1977), დიდი ქართველი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, საკ. და საქ. მ/ა აკადემიკოსი, საქართველოს მ/ა პრეზიდენტი, თსუ და ნსუ რექტორი. 180, 225, 228, 229, 232, 240, 242, 248-255, 260, 316, 327, 332, 36/, 370, 408, 431, 457, 467-469, 471, 473, 474, 477, 496, 503, 517, 518, 548, 570, 576-581, 579, 593

ვეკუა ნიკო (1913-1993) მათემატიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 149, 474-476, 482.

ვებსტერი არტურ გორდოანი, ამერიკელი მექანიკოსი და ფიზიკოსი. 48, 72, 161, 318

ვედენსკი ბ.ა. (1893-1962), რუსი პოლონელი რადიოფიზიკოსი, აკადემიკოსი. 547

ვედენსკი ბ.გ (1884-1946), რუსი პოლონელი ენერგეტიკოსი და ჰიდროტექნიკოსი, აკადემიკოსი. 547

ვექსლერი ვ.ი. (1907-1966), რუსი ებრაელი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, აკადემიკოსი. 464

ვიეტა ფრანსუა (1540-1603), ფრანგი იურისტი და მათემატიკოსი. 180

ვინი ვილჰელმ (1864-1922), გერმანელი ფიზიკოსი, ბერლინის მ/ა წევრი, ნობელის ლაურეატი, 80

ვერნადსკი ვ.ი. (1863-1945), რუსი პოლონელი ბუნებისმკვლევარი, აკადემიკოსი, 85

ვინტერი პ.ვ. (1878-1958), რუსი გერმანელი ენერგეტიკოსი, აკადემიკოსი. 85

ვინოგრადოვი ი.მ. (1891-1983), რუსი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 50, 171, 216, 258, 305, 335, 382, 384, 477, 500

ვიშნეგრადსკი ი.ა. (1832-1895), რუსი პოლონელი ინჟინერი რმა საპ. წევრი. 551

ვლასოვი ვ.ზ. (1906-1952), რუსი მექანიკოსი, აკად. წევრ-კორი. 334,555

ვოლგინი ვ.პ. (1872-1962), რუსი ისტორიკოსი, აკადემიკოსი. 258

ვორონოი გ.ფ. (1868-1908) რუსი მათემატიკოსი, პეტერბურგის მ/ა წევრი-კორი. 171

ვრბმა ა., მათემატიკოსი თბოტექნიკოსი, პრაღის უნივერსიტეტის პროფესორი. 542, 545

ზ

ზავრიევი კ.ს. (1891-1978). სამშ. მექანიკოსი, საქ. მ/ა წევრი—დამფუძნებელი სპი პროფ. 203, 329, 407, 413, 419.

ზეემანი პიტერ (1865-1943), ნიდერლანდელი ფიზიკოს-ექსპერი-მენტატორი, ნობელის ლაურეატი 58

ზეილიგერი დ.ნ. რუსი გერმანელი მათემატიკოსი, ხარკოვის უნივერსიტეტის პროფესორი. 165

ზელდოვიჩი ი.ბ. (1914-1987) დიდი რუსი ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, აკადემიკოსი 561

ზელენსკი ნ.დ. (1861-1953), რუსი პოლონელი ქიმიკოსი, აკადემიკოსი მსუ პროფესორი, 8,5

ზემიანსკაია ბოგუმილა, ნ. ნიკოლაძის პირველი მეუღლე, ქუთაისელი-პოლონელი. 119

ზერაგია პოლიკარპე (1912-1986), მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ,თსუ პროფესორი. 229, 231, 249, 503, 510

ზერნოვი ვ.დ. (დ. 1872), რუსი ფიზიკოსი, პროფესორი. 35

ზვიაგინცევი ი.ნ., რუსი ქიმიკოსი, დ. მენდელეევის სახ. ქიმიური საზოგადოების გამგეობიდან. 415

ზომმერფელდი არნოლდ (1868-1951), დიდი გერმანელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი. 58, 90, 321

ზუბოვი ვ.პ. (1899-1963), მათემატიკოსი, პარიზის მეცნიერებათა ისტორიის აკად. წევრი. 466

თ

თავხელიძე ალბერტი (1930-2009), ფზიკოს-თეორეტიკოსი, საქ. და საკ. მ/ა წევრი, აკად. პრეზიდენტი, 207, 264, 266, 305, 342

თათარაშვილი ა.ს., პარტიული მუშაკი, 37 წელს რეპრესირებული, 273

თარხნიშვილი ივანე (1847-1908), დიდი ქართველი ფიზიოლოგი, რუსეთის სამედიცინო მ/ა წევრი. 27, 548

თაყაიშვილი ექვთიმე (1863-1953), წმიდანი, დიდი ქართველი არქეოლოგი და ისტორიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი. თსუ პროფესორი. 3, 26, 101

თევზაძე გიორგი (1914-1988), ასტრონომი, ფ.მ.მ.დ. სპი პროფესორი. 596

თვალთვაძე გური (1907-1970), გეოფიზიკოსი, ფ.მ.მ.დ. პროფესორი 225

თვალჭრელიძე ალექსანრე (1881-1968), მინერალოგი, საქართველოს მ/ა წევრ-დამფუძნებელი, თსუ პროფესორი. 257, 407, 413, 548

თიკანაძე ივანე (1868-1943), მეან-გინეკოლოგი, თსუ და თსი პროფესორი. 101, 176

თოიძე დავით (დ. 1901), მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.კ., პროფესორი. 178, 225

თოფურია ვარლამ (1901-1966), ენათმეცნიერი, საქართველოს მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 436

თუმანჯანოვი ივანე (დ. 1910), ბოტანიკოსი, ბ.მ.დ., პროფესორი. 369

ი

იაკობი კარლ გუსტავ (1804-1951), გერმანელი მათემატიკოსი ბერლინის მ/ა აკადემიკოსი, 72, 73

იაკობი კაიუს (დ. 1912), რუმინელი მათემატიკოსი რუმინეთის მ/ა აკადემიკოსი. 523

ივანენკო დ.დ. (1904-1988), უკრაინელი რუსი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, მსუ პროფესორი. 96, 98, 177

ივანოვი ა. ი. (1862-1932), რუსი მათემატიკოსი. საკ. მ/ა წ.კ. პსუ პროფესორი. 34

იზმაილოვი ს.ი., ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ფ.მ.მ. დ.—პროფესორი. 284

ილიუშინი ა.ა. (1911-1998), რუსი მექანიკოსი, საკ. მ/ა წ.კ. 334

იორდანი პასკუალ (1902-1980), გერმანელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ბმა წევრი, 177

იოფე ა.ფ. (1880-1960), დიდი რუსი ებრაელი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, აკადემიკოსი. 60-81, 90, 382, 447, 451, 453

იშლინსკი ა.ი. (1913-2003), რუსი პოლონელი მექანიკოსი და მათემატიკოსი, აკადემიკოსი. 315

იშხნელი ალექსანდრე (ალეკო) (1916-1991), ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, თსუ პროფესორი. 2, 11

ინგოროყვა პავლე (1892-1983), დიდი ქართველი ფილოლოგი და ისტორიკოსი 575-576

იშხნელი კონსტანტინე, XIX-XXსს. მიჯნის რუსეთის არმიის გენერალი. 11

კ

კაგანი ვ.ფ. (1860-1953), რუსი ებრაელი მათემატიკოსი, ნსუ და მსუ პროფესორი. 166

კაკაბაძე ვალერიან, ინჟინერი, თსუ და სპი თანამშრომელი. 207

კაკაბაძე დავით (1889-1952), დიდი მხატვარი და გამომგონებელი, თსუ პროფესორი; რეპრესირებული. 33, 128, 221

კაკუშაძე ალექსანდრე (დ. 1903), სამშენებლო მექანიკოსი, სპი პროფესორი. 149, 225, 367, 586

კაკუშაძე ტერენტი (1901-1979), ფიზიკოს-თეორეტიკოსი. თსი პროფესორი. 225, 234

კალანდია აპოლონ (1919-1980), მათემატიკოსი, ფმმდ, თსუ პროფესორი, 281, 591

კანდელაკი ბიძინა (1902-1970), ქიმიკოსი, სპი პროფესორი. 263, 264, 286, 342

კანდელაკი დავით, საქ. განათლების სახკომი 1921-1930 წლებში. რეპრესირებული. 182, 197, 203, 204

კანტოროვიჩი ლ.ვ. (1912-1986) რუსი-ებრაელი მათემატიკოსი და ეკონომისტი, აკადემიკოსი, ნობელიის ლაურეატი ეკონომიკის დარგში. 385

კაპიცა პ.ლ. (1894-1994), დიდი რუსი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, აკადემიკოსი, ნობელის ლაურეატი. 340, 381, 382, 384, 454

კაპოდანო პიერო, იტალიელი ფრანგი მათემატიკოსი და მეცნიერების ისტორიკოსი 53, 543, 545

კარლემანი ტაგე (1892-1949), შვედი მათემატიკოსი, სტოკჰოლმის უნ. პროფესორი, 486

კარპინსკი ა.პ. (1847-1936), გეოლოგი აკადემიკოსი, საკ. მ/ა პრეზიდენტი, 1927-1936 წლებში. 85

კარტანი ელი (1869-1951), დიდი ფრანგი მათემატიკოსი, პარიზის მ/ა აკადემიკოსი. 177, 178, 183, 184, 189, 493-495.

