

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია

ქუჩი პიპიშვილი

ქართული ფიზიოლოგიის დედაბოძი



„მეცნიერება“
თბილისი
1975

5 A 2.2 (C 41) (D9)
6 12 (47.922) (092 ბერიტაშვილი)
d 6 34

წიგნში გაშუქებულია ცნობილი ქართველი ფიზიკოსის, აკადემიკოს ივანე ბერიტაშვილის ცხოვრება და მოღვაწეობა. გარდა იმისა, რომ აღწერილია ამ მეცნიერის ღვაწლი და ძირითადი ბიოგრაფიული ცნობები, დახასიათებულია ი. ბერიტაშვილის პიროვნება: მოქალაქე, მეცნიერი, პედაგოგი და საზოგადო მოღვაწე.

წიგნი განკუთვნილია ფართო მკითხველისათვის.

50102
d - M 607 (03)—75 74—75

© გამომცემლობა „მეცნიერება“ 1975



ვიღრე თხრობას დავიწყებდე...

ამ პატარა წიგნით მინდა მოგიტხროთ ქართული ფიზიოლოგიის დედაბოძე, ივანე ბერიტაშვილზე. არ მგონია, საქართველოში იყოს ვინმე ოდნავ წიგნიერი, ამ მოღვაწის სახელი რომ არ ჰქონდეს გაგონილი. ყველამ იცის, რომ ივანე ბერიტაშვილი ფიზიოლოგია და რომ „შორს გავარდნილა მისი სახელი“. მაგრამ ყველამ როდი იცის, თუ სახელდობრ რას შეისწავლის ეს მეცნიერი, რითი მოიხვეჭა მან სახელი მსოფლიო სარბიელზე და როგორია მისი დამსახურება ქართველი ერის წინაშე...

როცა ორგანიზმთა უხანგრძლივესი ევოლუციის შედეგად ადამიანი გაჩნდა და როცა მას პირველად აეხილა გონების თვალი, ალბათ მის საფიქრალს იმთავითვე მოეჭარა მრავალთმრავალი ამოუხსნელი კითხვა. ერთ-ერთი ამ კითხვათაგანი უთუოდ იქნებოდა: რა ასულდგმულებს ადამიანს, რა პროცესებია ის პროცესები, რომლებითაც ცოცხალი ორგანიზმი განსხვავდება არაცოცხალისგან, რა კანონები უდევს საფუძვლად ამ სასიცოცხლო პროცესებს. შეიძლება ითქვას, რომ ადამიანი გაჩენის დღიდან იქნებოდა დაინტერესებული იმ საკითხებით, რომლებიც ფიზიოლოგიის კვლევის საგანს წარმოადგენს.

არა მარტო ცოდნის დაუოკებელი სურვილია სასიცოცხლო პროცესების შესწავლის სათავე. ფიზიოლოგიურ კვლევას უაღრესად დიდი პრაქტიკული ღირებულება გააჩნია: თუ არ ფიზიოლოგიის საფუძვლების ცოდნა, ბიოლოგი ვერ გაერკვეოდა ცოცხალი ორგანიზმის მოქმედების მრავალ საკირბოროტო საკითხში, ექიმი კი უსუსური აღმოჩნდებოდა, ამა თუ იმ სნეულების ამოცნობისას ვერ შესძლებდა მკურნალობის სწორად წარმართვას, თუ არ ეცოდინებოდა, როგორია დაავადებული ორგანოს ნორმალური მოქმედების კანონზომიერებები. აი, ასეთი პრაქტიკული აუცილებლობა ამოძრავებს ადამიანს, როცა იგი ცდილობს კარგად გაერკვეს სა-

სიცოცხლო პროცესთა არსში. ამიტომ მიიჩნევენ ფიზიოლოგიას ბიოლოგიისა და მედიცინის საფუძვლად...

ძველ საქართველოში ერის მდიდარ ზუღიერ კულტურას, ცხადია, სასაკეთო გავლენა ჰქონდა საერთოდ მედიცინისა და კერძოდ ანატომიის, ფიზიოლოგიისა და ბიოლოგიის მეცნიერულ ცნებათა ჩამოყალიბებაზე და ქართველთა შორის მათს გავრცელებაზე. როგორც ამას, სხვათა შორის, ივანე ბერიტაშვილის გამოკვლევაც მოგვითხრობს, ჩვენში ჯერ კიდევ IV საუკუნიდან VIII საუკუნემდე ყოფილა საკპარისად განვითარებული საბუნებისმეტყველო დარგები და ფიზიოლოგიური ცნებები. საამისოდ მრავალი საბუთია შემონახული, თუმც რაიმე საბუნებისმეტყველო ნაწარმოებს ჩვენამდე არ მოუღწევია. ამის მომდევნო პერიოდში, როცა საქართველოს კულტურა მომძლავრდა, ქართველებმა კიდევ ბევრი რამ ახალი გაიგეს ფიზიოლოგიისა არა მარტო ნათარგმნი წიგნებით, არამედ ორიგინალური ქართული ნაწარმოებებითაც.

როცა მონღოლთა ურდოებმა და მათ შემდგომად სხვა ველურმა გადამთიელებმა საქართველოს მიწა-წყალი გადათელეს და ქვეყანას დიდი ხნით მოუშუშებელი ნაჭრილობები დააჩნიეს, ჩვენს ქვეყანაში მიწყდა გონების მასზრდოებელი აზრის განვითარება და ისიც, რაც ძველად გააჩნდა ჩვენს ხალხს დიდებულის, მივიწყების ნიაქქარმა გააჩანაგა...

დასავლეთ ევროპის მეცნიერებაში დაიწყო ახლის ძიების ზანა. ფიზიოლოგიაში ამ ახლის ძიებას საძირკველი ჩაუდგა ინგლისელმა უილიამ ჰარვეიმ. იგი პირველი ფიზიოლოგი იყო, ვინც სამღვდელოების გაბატონებული დოგმები დაჰგმო და გაბედულად მიჰყო ხელი ცხოველთა განკვეთას ფიზიოლოგიური ექსპერიმენტის საწარმოებლად. ეს იყო XVII საუკუნეში. საქართველოში ამ დროს ერის ყოველივე სულიერი მონაგარი გაჩანაგებული იყო. მეცნიერულად გამართულმა ფიზიოლოგიამ ჩვენში თითქმის სამი საუკუნის შემდეგ შემოაღწია, როცა რუსეთის თვითმპყრობელობა დაემხო და საქართველომ თავისუფლად ამოისუნთქა. დაიწყო ახალი ეპოქა საერთოდ მეცნიერებისა და, კერძოდ, ფიზიოლოგიის განვითარებისთვის. ფიზიოლოგიის განახლება-განვითარების მოთავე ივანე ბერიტაშვილი იყო...

ჯერ კიდევ სრულიად ახალგაზრდა იყო ივანე ბერიტაშვილი, საქართველოში რომ დიდი მეცნიერის სახელი გაუვარდა. ათასნაირ რამეს ჰყვებოდნენ ამ მეცნიერზე — ზოგს მართალს, უფრო მეტს კი მონაპოვს, ანეგდოტისებურს: ივანე ბერიტაშვილს ამ ქვეყნისა

არა გაეგება რაო; იმდენად არის თავჩარგული თავის ფიზიოლოგიაში, რომ სხვა არაფერი იინტერესებსო; ნაცნობებს სალამის მიცემას უკრძალავს ქუჩაში, — ფიზიოლოგიის პრობლემებზე ვარ ხოლმე დაფიქრებული და სალამით აზრი მეფანტებაო და სხვა და სხვა. პოდა ამ პატარა წიგნით მინდა მკითხველს ივანე ბერიტაშვილი გავაცნო შეულამაზებლად, ანეგდოტების გარეშე, მთელი მისი კაცური იერით, გავაცნო ისე, როგორც მე მას ვიცნობდი და ვიცნობ ჩემი სიჭაბუკის დღეებიდან მოყოლებული დღემდე, როცა ხნიერების აჩრდილი მეც წამომეპარა, ჩემს მასწავლებელს კი უკვე 90 წელი შეუსრულდა.