კეთილაძე დავით (დ. 1912) ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, თსუ თანამშრომელი. 247

კეკელიძე კორნელი (1879-1968), ფილოლოგი, საქ. მ/ა აკადემიკოს-დამფუძნებელი, თსუ პროფესორი. 101, 106, 118, 174, 180, 200, 221, 22, 224, 257, 230, 413, 436, 547, 570, 574, 575

კელდიში მ.ვ. (1911-1978), მათემატიკოს-მექანიკოსი, საკ. მ/ა პრეზიდენტი და აკადემიკოსი. 53, 315, 334, 335, 523, 553, 558, 593, 597

კეცხოველი ნიკო (1897-1990), ბოტანიკოსი საქ. მ/ა აკადემიკოს-დამფუძნებელი, თსუ რექტორი-პროფესორი. 230, 255, 342, 413, 414, 419, 456, 547

კვარაცხელია ტარასი (1889-1951), აგრონომი, საქ. მ/ა დამფუძნებელ-აკედმიკოსი, სსსი-ს პროფესორი, 413, 548

კირთაძე შალვა (დ. 1968) მათემატიკოსი, აკად. დოქტორი, აწსუ პროფესორი., 2.

კლეინი ფელიქს (1849-1925), დიდი გერმანელი მათემატიკოსი, პრუსიის მ/ა აკადემიკოსი., 183

კობახიძე ვალერიან (1908-1997), ფიზიკოს-მეთოდისტი, პ.მ.დ., თსუ პროფესორი. 217, 218, 235

კოვალევსკაია ს.ვ. (1850-1891), რუსი პოლონელი ქალი მათემატიკოსი, ოსლოს უნივერსიტეტის პროფესორი. 500

კოგანი რ.ო., რუსი ებრაელი ქალი მათემატიკოსი. 430

კოლმოგოროვი ა.ნ. (1909-1987), დიდი რუსი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 283, 295-297, 308, 309-315, 384

კოლოსოვი გ.ვ. (1967-1936), რუსი მათემატიკოს-მექანიკოსი. საკ მ/ა წ.კ., პსუ პროფესორი. 31, 33 34, 36, 38, 111, 170, 175, 497, 501, 551, 555, 568

კომაროვი ვ.ლ. (1869-1945), რუსი ბოტანიკოსი საკ. მ/ა აკადემიკოსი, აკადემიის პრეზიდენტის 261, 301, 340, 361, 363, 468, 569

კოსონოგოვი დ.ი. (1866-1922), ფიზიკოსი, კსუ პროფესორი. 25

კონდრატიევი ვ.ნ. (1902-1979), რუსი ფიზიკოს-ქიმიკოსი, საკ. აკადემიკოსი. 61

კოპერნიკი ნიკოლო (1473-1543), დიდი პოლონელი ასტრონომი. 502

კორკინი, ა.ნ. (1837-1908). რუსი მათემატიკოსი პსუ უნივერსიტეტის პროფესორი. 42

კოში ოგიუსტენ ლუი (1789-1857), დიდი ფრანგი მათემატიკოსი, მაქანიკოსი ფიზიკოსი, საფრანეგთის ინსტიტუტის წევრი, 50, 318, 503, 523

კოშლიაკოვი ნ.ს. (1891-1958), რუსი მექანიკოს-მათემატიკოსი, საკ. მ/ა წ.კორ. 170

კოჩინი ნ.ე. (1901-1944), რუსი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი. 178, 245, 254, 380, 551, 554

კრილოვი ა.ნ. (1863-1945), დიდი რუსი მექანიკოსი აკადემიკოსი 47, 50, 159, 240, 270, 271, 276, 551, 577

კრილოვი ნ.მ. (1879-1955) რუსი მათემატიკოს-მექანიკოსი. აკადემიკოსი. 47, 52, 60-80, 175, 186, 189, 195, 2/1, 493, 553

კრუტკოვი ი.ა. (1890-1952), რუსი მექანიკოსი და ფიზიკოსი

საკ. მ/ა წ.კ., რეპრესირებული. 46, 56, 60-75, 172, 177, 272, 321, 506

კულიჯი ჯულიან ლოუელ (1873-1954), ამერიკელი ფრანგი მათემატიკოსი. 184

კულონი შარლ ოგიუსტენ (1736-1806), ფრანგი ფიზიკოსი, საფ. მ/ა წევრი. 491

კუფტინი ბ.ა. (1892-1953), არქეოლოგი და ეთნოგრაფი. საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 361, 363

კუჩინსკი პეტრე (დ. 1891), ნ. მუსხელიშვილის თანაკლასელი და მეგობარი. 26. 165

კუპრაძე ვიქტორი (1903-1985), მათემატიკოსი და მექანიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ რექტორი და პროფესორი. 55. 158, 178, 180, 225, 229, 231, 242, 248, 249, 254, 267, 268, 292, 298, 309, 327, 342, 367, 372, 407, 466, 473-474, 506-518, 557

კუშე ჟან, ფრანგი მათემატიკოს-ჰიდრომექანიკოსი. 544

ლ

ლაგრანჟი ჟოზეფ ლუი (1736-1813), დიდი ფრანგი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, პარიზის მ/ა წევრი. 318

ლავრენტიევი მ.ა. (1900-1980), დიდი რუსი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, აკადემიკოსი, ციმბირის მ/ა განყოფილების თავმჯდომარე. 171, 216, 226, 227, 234, 278, 280, 283, 295, 335, 380, 382, 477, 523, 553, 587, 589, 593, 596

ლანდაუ ედმუნდ (1877-1928), გერმანელი ებრაელი მათემატიკოსი. 177

ლანდაუ ლ.დ. (1908-1968), დიდი რუსი-ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, აკადემიკოსი, ნობელის ლაურეატი. 96, 98, 177, 381, 382, 384

ლაზარევი პ.პ. (1878-1942), რუსი ბიოფიზიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 165, 258

ლაპო-დანილევსკი ი.ა. (1896-1931), რუსი პოლონელი მათემატიკოსი, აკად. წ.-კორ.

ლაპლასი პიერ სიმონ (1749-1827), დიდი ფრანგი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, პარიზის მ/ა წევრი. 110

ლაუე მაქს (1879-1960), გერმანელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ბერლინს მ/ა წევრი, ნობელის ლაურეატი, 92

ლევი პოლ პიერ (1886-1971), ფრანგი მათემატიკოსი, პარიზის მ/ა წევრი.

ლევი-ჩივიტა ტულიო (1873-1971). დიდი იტალიელი მათემატიკოსი და მექანიკოსი იტალიის მ/ა წევრი. 148

ლეიბენზონი ლ.ს. (1879-1951), რუსი ებრაელი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, აკადემიკოსი. 105, 551, 554

ლემბი მორის (1849-1934), ინგლისელი მათემატიკოსი და მექანიკოსი. 186

ლემლეინი გ.ა. ფონ (1880-1935). გერმანელი ქართველი გეოფიზიკოსი, თბილისის გეოფიზიკური ობსერვატორიის დირექტორი (1918-1921 წწ) და თპი პროფესორი. 442

ლეონიძე გიორგი (1900-1966), პოეტი და ლიტერატორი, პოეტი აკადემიკოსი 570-573, 575

ლეონტოვიჩი მ.ა. (1903-1981), ბელორუსი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 177

ლიაპუნოვი ა.ი. (1857-1918), დიდი რუსი მექანიკოსი და მათემატიკოსი, ხსუ და პსუ პროფესორი, რმა აკადემიკოსი. 83, 110, 551

ლობაჩევსკი ნ.მ. (1792-1856), დიდი რუსი პოლონელი გეომეტრი, ყსუ რექტორი და პროფესორი. 497, 570

ლოიციანსკი ლ.გ. (1800-1991), რუსი პოლონელი ჰიდრო-აერომექანიკოსი, რმა წევრ-კორესპონდენტი. 277, 289

ლორენცი ჰენდრიკ ანტონი (1853-1928), დიდი ჰოლანდიელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ნობელის ლაურეატი. 59, 81, 88

ლუზინი ნ.ნ. (1883-1950), დიდი რუსი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 165, 282, 280

ლურიე ა.ი. (1901-1980), რუსი ფრანგი მექანიკოსი, აკად. წ.კორესპონდენტი 277, 289, 334, 589, 590

მ

მამასახლისოვი ვაგან (1907-1972), ქართველი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 225, 445, 599

მამაცაშვილი ზაქარია, მეფის რუსეთის ქართველი გენერალი, 7

მამაცაშვილი ელისაბედ იოსების ასული, ნ. მუსხელიშვილის ბებია, დედის მხრიდან 6

მანდელბროიტი შოლემ (1899-1983), ფრანგი ებრაელი მათემატიკოსი.