ი. ბერიტაშვილი ნეიროფიზიოლოგია, ნერვული სისტემის ფიზიოლოგიას შეისწავლის. როგორც ქვევით დავინახავთ, მისი მუშაობის სფერო მეტად მრავალფეროვანია, მაგრამ განსაკუთრებით არის იგი დაინტერესებული თავის ტვინის მოქმედების შესწავლით. ნეიროფიზიოლოგია სწრაფად განვითარდა ჩვენი საუკუნის ოცდაათიანი წლებიდან, მას შემდეგ, რაც ფიზიოლოგიის ლაბორატორიაში ფეხი მოიკიდა ოსცილოგრაფიულმა მეთოდიკამ, რომლის მეოხებითაც ხდება ცოცხალ ქსოვილებში და, კერძოდ, ტვინში აღმოცენებული ელექტრული მოვლენების ზუსტი აღრიცხვა. ამ მეთოდიკის გამოყენებით ააალი და ახალი პერსპექტივები ასახება მკვლევარის წინაშე და რაც უფრო ღრმავდება ფიზიოლოგიის ცოდნა, მით მეტი თავსატეხი პრობლემები იჩენს თავს. თავის ტვინის ელექტროფიზიოლოგიურმა კვლევამ ამ ურთულესი ორგანოს მოქმედებაში ისეთი მხარეები წარმოაჩინა, რაც წინათ ფანტასტიკად მოსჩანდა. დღეს ფიზიოლოგს იმის საშუალებაც აქვს, რომ აღრიცხოს ერთდერთ ნეირონში — ნერვულ უჯრედში — აღმოცენებული ელექტრული ეფექტები, შეისწავლოს თავის ტვინის ამა თუ იმ განყოფილების მოქმედების თავისებურებანი, ერთდროულად აღრიცხოს ტვინის სხვადასხვა განყოფილების ელექტრული ეფექტები და დაადგინოს ამ განყოფილებათა შორის ფუნქციური ურთიერთობანი და სხვა. ტვინის აღნაგობაზედაც უფრო სრული წარმოდგენა შეექმნა მკვლევარს და თანაც ზოგი რამ ძველი წარმოდგენა არსებითად შეიცვალა მას შემდეგ, რაც შესაძლებელი გახდა ულტრასტრუქტურის გამოკვლევა: ელექტრონული მიკროსკოპით შეგვიძლია დასანახი ობიექტი თითქმის 200.000-ჯერ გავადიდოთ და ვიმსჯელოთ იმაზე, თუ რა როლს უნდა ასრულებდეს ნერვული ელემენტის ესა თუ ის, წინათ უხილავი, ნაწილი. ამასთან ერთად, ცხოველთა ქცევის ახლებურად შესწავლა და მიღებული შედეგების ანალიზი იმ ცოდ-

ნის შესაბამისად, რასაც გვაძლევს თანამედროვე ელექტროფიზიოლოგია და ნეირომორფოლოგია თუ ნეიროქიმია, საშუალებას იძლევა უფრო მეტად მივუახლოვდეთ იმ კანონების შეცნობას, რომლებიც თავის ტვინის მოქმედებას განაგებენ. ნეიროფიზიოლოგი ცდილობს, რაც შეიძლება მეტი გაიგოს უთვალავ საცოდინართა შორის და მსგავსად იმისა, როგორც კონსტრუქტორი იცნობს რთული მანქანის მექანიზმს და ამ მექანიზმის ყოველი დეტალის ადგილი და დანიშნულება იცის, ფიზიოლოგიც ცდილობს თავის ტვინის ყოველ ნაწილს ჩასწვდეს და გაარკვიოს მისი უჩრედებისა თუ ცალკეული უბნების რთულზე-რთული მექანიზმი. სხვათა შორის, ნიშნეულია, რომ კიბერნეტიკა, ერთ დროს ყბადაღებული, დღეს კი ფართოდ გავრცელებული მზარდი მეცნიერება, ბევრ რამეში ნეიროფიზიოლოგიის მონაპოვარს ემყარება და ზოგიერთი მანქანის აგებისთვის თავის ტვინის მოქმედების პრინციპებს იყენებს.