მანდელშტამი ლ.ი. (1879-1944), რუსი ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 553

მარი ნიკო (1864-1934), დიდი ქართველი შოტლანდიელი ფილოლოგი, ენათმეცნიერ-პოლიგლოტი, აკადემიკოსი, მ/ა საქ. ფილიალის I თავმჯდომარე. 26, 256, 258, 259, 285

მანჯავიძე გიორგი (1924-1999), მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ. თსუ პროფესორი. 281, 477 482, 484, 485, 589, 591

მარკოვი ა.ა. (1856-1922), დიდი რუსი მათემატიკოსი, რმ აკადემიკოსი, პსუ პროფესორი. 31, 42

მარჯანიშვილი კონსტანტინე (1903-1981), მათემატიკოსი, საკ. მ/ა წევრი, თსუ პროფესორი. 158, 215, 216, 217, 225, 257, 301

მაქსველი ჯემს კლერკი (1831-1879), დიდი ინგლისელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ინგლისის სამეფო აკად. წევრი. 491

მაქსუტოვი დ.დ. (1886-1964), რუსი ოპტიკოსი—ასტრონომი, აკად. წ.კ.-რი. 370

მალნარაძე ლევან (1913-2002), მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ. თსუ პროფესორი. 55, 249, 277, 316, 466, 470, 476, 507

მაყაშვილი არჩილი (1900-1992), ბიოლოგი, ნ. მუსხელიშვილის დეიდაშვილი 6, 19

მაჩაბელი ივანე (1854-1982), მთარგმნელი, პუბლიცისტი, ბანკირი, საზოგადო მოღვაწე. 3.

მახვილაძე მიხეილი (1885-1951), ინჟინერი. ა. მუსხელიშვილი მეუღლე 6.

მეგრელიძე კონსტანტინე (კიტა) (1900-1944), ფილოსოფოსი, რეპრესირებული. 257

მელიქიშვილი პეტრე (1850-1927), ქიმიკოს-ორგანიკოსი, რმა წევრ-კორი, თსუ პირველი რექტორი და პროფესორი. 27, 86, 87, 106, 548, 319, 321

მელიქოვი კ.ვ. რუსი სომეხი მექანიკოსი, პსუ პროფესორი. 48.

მენშოვი დ.ი. (1892-1989), რუსი მათემატიკოსი, მ/ა წევრ-კორ. მსუ პროფესორი. 175, 284

მეშჩერსკი ი.ვ. (1859-1935), რუსი პოლონელი მექანიკოსი, პსუ პროფესორი. 34

მეცხვარიშვილი იასონ (1903-1977), მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ. თსპი პროფესორი. 225, 226, 229,277,599.

მელვინეთუხუცესი კოტე (1891-1972), კომპოზიტორი, თსკ პროფესორი. 225, 226, 229, 277

მირიანაშვილი გრიგოლ (1905-1985), ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, თსუ პროფესორი. 225, 247, 245, 458, 461

მირიანაშვილი მათე (1906-1975), ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 99, 225-299, 443, 454, 459, 464,518, 599, 600

მირცხულავა იონა (1912-1983), ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ფ.მ.მ.დ., თსუ პროფესორი. 229, 44, 459, 601

მიტკევიჩი ვ.თ. (1872-1951), რუსი ელექტროტექნიკოსი, აკადემიკოსი.

მიტროპოლსკი ი.ა. (1917-2008) უკრაინელი-პოლონელი მათემატიკოსი, უმა წევრი, კსუ პრფესორი, 175

მიქაელიანი რუზანა, საქ. მ/ა პრეზიდიუმის მდივანი, ნ. მუსხელიშვილის მეორე მეუღლე. 497

მონტელი პოლ ანტუან არისტიდ (1876-1975), ფრანგი მათემატიკოსი პარიზის მ/ა წევრი. 177

მოსეშვილი იასონ (1876-1968), ქიმიკოს-არაორგანიკოსი, თსუ პროფესორი. 101, 197, 108, 109

მიზესი რიხარდი ფონ (1883-1953), ავსტრიელი მათემატიკოსი და მექანიკოსი. 161, 173, 318, 321, 385

მიქელაძე შალვა (1895-1976), მათემატიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 225, 241, 248, 251, 315, 467

მიხლინი ს.გ. (1908-1886), რუსი-ებრაელი მათემატიკოსი, ხსუ პროფესორი. 242, 274, 331-333, 477, 506-507

მუსინ-პუშკინი ნ.ი. პეტროგრადის სასწ; ოლქის მზრუნველი, 38.

მუსხელიშვილი ალექსანდრე (1892-1978), ფიზიკოს ენერგეტიკოსი, სი პროფესორი, ნ. მუსხელიშვილის ძმა. 9, 28, 199

მუსხელიშვილი ალექსანდრე, იმპერიის არმიის -პოლკოვნიკი 3

მუსხელოვი არხიპ სოლომონიძე, XIX-XX სს. მიჯნის ექიმი. 4.

მუსხელოვი გიორგი ივანეს ძე, ქ. გორის ქალაქის თავი 1890-1900წწ. 3, 5

მუსხელოვი დიმიტრი ალექსანდრეს ძე, მეფის არმიის გენერალი XIX ს-ში 5

მუსხელიშვილი გიორგი (ეგორი), ვახტანგ VI ამალის წევრი 4.

მუსხელიშვილი გურამ (1924-1990), ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, მ. დოქტორი—პროფესორი, ნ. მუსხელიშვილის ვაჟიშვილი. 26, 172, 186, 462.

მუსხელოვი ეფიმ სოლომონის ძე, მეფის არმიის პოლკოვნიკი XIX ს. 4

მუსხელოვი ვახტანგ სოლომონის ძე, ექიმი—ორდინატორი XX ს. I ნახევარი 5

მუსხელოვი ივან ლევანისძე (1859-1939). ნ. მუსხელიშვილის მამა, ინჟინერ-ტექნოლოგი, მეფის არმიის გენერალი, 6,10-16.

მუსხელოვი ილია როსტომი ძე, XIX ს. არმის პოლკოვნიკი. 5.

მუსხელოვი იაკობ ლევანისძე. XIX ს. საქართველოს საზოგადო მოღვაწე 6

მუსხელოვი იოსებ ლევანის ძე, ნიკო მუსხელიშვილის ბიძა 6.

მუსხელიშვილი მარგალიტა ივანეს ას. (დ. 1894). ნ. მუსხელიშვილის და. 6

მუსხელოვი მარია ნიკოლოზის ასული, თბილისის წმ. ნინოს სასწავლებლის პედაგოგი XX ს. I მეოთხედგი. 2.

მუსხელი მიხეილ ვახტანგის ძე (1903-1964), იურისტი, ემიგრანტი. 6.

მუსხელოვი ნინა დავითის ას. XXს 10-იანი წლების ეპარქიალური სასწავლებლის პედაგოგი. 6.

მუსხელიშვილი ლევან ვახტანგის ძე (1900-1940), ისტორიკოსი და არქეოლოგი. 6.

მუსხელიშვილი ნიკოლოზ ივანეს ძე, შტაბსკაპიტანი. 6.

მუსხელიშვილი ნასტია ლევანის ასული, ექიმი-ფიტოლოგი, ნ. მუსხელიშვილის მამიდა. 6.

მუსხელიშვილი როსტომ ილიას ძე პოლკოვნიკი, 1924 წ. აჯანყების ერთ-ერთი მეთაური. 5.

მუხაძე გიორგი (1886-1963), სამშ. მექანიკოსი, საქ. მ/ა წევრ-კორი, თსუ პროფესორი. 101, 585

ნ

ნიკიფოროვი პ.მ. (1884-1944) რუსი გეოფიზიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორი, პსუ პროფესორი, 87, 228, 242, 245, 260, 271

ნათაძე გიორგი (1892-1965), ექიმი-ჰიგიენისტი, თსუ და თსი პროფესორი 118, 230

ნათიშვილი ალექსანდრე (1878-1952), ანატომი. საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი 101, 197, 257

ნერნსტი ვალტერ (1864-1941), გერმანელი ფიზიკოს-ქიმიკოსი, პრუსიის მ/ა წევრი, ნობელის ლაურეატი. 78

ნეტერი ემა ამალი (1882-1935), გერამანელი ებრაელი. ქალი მათემატიკოსი 486

ნიკიტინი ვ.ნ. (1886-1972), რუსი ზოოლოგი თსუ პროფესორი. 254

ნიკოლაძე გიორგი (1888-1931), მათემატიკოსი, მეტალურგი, სპორსმენი, თსუ და სპი პროფესორი, 27, 55, 68, 69, 90, 95,

169, 177, 178, 180-195, 209, 233, 257, 318, 493-496, 568, 572, 577-578

ნიკოლაძე—მუსხელიშვილისა თამარი (1892-1939), ბიოლოგი და ფიზკულტურელი 12, 20, 27, 76, 105, 122, 159-162, 162-168, 170-73

ნიკოლაძე ნიკო (1843-1928), მწერალი, პუბლიცისტი, ეკონომისტი, ერთ-ერთ დიდი 60-იანელი. 27, 183, 224, 267

ნიკოლაძე-პოლიექტოვისა რუსუდან (1884-1981), ქიმიკოსი, სპი პროფესორი. 27, 128, 191, 193

ნიკურაძე ივანე (1894-1979), გერმანელი ქართველი ჰიდჟრომექანიკოსი 536

ნიუტონი ისააკ (1643-1727) გენიალური ინგლისელი ფიზიკოსი, მათემატიკოსი, მექანიკოსი, ასტრონომი. 180, 438, 440, 491, 492, 493,

ნოდია მიხეილი (1891-1975), გეოფიზიკოსი, ფ.მ.მ.დ., თსუ პროფესორი, გეოფიზიკის ინსტიტუტის I დირექტორი 248, 249, 260, 342, 360, 372, 407, 443, 444, 518

ნოვიკოვი პ.ს. (1901-1975), რუსი მათემატიკოსი აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 283, 284

ნიორაძე გიორგი (1886-1951), არქეოლოგი, საქ. მ/ა წევრ-კორ. თსუ პროფესორი. 361

ნუცუბიძე შალვა (1888-1960), ფილოსოფოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 101, 174, 222, 224, 257, 263, 286

ო

ორაგველიძე კარლო (1900-1937), ისტორიკოსი, თსუ რექტორი 1935-1937 წწ., რეპრესირებული. 259, 284, 293

ორბელი ლ.ა. (1882-1958). ქართველ დიდფეოდალ ორბელთა შთამომავალი, სომეხი ფიზიოლოგი, საკ. და . სომხ. მ/ა აკადემიკოსი. 472

ორბელი ი.ა. (1887-1961). სომეხი აღმოსავლეთმცოდნე, ლ. ორბელის ძმა, საკ. და სომ. მ/ა აკადემიკოსი. 461

ორბელიანი გრიგოლ (1804-1883), დიდი ქართველი პოეტი, რუსეთის გენერალ-ლეიტენანტი, 7

ორბელიანი სულხან-საბა (1658-1727), დიდი ქართველი ლექსიკოლოგი და მწერალი. 128

ოპენჰაიმერი რობერტ (1904-1967), ამერიკელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, „ატომური ბომბის მამად“ წოდებული. 540

ოსტოგრადსი მ.ა. (1801-1861), რუსი პოლონელი მათემატიკოსი, პეტ მ/ა წევრი, პროფესორი. 550

პ

პავლოვი ნ.პ. თბილისის III გიმნაზიის ფიზიკის მასწავლებელი, 83, 84

პავლოვსკი ნ.ნ. (1884-1937), რუსი პოლონელი ჰიდრავლიკოსი აკადემიკოსი. 554 569

პარკაძე ვახტანგ (1914-1999), ფიზიკის ისტორიკოსი, პარიზის მეც. ისტორიის აკად. წევრი, თსპი პროფესორი. 457, 599

პეიფერი გ.ვ. (1872-1946), უკრაინელი მათემატიკოსი, უკრ. მ/ა აკადემიკოსი, კსუ პროფესორი. 175

პეტკევიჩი ე.ვ., რუსი-ებრაელი ინჟინერი, სპი პროფესორი. 1956, 203

პეტრიწი იოანე, XI-XII სს. მიჯნის დიდი ქართველი მოაზროვნე, ფილოსოფოსი, 125

პეტროვსკი ი.გ. (1801-1937), რუსი პოლონელი მათემატიკოსი აკადემიკოსი, მსუ რექტორი. 217

პეტრიაშვილი ვასილი (1849-1907), ქიმიკოსი, ქ.მ.დ. ოსუ პროფესორი. 27, 548

პისარჟევსკი ლ.ვ. (1874-1938), რუსი პოლონელი ქიმიკოსი, აკადემიკოსი. 258, 259

პლანკი მაქს (1858-1947), დიდი გერმანელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ნობელის ლაურეატი. 78, 245

პლემელი იოსიფ (1873-1967), სერბიელი მათემატიკოსი. 483, 486

პოლიევკტოვი მ.ა. (1872-1942), რუსი ისტორიკოსი, თსუ პროფესორი. 186

პოლიევკტოვ-ნიკოლაძე ნიკოლოზ (ნიკა) (1915-1989), ქართველი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, თსუ პროფესორი. 186, 268, 428, 462

პოლოჟი გ.ნ. (1914-1958), უკრაინელი მათემატიკოსი, კსუ პროფესორი. 597

პოლუბარინოვა-კოჩინა პ.მ. (1899-1990), რუსი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი, ნსუ პროფესორი. 178

პონტრიაგინი ლ.ს. (1908-1984) დიდი რუსი მათემატიკოსი, აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 217, 383

პრანდტლი ლიუდვიგ (1875-1953), დიდი გერმანელი აეროჰიდროდინამიკოსი, ბმა აკადემიკოსი. 536,537

პრივალოვი ი.ი. (1891-1941), რუსი მათემატიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორ., მსუ პროფესორი. 165,216

პტაშიცკი ი.შ. (1851-1912), რუსი პოლონელი მექანიკოსი, პსუ პროფესორი. 31. 153, 232

პუანკარე ანრი (1854-1912), დიდი ფრანგი მათემატიკოსი, მექანიკოსი, ფიზიკოსი, ასტრონომი. 78, 79, 110

პუანსო ლუი (1777-1852), ფრანგი მათემატიკოსი და მექანიკოსი. საფ. ინსტ. წევრი. 491

პუასონი სიმონ დენი (1781-1840), დიდი ფრანგი მათემატიკოსი, მექანიკოსი, ფიზიკოსი, საფ. ინსტ. წევრი. 500

უ

უეგალკინი ი.ი. (1869-1947), რუსი მათემატიკოსი. მსუ პროფესორი. 165

უიტომირსკი ი.ი. რუსი პოლონელი მათემატიკოსი, პსუ პროფესორი 170

უიჟიაშვილი ლევან (1933-2004), მათემატიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 590

უუკოვსკი ნ.ე. (1847-1921), რუსი პოლონელი მექანიკოსი, პეტ. მ/ა წევრი. მსუ პროფესორი. 34, 52, 536, 550, 551

უურავსკი კაზიმეუ (1866-1953), პოლონელი მათემატი-კოსი, კსუ პროფესორი. 170

უურავსკი ა.მ. (1892-1987), რუსი პოლონელი მექანიკოს-ინუინერი, პროფესორი. 178

რ

რაბინოვიჩი მ. (1886-1977), რუსი ებრაელი მექანიკოსი, სსრკ მ/ა წევრ-კორ. 345

რადოკი ი. რ. მ. ავსტრალიელი მათემატიკოსი, გრონინგენის უნ. პროფესორი, 482, 583-84, 591, 592, 596

რაზმაძე ანდრია (1889-1929), მათემატიკოსი, თსუ ერთ-ერთი დამფუძნებელი პროფესორი 35, 84, 90, 101, 102, 103, 105, 125, 136, 157, 164-68, 174, 180, 185, 197, 209, 235, 493, 568

რაიხმანი ა. ი. პოლონელი ებრაელი მათემატიკოსი. 177

რეზერფორდი ერნსტ (1871-1937), დიდი ინგლისელი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, ნობელის ლაურეატი. 82, 83

რიმანი ბერნხარდ (1826-1866), დიდი გერმანელი მათემატიკოსი. 173, 321

როჟდესტვენსკი დ.ს. (11876-1940), რუსი პოლონელი ფიზიკოსი, აკადემიკოსი, პსუ პროფესორი. 57, 59-80

რუა მორის პოლ მარი (დ. 1899), ფრანგი ინჟინერი, მათემატიკოსი და მექანიკოსი, პარიზის მ/ა წევრი. 536

რუდოლფი ნ.ფ. კავკასიის სასწავლო ოლქის მზრუნველი 22

რუხაძე ამბროსი (1906-1993), მექანიკოსი და მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ., სპუ პროფესორი. 177, 180, 225, 228, 229, 242-244, 286, 316, 327, 332, 367

რუხაძე ანრი (დ. 1930), ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ფ.მ.მ.დ. მსფი და მსუ პროფესორი. 228

ს

სააკაძე დიმიტრი, XVII-XVIII სს. ქართველი ემიგრანტი პოეტი. 4

საგინაშვილი ალექსანდრე დიმიტრი ძე (1808-1887), რუსეთის არმიის გენერალ-ლეიტენანტი, ნ. მუსხელიშვილის ნათესავი. 6

საგინაშვილი ალექსანდრე ივანეს ძე, თავადი, ნ. მუსხელიშვილის ბაბუა. 6

საგინაშვილი ბარბარა (ვარვარა) ალექსანდრე ას. ნიკო მუსხელიშვილის დეიდა. 7

საგინაშვილი დარია (1867-1962), ნ. მუსხელიშვილის დედა „ქალთა გიმნაზიის გერმანული ენის მასწავლებელი) 7,8,9.