ქართველ ფიზიოლოგებს მცირე წვლილი როდი შეაქვთ მეცნიერების საგანძურში: ჩვენი ნეიროფიზიოლოგების ნაშრომებს კარგად იცნობენ სხვადასხვა ქვეყნის სპეციალისტები. თუ ჩვენ დღეს მეცნიერების ამ რთულ დარგშიც გვეყვანან ღირსეული შკვლევარები, თუ დღეს მრავალი სპეციალისტი ფიზიოლოგი მზადდება უნივერსიტეტის ბიოლოგიური ფაკულტეტის ფიზიოლოგიურ განყოფილებაზე, ეს ყოველივე ივანე ბერიტაშვილის საშვილიშვილო ღვაწლის შედეგია. მაგრამ ჯობს წვრილად მოგითხროთ ამ მეცნიერის დამსახურებისა და საერთო ღვაწლისა, მის მუშაობაში უშუალოდ დანახული, მის ნაშრომებში ამოკითხული და მასთან საქმიან ურთიერთობაში შეცნობილი.

()ვანე ბერიტაშვილი — გურჯაანელი

1960 წლის ზამთრის მიწურული იყო. მიწა თოვლს დაეფარა, მაგრამ ცხრათვალა მზე ელამუნებოდა ქუჩაში გამოფენილ გურჯაანელებს. იმ დღეს შინ მგონი არავინ დარჩენილა, თუ არ კუტი ან საპყარი. ხალხი მახლობელი სოფლებიდანაც ჩამოსულიყო. ამ პილეთის ხალხის თავყრილობის მაზეზი ერთი რამ იყო: დღეს გურჯაანს უნდა სწვევოდნენ ამ ბარაქიანი კუთხის პირმშონი, რომელთაც აქ აუდგამთ ფეხი, აქ უსწავლიათ „დედა ენა“, მერე აქედან ამგზავრებულან და სწავლითა და გარჯით დაბრძენებულები სამშობლოს სასახლოდ იღვწიან სხედასხვა ასპარეზზე. ესენი იყვნენ იმ დღეს გურჯაანს მიწვეულნი — მეცნიერები და მწერლები, ექიმები და ხელოვანნი, ამა თუ იმ დარგის გამოჩენილი პოლვაწეები. მიწვეულ გურჯაანელებთან ერთად მათი სტუმრებიც ჩამოვიდნენ: მეც ერთი მათგანი ვიყავი, ივანე ბერიტაშვილისაგან დაპატიუებული, მისი მხლებელი.

როცა ბატონმა ივანემ აკადემიკოს პეტრე ქომეტიანს და მე მშობლიურ კახეთში გაყოლა შემოგვთავაზა, თვითონაც როდი იცოდა, თუ რა ზეიმით დახვდებოდნენ მას გურჯაანელები. შე წინათაც არა ერთხელ ვხლებივარ ივანე ბერიტაშვილს მის სოფელ ვეჯინში, გურჯაანის კიდეზე.

ჩავედით გურჯაანში, სადაც ბატონმა ივანემ თავისი ბავშვობა, ყრმობა და სიკბუკე გაატარა. გზად რაიონის პასუხისმგებელი მუშაკები შემოგვეგებნენ და როცა სასტუმროში დავგიდეს ბინა, მაშინდა შევიტყვეთ, რომ ი. ბერიტაშვილის გარდა სხვა გურჯაანელებიც იყვნენ მიწვეულნი, რათა თანასოფელნი შეხვედროდნენ ურთიერთს და ეთქვათ თავიანთი დალხინებისა თუ საქმიანობისა.

ალალი თავყრილობა ზეიმად იქცა. როგორაც სტიქიურად მოხდა. რომ რჩეულთა შორის რჩეულად ივანე ბერიტაშვილი მიიჩნიეს და ეს ზეიმიც მისდამი სიყვარულისა და პატივისცემის გა-

მელავენების სიმბოლო გახდა. ამ გარემოებას ალბათ ხელი იმ ფაქტმაც შეუწყო, რომ ივანე ბერიტაშვილს ის-ის იყო დაბადების 75 წელი შეუსრულდა.