საგინაშვილი ელენე, ნ. მუსხელიშვილის დეიდა, 7

საგინაშვილი თამარი, ნ. მუსხელიშვილის დეიდა, 8

საგინაშვილი მარგალიტა, ნ. მუსხელიშვილის დეიდა, 7

საგინაშვილი ნინო, ნ. მუსხელივშილის დეიდა, 8

საგინაშვილი სოფიო, ნ. მუსხელიშვილის დეიდა, 8

სავინი გ.ნ. (1907-1975), რუსი მათემატიკოსი, უკრაინის მ/ა წევრი. 331, 507

სავიჩი ს.ე. (1864-1936), რუსი მათემატიკოსი, პსუ პროფესორი. 42, 47,

სალტიკოვი ნ.ნ., რუსი მათემატიკოსი, თსუ პროფესორი 1919-1921 წწ. 15, 101, 105

სედოვი ლ.ი. (1907-1999), რუსი ჰიდრომერომექანიკოსი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი. 53, 523, 544, 553, 558, 563, 589, 583

სელივანოვი დ., რუსი მათემატიკოსი, პსუ პროფესორი 31

სემიონოვი ნ.ნ. (1896-1990), რუსი ქიმიკოს-ფიზიკოსი, საკ. მ/ა წევრი, ნობელის ლაურეატი. 36, 165

სინცოვი დ.მ. (1867-1946), რუსი მათემატიკოსი. ხსუ პროფესორი, უმა წევრ-კორესპონდენტი 84, 165, 183

სკობელცინი დ.ვ. (1892-1985), რუსი ფიზიკოსი საკ. მ/ა აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 464

სკლოდოვსკაი—კიური მარია (1867-1934) პოლონელი ფრანგი ფიზიკოს-ეტსპერიმენტატორი, ნობელის ორგზის ლაურეატი, 83

სმირნოვი ვ. ი. (1887-1974). რუსი მათემატიკოსი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი პსუ პროფესორი 48, 165, 179, 241, 245, 246, 270, 271, 506, 590

სობოლევი ს.ლ. (1908-1989), დიდი რუსი მათემატიკოსი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი, ნსუ პროფესორი 241, 251, 255, 260, 280, 309-313, 321, 322, 333, 380, 382, 430, 477, 506, 551, 589

სოკოლოვი ა.პ. (1854-1928), რუსი ფიზიკოსი, მსუ პროფესორი. 82

სოკოლოვსკი ვ.ვ. (დ. 1912), რუსი პოლონელი მექანიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორესპონდენტი.

სომოვო ა. ო. (1852-1919), რუსი მექანიკოსი, პსუ პროფესორი 30, 32, 148

სრეტენსკი ლ.ნ., რუსი პოლონელი, ჰიდრომექანიკოსი, აკადემიკოსი, 590

სოხოცკი ი.ვ. (1842-1927), რუსი პოლონელი მათემატიკოსი, პსუ პორფესორი. 31, 43.

სტევინი სიმონ (1548-1620), ნიდერლანდიელი მექანიკოსი. 491

სტეკლოვი ვ.ა. (1864-1926), რუსი მათემატიკოსი, რმა აკადემიკოსი, პსუ პროფესორი. 30, 31, 45,48, 83, 93, 109-12, 485, 506, 551

სტეფანოვი ვ.ვ. (1990-1950), რუსი მათემატიკოსი, აკად. წევრ-კორ. მსუ პროფესორი 216

სტილტიესი თომას იან (1856-1894), ჰოლანდიელი მათემატიკოსი, ნიდერლ. მ/ა წევრი. 80

სუდაკოვი ნ., რუსი ასტრონომი 34

სუსლოვი გ.ი. (1888-1966) რუსი მექანიკოსი, უკრაინის მ/ა წევრი. 148, 165, 185

სუმბათაშვილი—ალექსანდრე, სამოქალაქო მრჩეველი, ნ. მუსხელიშვილის ნათლია. 17

სუმბათაშვილი იუჟინი ალექსანდრე (1857-1928), ქართული წარმოშობის რუსი მწერალი და მსახიობი. 17,168

სულაქველიძე კონსტანტინე, მათემატიკოსი, უნივერსიტეტის და აკად. საქ. ფილიალის მოღვაწე, 220, 303, 443, 577

ტ

ტამარკინი ი.დ. (1888-1945), რუსი-ებრაელი მათემატიკოსი, ემიგრირებული აშშ-ში. 48., 50, 51, 60-80, 109, 116, 191, 485, 506

ტამი ი.ე. (1895-1972) რუსი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, მსუ და „ფიან"-ის პროფესორი, აკადემიკოსი, ნობელის ლაურეატი, 177

ტერენინი ა.ნ. (1896-1967), რუსი ფიზიკოს-ქიმიკოსი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი, 61

ტიმოშენკო ს.პ. (1879-1972), ამერიკელი უკრაინელი მექანიკოსი, 285

ტიშჩენკო ვ.დ., რუსი უკრაინელი მათემატიკოსი, პსუ პროფესორი 46

ტიხოვი ა., რუსი ასტრონომი 34

ტოდესი ო.მ., რუსი ესტონელი ფიზიკოსი, პსუ პროფესორი. 38

ტონელი ლეონიდა (1885-1941), იტალიელი მექანიკოსი, იტალიის მ/ა წევრი 68, 335

ტუდოროვსკი ა.ი. (1875-1963), რუსი პოლონელი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, საკ. მ/ა წევრ-კორესპონდენტი 60-80

უ

უზნაძე დიმიტრი (1996-1950), დიდი ქართველი ფსიქოლოგი. საქართველოს მ/ა დამფუძნებელ-აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 101, 131, 180, 200, 222, 230, 257, 413, 548

უილერი ჯონ არჩიბალდ (1911-2008), ამერიკელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, ნაც. აკად. წევრი, 561

უიტეკერი ედუარდ ტეილორი (1873-1956), ინგლისელი მექანიკოსი და მათემატიკოსი, ლონდონის ს/ს წევრი 60, 61, 62, 101, 131, 180, 200, 222, 236, 257, 413, 548

ულუგბეკი მუჰამედ ტარაგაი (1394-1442), უზბეკი ასტრონომი და მათემატიკოსი. 186

უსპენსკი ი.ი. რუსი-პოლონელი მათემატიკოსი პსუ პროფესორი 34., 44

ფ

ფერმი ენრიკო (1901-1954), გენიალური იტალიელი ფიზიკოსი, ნობელის ლაურეატი, 160

ფიხტენგოლცი გ.მ. (1888-1959), რუსი-გერმანელი მათემატიკოსი, პსუ პროფესორი. 40.

ფინიკოვი ს.პ. (1883-1964), რუსი მათემატიკოსი, მსუ პროფესორი. 66

ფოკი ვ.ა. (1998-1974), დიდი რუსი უნგრელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი და მათემატიკოსი. საკ. აკადემიკოსი პსუ პროფესორი 61, 98, 99, 167, 172, 177, 321, 322, 382, 384, 504

ფრანკი ფილიპი, გერმანელი მათემატიკოსი 173, 313, 321,

ფრედერიკსი ვ.კ. (1995-1943), რუსი ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, პსუ პროფესორი, რეპრესირებული 60-76, 80, 93, 98, 177

ფრენკელი ი.ი. (1824-1952), დიდი რუსი ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორ., ფტი პროფესორი. 89, 93, 178

ფრიდმანი ა.ა. (1888-1925), დიდი რუსი-ებრაელი ფიზიკოსი, მათემატიკოსი, მექანიკოსი ასტრონომი 50, 60-80, 89, 93, 554

ფრიში ს.ე. (1899-1977), რუსი-გერმანელი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, საკ. მ/ა წევრ-კორ., პსუ პროფესორი 61

ქ

ქარცივაძე იოთამ (1918-1997), მათემატიკოსი, თსუ პროფესორი 121, 477

ქვარცხავა ილია (1909-1975), ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, თსუ და სტი პროფესორი. 225, 247, 249, 370, 445, 462

ქომეთიანი პეტრე (1901-1984), ბიოქიმიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოი, თსუ პროფესორი 268

ქუთათელაძე იოველ (1887-1963), ფარმაქიმიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსი პროფესორი. 87

ქუთათელაძე სამსონ 1914-1986), დიდი ქართველი თბოტექნიკოსი, სჯკ. მ/ა აკადემიკოსი, ნსუ პროფესორი. 556

ქურდიანი სოლომონ (1867-1937), ბოტანიკოს-სელექციონერი, თსუ და სსი პროფესორი, 101

ღ

ღავთაძე გიორგი (დ.1971) ეკონომისტი, ე.მ. აკად. დოქტორი, აწსუ პროფესორი, 2.

ღამბარაშვილი გაბრიელი (1878-1954), მეან-გენეკოლოგი, სსი პროფესორი, მედ. დოქტორი 160

ღოღობერიძე ნიკო (1832-1872), მათემატიკოსი-პედაგოგი, საზოგადო მოღვაწე. 3

ღოღობერიძე დიმიტრი (1906-1953). ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, ფ.მ.მ.დ., თსუ და პპი პროფესორი. 178, 225-228, 230, 247, 427, 431, 438, 443, 445, 446, 447, 454, 546

ყ

ყავრიშვილი ბესარიონ (1895-1943). გეოგრაფი, გ.მ.დ. თსუ პროფესორი. 208

ყაუხჩიშვილი სიმონ (1895-1981), ფილოლოგი და ისტორიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პრფოესორი. 234, 407

ყიზილბაში ბორის, ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, თსუ თანამშრომელ.ი 225, 229, 247, 445, 458

ყიფშიძე დავით, ისტორიკოსი, თსუ რექტორი, რეპრესირებული. 417

შ

შაინი გ.ა. (1892-1956), რუსი ასტრონომი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი, სიმეიზის ობსრ. დირექტორი, 50, 360

შანიძე აკაკი (1887-1986), ენათმეცნიერი, საქ. მ/ა დამფძვნებელი აკადემიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორ., თსუ პროფესორი. 26, 101, 197, 222, 388, 398, 413, 416, 547

შალამბერიძე მიხეილ (1995-1958), ქიმიკოსი, ქ.მ.დ., თსუ პროფესორი. 128

შათაშვილი სიმონ (1910-1996), ქართველი ებრაელი მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ., სპუ პროფესორი. 226

შერმანი დ.ი. (1905-1950) რუსი მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ., უკრაინის მ/ა აკადემიკოსი. 242, 274, 331, 335, 336-338, 477, 507, 514, 589

შვარცშილდი კარლ (1873-1916) გერმანელი ასტრონომი და ფიზიკოსი, ბერლინის მ/ა წევრი. 58, 69, 70

შმიდტი ო.ი. (1891-1956), მათემატიკოსი, გეოფიზიკოსი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი, მსუ პროფესორი. 165, 178, 311-313, 367, 382, 414, 277, 329

შტაერმანი ი.ი., რუსი ებრაელი ინჟინერი თპი პროფესორი 277, 329

შტეინბერგი ილია, ქართველი ებრაელი მათემატიკოსი, სკოლის მასწავლებელი, 154

შნირელმანი ლ.პ. (1905-1938), რუსი ებრაელი მათემატიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორ. მსუ პროფესორი, 283, 305

შრედინგერი ერვინ (1887-1961), ავსტრიელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი. ნობელის ლაურეატი 70

შტარკი იოჰან (1874-1957), გერმანელი ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი, ბერლინის მ/ა წევრი; ნობელის ლაურეატი 58, 70

შუბერტი გუსტავ, გერმანელი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, 521, 540

ჩ

ჩაგუნავა ვლადიმერ (1909-1972), ქიმიკოსი და ინჟინერ-ტექნოლოგი,ქ.შ. დოქტორი, სპი პროფესორი. 372, 390

ჩაგუნავა რაულ (დ. 1928), ქიმიკოსი, მეცნიერების ისტორიკოსი ს/ს აკად.წევრი, 181

ჩარკვიანი კანდიდი (1907-1994), საქ. კომპარტიის ცკ. I მდივანი (1937-1952წწ), 452.

ჩერნიშოვი პ.ა. (1882-1940), რუსი გოლოგი, რმა აკადემიკოსი, 85

ჩაპლიგინი ს.ა. (1869-1842), რუსი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, აკადემიკოსი 34, 52, 84, 270, 280, 382, 500, 509, 550, 551

ჩახტაური ადამ (1908-1981), მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ., თსუ პროფესორი. 148, 225, 226, 277, 496

ჩებიშევი პ.ლ. (1821-1894), დიდი რუსი მათემატიკოსი, რმა აკადემიკოსი, პსუ პროფესორი 42, 54, 55, 550, 551

ჩეტაევი ნ.გ. (1902-1959), რუსი მექანიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორ. მსუ პროფესორი. 254, 553

ჩიტაია გიორგი (1890-1986), ეთნოგრაფი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი, 398

ჩიღვინაძე დავით (1912-1950), ფიზიკოს-ექსპერიმენტატორი 247

ჩიქობავა არნოლდ (1898-1985), ენათმეცნიერი იბერიულ-კავკასიური, საქ. მ/ა დამფუძნებელ-აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი 414, 436, 548

ჩუბინაშვილი გიორგი (1885-1973), ქართული ხელოვნებათმცოდნე, საქ. მ/ა აკადემიკოს-დამფუძნებელი, თსუ პროფესორი, 7, 26, 188, 413, 422, 570

ჩუბინაშვილი დავითი (1814-1821), ქართველოლოგი, პსუ პროფესორი 7, 26

ჩუბინაშვილი ნიკო (1888-1945), იურისტი. პეტ. სამხარეო სასამართლოს წევრი, ნ. მუსხელიშვილის ბიძა. 7, 26,28.

ც

ცაგარელი ალექსანდრე (1844-1929), ქართველოლოგი, პსუ და თსუ პროფესორი. 26.

ცინცაძე შალვა (1900-1937), დიდი ქიმიკოსი, სამგზის ქიმიურ მეც. დოქტორი, თსუ პროფესორი და მ/ა საქფილიალის თანამშრომელი, რეპრესირებული 286, 343.

ციოლკოვსკი კ.ე. (1857-1935), რუსი პოლონელი კოსმონავტიკოსი 551

ცხაკაია დომენტი (1899-1982), მათემატიკოს-ისტორიკოსი, ფ.მ.მ.დ. თსუ პროფესორი, 225

ძ

ძიძიგური არჩილ (1914-1997), სამთო მექანიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოი. საქ. პ.ი. პროფესორი. 496

ძიძიგური შოთა (1911-1994) ენათმეცნიერი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 496

ძიძიშვილი ნიკოლოზი (დ. 1907), ფიზიოლოგი, ბ.მ.დ. თსუ პროფესორი. 450

წ

წერეთელი გიორგი (1942-1900), მწერალი, ჟურნალისტი, პუბლიცისტი, 60-იანელი მოღვაწე 119, 267

წერეთელი-დემოლონისა ელენე (თელიკო), გიორგი წერეთლის ასული, ფრანგი ემიგარნტი 119, 267-270

წერეთელი ირაკლი (1882-1959), იურისტი XX ს. პოლიტიკური და საზოგადო მოღვაწე, ემიგრანტი 119

წერეთელი გიორგი (1904-1973), არაბისტი-ენათმეცნიერი, საკავშირო და საქ. მ/ა წევრი, თსუ პროფესორი, 398

წერეთელი გრიგოლ (1870-1938), ფილოლოგ-ელინისტი, რმა წ.კ., თსუ პროფესორი, რეპრესირებული 224.

წერეთელი ფილიმონ (XIXს.), რუსეთის გენერალი, ქ. ტვერის გენერალ-გუბერნატორი 224.

წითლანაძე ელიზბარ (1912-1982), მათემატიკოსი, ფ.მ.მ.დ. თსუ პროფესორი, 162, 229, 231

წინამძღვრიშვილი მიხეილ (1882-1956), ექიმ-თერაპევტი, საქ. მ/ა წევრი, თსი პროფესორი. 208

წულუკიძე გრიგოლ (1889-1950), სამთო ინჟინერი, საქ. მ/ა აკადემიკი, სპ პროფესორი 203

ჭ

ჭავჭავაძე ელისაბედ. ილია ჭავჭავაძის უფროსი და გენერალ-ლეიტენანტ ა.დ. საგინაშვილის მეუღლე. 7

ჭავჭანიძე ვლადიმერ (1920-2009). ფიზიკოსი და კიბერნეტიკოსი. საქ. მ/ა აკადემიკოსი. თსუ პროფესორი. 599

ჭელიძე ვლადიმერი (1906-1978), მათემატიკოსი, საქ. მ/ა წევრ-კორ. თსუ პროფესორი. 148, 178, 225, 226, 487

ჭიჭინაძე ბესარიონ (1887-1937), ინჟინერ-პროფესორი, სპი პროფესორი, რეპრესირებული. 128, 173, 197, 204.

ჭოლოშვილი გიორგი (1914-1998), მათემატიკოსი, საქ. მ.ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 140, 184, 226, 308, 425-426, 487

ხ

ხაჟალია გრიგოლ (1904-1998), მათემატიკოსი, ქსუ პროფესორი 178, 225-227, 229, 241, 246

ხალილოვი ზ.ი. (1911-1974), აზერბაიჯანელი მათემატიკოსი. აზერ. მ/ა წევრი, ბსუ პროფესორი, 316, 477

ხარაძე არჩილ (1895-1976), მათემატიკოსი, თსუ, თპი, ქპი პროფესორი. 101, 118, 121, 123, 128, 161, 164, 197, 199, 209, 226, 230, 249, 287-291, 397, 370, 408, 557

ხარაძე გიორგი (დ. 1931), ფიზიკოს?თეორეტიკოსი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 596

ხარაძე ევგენი (1907-2002), ასტროფიზიკოსი, საკ. და საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი, საქ. მ/ა პრეზიდენტი (1977-1987), თსუ რექტორი. 225, 358-360, 361, 367, 518, 596

ხაჭაპურიძე გიორგი (1892-1957), საბჭოთა ისტორიკოსი, საკ. მ/ა წევრ-კორ. და საქ. მ/ა დამფუძ. აკად. 426, 569

ხვედელიძე ბორის (1015-1997), მათემატიკოსი, საქ. მ/ა აკად. თსუ და სსუ პროფესორი. 121, 216, 218, 237-239, 256, 466, 469, 475, 477, 482, 484, 485, 487, 581, 593

ხვოლსონი ო.დ. (1852-1934), რუსი ებრაელი ფიზიკოსი, პსუ პროფესორი, რმა წევრ-კორ. 31, 71, 88

ხინჩინი ა.ი. (1894-1952), რუსი მათემატიკოსი, საკ. მ/ა წ.კ., მსუ პროფესორი. 166, 283, 284

ხუ ჩინ შენი, ჩინელი ფიზიკოსი, რეზერფორდის ლაბორატორიიდან, 445, 458

ხრისტიანოვიჩი ს.ა. (1908-1990), ბელორუსი მათემატიკოსი და მექანიკოსი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი. 241, 246, 380, 460, 551, 589

ხუციშვილი გივი (1021-1983), დიდი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი, საქ. მ/ა წევრ-კორ. თსუ პროფესორი; 462, 599

ხუციშვილი ლეონიდე (1892-1948), ფიზიკოსი, ქსუ დოცენტი. 226

ხუნდაძე სიმონ (1827-1923), ფილოლოგი და ისტორიკოსი. თსუ „წთიელი" პორფესორი 221

ხუციშვილი რაჟდენ (1897-1932), ფიზიკოსი და გეოფიზიკოსი, თსუ პროფესორი, რეპრესირებული 84, 91, 127, 182, 227, 229

ჯ

ჯავახიშვილი ალექსანდრე (1975-1973), გეოგრაფი და ანთროპოლოგი, საქ. მ/ა წევრი, თსუ პროფესორი 101

ჯავახიშვილი ალექსანდრე (ლალი), (1917-1995), ისტორიკოსი, საქ. მ/ა წევრ-კორ. თსუ პროფესორი 241, 284

ჯავახიშვილი ივანე (1876-1940), დიდი ქართველი ისტორიკოსი და ქართველოლოგი, საკ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ დამაარსებელი რექტორი და პროფესორი, 26, 100, 103, 126, 128, 196, 197, 200, 222, 224, 257, 340, 361, 372, 376-377, 388, 390-391, 397, 398, 400, 415, 568, 569

ჯანელიძე ალექსანდრე (1888-1975), გეოლოგი, საქ. მ/ა დამფუძნებელ-აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი და რექტორი 127, 182, 255, 259, 264, 287, 289, 292, 407, 413, 414, 419, 548

ჯანაშვილი მოსე (1855-1934), ისტორიკოსი და ენათმეცნიერი, თსუ პროფესორი 128

ჯანაშია სიმონ (1900-1947), ისტორიკოსი, საკავშირო მ/ა წევრი, საქ. მ/ა წევრ-დამფუძნებელი თსუ პროფესორი. 264, 342, 344, 361, 366, 370, 372, 377, 378, 403, 413, 414, 436, 548, 569

ჯანდიერი ილია (1880-1937), ზოოტექნიკოსი, თსუ პროფესორი, რეპრესირებული. 257

ჯაფარიძე ოთარი (დ. 1921), არქეოლოგი, საქ. მ/ა აკადემიკოსი, თსუ პროფესორი. 363

ჯინსი ჯეიმს (1877-1846). ინგლისელი ფიზიკოსი და ასტროფიზიკოსი, ლსს წევრი. 80

ჯორბენაძე სერგი (1926-1995) იურისტი, საქ. მ/ა წევრ-კორ. თსუ პროფესორი, 46.

ჰ

ჰაიტლერი ვალტერ (1904-1981), გერმანელი ებრაელი ფიზიკოს-თეორეტიკოსი. 177

ჰილბერტი დევიდ (1862-1943), დიდი გერმანელი მათემატიკოსი და ფიზიკოს-თეორეტიკოსი. 504

ჰამილტონი უილიამ (1805-1865), ირლანდიელი მათემატიკოსი და ფიზიკოსი, ირლანდიის მ/ა წევრი, 72, 502

ჰოუკინგი სტივენ (დ. 1942წ)., დიდი ინგლისელი ასტროფიზიკოსი, ინგ სს. წევრი 561, 579

ფოტოკოლაჟი



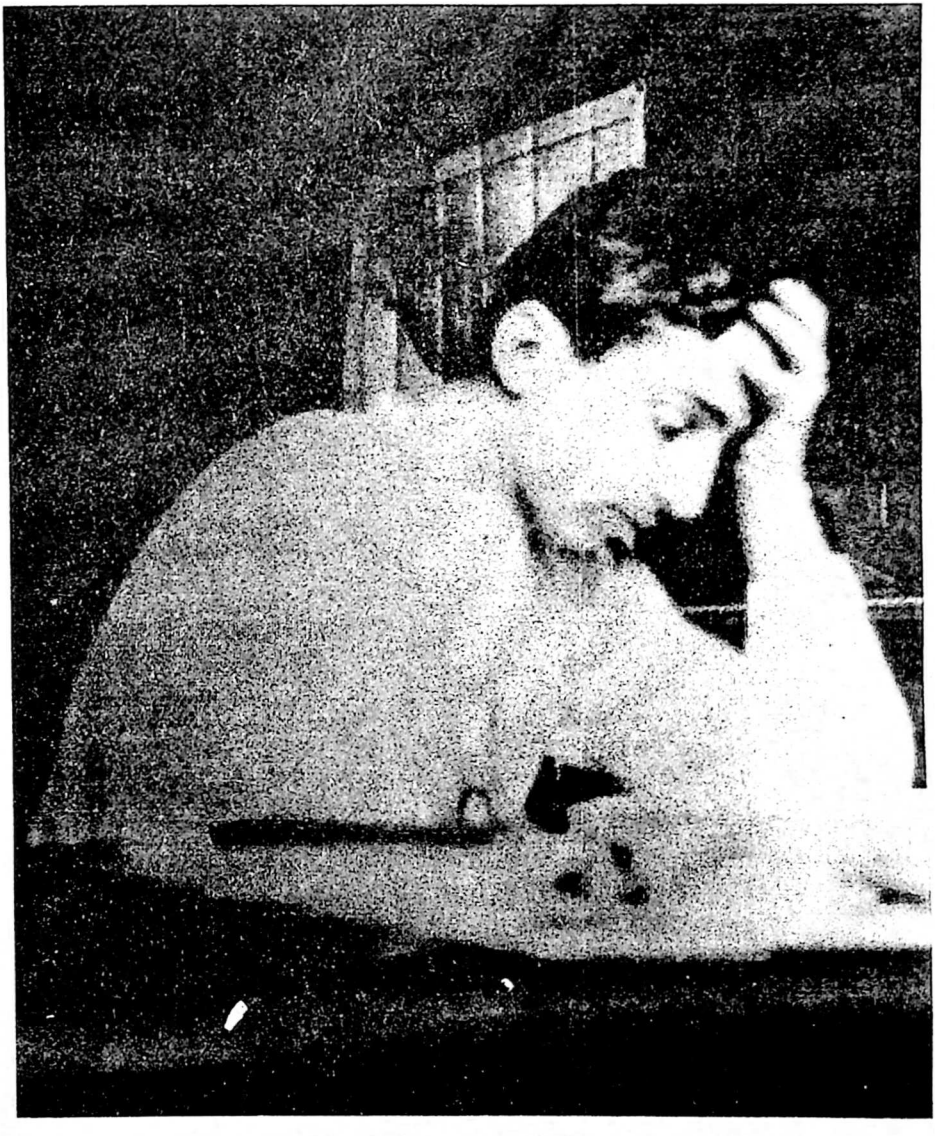
მუსხელიშვილების ოჯახი.
ივანე და დარია



ნიკო ნიკოლაძის და ოლგა გურამიშვილის ოჯახი



ივანე მუსხელიშვილი და მისი მეუღლე დებ საგინაშვილებთან



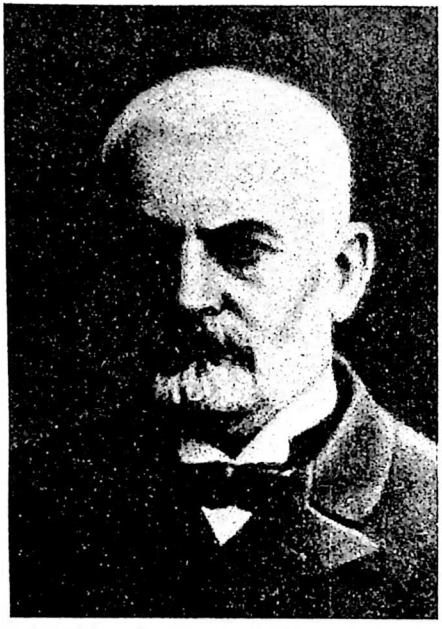
ნიკო მუსხელიშვილი გიმნაზიის წლებში



ნიკო მუსხელიშვილი—სტუდენტი



ნიკო მუსხელიშვილი—თბილისის უნივერსიტეტის პროფესორი





უნივერსიტეტის პირველი რექტორები:
პეტრე მელიქიშვილი და ივანე ჯავახიშვილი



უნივერსიტეტის პირველი პროფესურა



სხედან: მარცხნიდან—ნ. მუსხელიშვილი, დ. ვაშაკიძე,
ა. რაზმაძე, გ. ნიკოლაძე
დგანან—გ. ხაჟალია, ა. გორგიძე, დ. დოლიძე, ი. მეცხვარიშვილი,
1929 წელი, თბილისი



„დიდებული ოთხეული“
მათემატიკოსები, მარჯვნიდან: ნიკო მუსხელიშვილი,
გიორგი ნიკოლაძე, არჩილ ხარაძე, ანდრია რაზმაძე



თამარ ნიკოლაძე-მუსხელიშვილისა



ნიკო მუსხელიშვილი თავის მეუღლე თამარ ნიკოლაძესა და ვაჟიშვილ გივი მუსხელიშვილთან ერთად



თბილისის პოლიტექნიკური ინსტიტუტის ინჟინერთა ფაკულტეტის პირველი გამოშვება



მარჯვნიდან: ნ. მუსხელიშვილი, ი. ვეკუა, დ. დოლიძე, ა. რუხაძე, ა. გორგიძე. ს.-პეტერბურგი, 1932 წ.



ფიზიკოს-თეორეტიკოსთა ხარკოვის კონფერენციაზე 1920 წ.
წინა რიგში მარჯვნიდან სხედან: ი. გრომერი (გერმანია),
ჰ. ითრდანი (გერმანია). ფ. ჰაიტლერი (გერმანია), ი. ფრენკელი,
დ. ივანენკო, ბ. ფოკი, ვ. ბურსიანი, ი. ჩულანოვსკი.
მეორე რიგში მარჯვნიდან მეხუთე—გ. გამოვი, მეექვსე— ლ. ლანდაუ,
მის უკან ი. ტამი. მის უკან ი. კრუტკოვი;
გვერდით, მარჯვნივ— ვ. ამბარცუმიანი,
მარცხნივ—ნ. მუსხელიშვილი



მარჯვნიდან: გ. ნიკოლაძე, რ. ღამბაშიძე-ნიკოლაძისა,
ნ. მუსხელი-შვილი, ი. კრუტკოვი,
ხარკოვი, 1930 წ.



პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, პროფ. ი. კრუტკოვი
თ. ნიკოლაძე—მუსხელიშვილისა
ხარკოვი, 1930 წ.



1946 წელი—აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი,
აკადემიკოსი მიხეილ ლავრენტიევი—შემდგომში ციმბირის ცნობილი
მეცნიერებათა აკადემიის ცენტრის დამფუძნებელი



საქ. მ/ა პრეზიდენტი ნ. მუსხელიშვილი და
სსრკ მ/ა პრეზიდენტი მ. კელდიში. 70-იანი წლები



წინა რიგი—მარცხნიდან: აკად. ი. ვეკუა, დოც. გ. ჩიტაია,
საქ. მ/ა აკადემიკოსი ვ. მამასახლისოვი, საქ. მ/ა აკად. ვ. კუპრაძე,
პროფ. ა. ხარაძე, აკად. ნ. მუსხელიშვილი, საქ. მ/ა აკად.
მ. მირიანაშვილი, პროფ. ა. ბეგიაშვილი, პროფ. მ. ქურდიანი,
პროფ. ა. ჩახტაური, პროფ. გ. თევზაძე
მეორე რიგში—მარცხნიდან პირველი და მეორე: პროფ. მ. ნოდია
და ე. წითლანაძე, მეორე რიგის ბოლოს პროფ. ვ. პარკაძე
და საქ. მ/ა აკად. ნ. ვეკუა



აკადემიკოსები ლ. სედოვი, და ნ. მუსხელიშვილი,
ინგლისელ მათემატიკოს სნედონთან, 1961 წ.



ნიკო მუსხელიშვილი 80 წლის იუბილეზე



აკადემიკოსები ნ. მუსხელიშვილი, ლ. კაპიცა და ე. ანდრონიკაშვილი



მარჯვნიდან აკადემიკოსები ნ. მუსხელიშვილი, ი. ვეკუა და რიხარდ კურანტი (ამერიკა)



მარცხნიდან მარჯვნივ ნიკო მუსხელიშვილს ულოცავენ ?, ნიკო მუსხელიშვილი, ?, ნობელიის ლაურეატი პ. კაპიცა, ?, ნობელი ლაურეატი ვ. ბოზბურგი, აკადემიკოსი ი. ლიფშიცი, აკადემიკოსი ვაგან მამასახლისი



იუბილარს ულოცავენ მარცხნიდან აკადემიკოსები: ს. დურმიშიძე, ა. ბიწაძე, რ. დვალი, მ. საბაშვილი, ვ. მახალდიანი, გ. ციციშვილი



ივანე ჯავახიშვილის უნივერსიტეტის მეორე კორპუსის
მათე მირიანაშვილის სახელობის ფიზიკის დიდ აუდიტორიაში.
მარცხნიდან აკადემიკოსები: ილია ვეკუა, ნიკო მუსხელიშვილი,
მათე მირიანაშვილი



აკადემიკოსები: ნ. მუსხელიშვილი, ი. კურჩატოვი, ?, ლ. სედოვი.



ნიკო მუსხელიშვილი მექანიკოსთა საკავშირო ყრილობის გახსნაზე

სარჩევი

თავი I

ბავშვობის წლები. თბილისი-ბრეძა-ბოგჟი-მაწევანი

1.1. ნიკო მუსხელიშვილის წინაპართა შესახებ. 3
1.2. ნიკო მუსხელიშვილის მშობლები....8

თავი II

გიმნაზიაში, უნივერსიტეტში და მაგისტრატურაში სწავლის წლები (1901-1920)

2.1. მოსწავლეობის წლები თბილისის II გიმნაზიაში....18
2.2 სტუდენტობის წლები სანკტ-პეტერბურგის უნივერსიტეტში (1909-1914)....28
2.3 პეტერბურგის უნივერსიტეტში საპროფესოროდ მოსამზადებლად....39
2.4 პედაგოგიური და სამეცნიერო მუშაობის დასაწყისი....48
2.5. ნიკო მუსხელიშვილის მოღვაწეობა ატომურ კომისიაში" (აკ) 59
2.6. ნ. მუსხელიშვილის ერთი მივლინების კვალდაკვალ....79

თავი III

ნიკო მუსხელიშვილი თბილისის უნივერსიტეტში (1920-1930)

3.1. მუსხელიშვილი და ფარდობითობის თეორია....88
3.2. სამეცნიერო- საქორწინო მივლინება ევროპაში....102
3.3. სამეცნიერო- საქორწინო მივლინება ევროპაში....116
3.4. ტერმინოლოგიური ძიებანი „მათემატიკური ტერმინების ლექსიკონისათვის....127
3.5. თეორიული მექანიკის სახელმძღვანელოები....143
3.6 ანალიზური გეომეტრიის კურსი ნ. მუსხელიშვილის შემოქმედებაში....152
3.7 მათემატიკოთა საკავშირო ყრილობებზე და ბოლონიის საერთაშორისო კონგრესი....165
3.8. სამეცნიერო მომიცერა გიორგი ნიკოლაძესთან....181
3.9. ფაკულტეტის დეკანი და ინსტიტუტის პრორექტორი....198
3.10. ლექციების კურსი ჩვეულებრივ დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიაში"....210

თავი IV

უნივერსიტეტსა და სსრკ მეც. აკადემიის საქართველოს ფილიალში (1930-1940)

4.1. კვლავ თბილისის უნივერსიტეტში....223
4.2. პედაგოგი, აღმზრდელი და მეცნიერ-ხელმძღვანელი....235
4.3. ნიკო მუსხელიშვილი და საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის (სმა) საქართველოს ფილიალი....259
4.4. „დრეკადობის მათემატიკური თეორიის" შექმნის ისტორიიდან....269
4.5. აკადემიკოსი ნიკო მუსხელიშვილი და "ლუზინშჩინა"....284
4.6. თბილისის მათემატიკის ინსტიტუტის დაარსების ისტორიიდან....296
4.7 აკად. ნ. მუსხელიშვილის მთარგმნელობით-რედაქტორულ-საგამომცემლო მუშაობა....318

4.8. საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის საქფილიალის თავმჯდომარე.....337
4.9. უზენაესი სახელმწიფოებრივი და აკადემიური სარბიელის დასაწყისი.....369

თავი V

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პირველი პრეზიდენტი

5. 1. აკად. ნ. მუსხელიშვილი და საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ორგანიზაცია.....397
5.2. საქართველოს მ/ა მოღვაწეობა II მსოფლიო ომის წლებში.....413
5.3. ფიზიკისა და გეოფიზიკის ინსტიტუტის დამაარსებელი.....438
5.4 სემინარი სინგულარულ-ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიაში.....465
5.5. აკად. ნ. მუსხელიშვილი, როგორც მეცნიერების ისტორიკოსი.....488

თავი VI

მშვიდი ცხოვრების ბოლო ათწლეული

6.1. მონოგრაფიების უცხოურად მთარგმნელ-რედაქტორებთან მიმოწერის ქრონიკა.....524
6.2. ნიკო მუსხელიშვილის სამეცნიერო-პოპულარული ხასიათის შრომები.....549
6.3. ნიკო მუსხელიშვილის პერსონოლოგიური ხასიათის ნაშრომები.....571
6.4. სამეცნიერო დიდების ზენიტსა და საყოველთაო ყურადღების ცენტრში.....585

ნ. მუსხელიშილის ცხოვრებისა და მოღვაწეობის ძირითადი თარიღები.....604
გამოყენებული ლიტერატურა და საარქივო მასალები.....608
სახელთა საძიებელი.....627

Thornike Efremidze
Nikolos (Niko) Muskhelishvili

Т.И. Ефремидзе
Николай Иванович Мусхелишвили

Kutaisi - 2011 - Кутаиси

წიგნი დაიბეჭდა აკაკი წერეთლის
სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტამბაში

გადაეცა წარმოებას 24.10.2011.
ქაღალდის ზომა 60X84 1/16
ნაბეჭდი ფორმა 43,75

ტირაჟი 200