გურჯაანის კულტურის სახლში ტევა არ იყო. გარეთ დარჩენილი შურის თვალთ შესცქეროდნენ იღბლიანებს, ვისაც დარბაზში შესვლა ხვდა წილად. მომხსენებელმა ვრცლად ილაპარაკა ი. ბერიტაშვილის ღვაწლზე. მერე ცალკე პირებმა წარმოსთქვეს ღვაწლმოსილი მეცნიერისადმი მისასალმებელი სიტყვები. ბოლოს სცენაზე გამოვიდნენ ივანეს თანატოლნი, სამოცდათხუთმეტ წელს მიტანებული თუ გადაცილებული გურჯაანელნი და იუბილარს „მრავალუამიერ“ უმღერეს. ბრგე და ახოვანმა კოლმეურნემ, ივანეს თანაკლასელმა, მოკლე სიტყვა თქვა და გულში ჩაიხუტა სიყრმის მეგობარი: ტანმორჩილ მეცნიერს დევის მკლავები შემოასალტა. მსოფნათა დარბაისლური მასპინძლობა პიონერების ჟივილ-ხივილმა შესცვალა. ბავშვებმა სტუმრებს ნაბდის ქუდები დაგვხურეს. ერთი ბალდი ჩიქურ მიეჭრა ბატონ ივანეს, ძველი ნაბდის ქუდი მოჰხადა (ნაბდის ქუდი ჰხურავს ივანეს მუდამ, როცა იგი პერქვეშ არის) და ახალი დაჰხურა. პაპა ივანეს კმაყოფილებით უღვაშებში ჩაეცინა. მაგრამ როცა მეორე ბიჭი მიეჭრა და პიოხერის წითელი ყელსახვევი ჩამოუკონწიალა, პაპა ივანე დაიბნა: არ იცოდა თავი როგორ დაეჭირა.

ბატონი ივანე იმ დროს სამხრეთ ამერიკიდან, არგენტინის დედაქალაქ ბუენოს-აირესიდან ახალდაბრუნებული იყო. ბუენოს-აირესში მას, სახელგანთქმულ მეცნიერს, ფიზიოლოგთა საერთაშორისო კონგრესის დელეგატები მიესალმებოდნენ, აქ კი, გურჯაანში, უხუცესი და უმრწემესი თანამემამულენი ესალმებოდნენ ვანო ბერიტაშვილს, ვინც აქ აიდგა ფეხი, ვინც აქ თქვა პირველი ქართული სიტყვა, ვინც აქ დაუმეგობრდა წიგნს და ვინც მერე თავისი ქვეყნის დიდება ცხრა მთას გადააცილა...

მეორე დღეს ვეჯინის სკოლაც მოვინახულეთ. სამსართულიან შენობაში ახლა სრული საშუალო სკოლაა მოთავსებული, ნათელი საკლასო ოთახებითა და საკმაოდ კარგად მოწყობილი კაბინეტ-ლაბორატორიებით. ივანემ მოიგონა: წინათ აქ, ერთადერთ ოთახში სამკლასაანი სასწავლებელი იყო შეყუჟულიო. სამივე სართულიდან სიცილ-კისკისით ჩამოირბინეს ვეჯინელმა მოსწავლეებმა, ყვავილები მოგვართვეს და სახეგაბრწყინებულები გუნდად შემოეხვივნენ მომღიმარ მეცნიერს.

იმ ღამეს გურჯაანელებმა სანაქებო ლხინი გადაიხადეს. რაღა თქმა უნდა, აქაც ბევრი რამ ითქვა ივანე ბერიტაშვილის საქება-სადიდებელი. შუა ნადიმობაში ვიყავით, რომ გაიღო კარი და ორი ვაჟკაცი შემოვიდა შეძახილით: ბატონ ივანეს გაუმარჯოს! ვაჟკაცებს მხარზე სარი გაედოთ, სარზე კი ვეებერთელა ლოქო იყო ჩამოკიდული. თურმე ბატონ ივანეს ლხინის წინ უხუმრია: სუფრაზე რომ მეპატიეებით, მე თქვენ გეტყვით და ლოქოთი არ გამიმასპინძლდეთო! მასპინძლებმა რომ გაიგეს, ბატონ ივანეს ლოქო ჰყვარებო, იმწამსვე უფრენიათ მეთევზეები ალაზანზე და ეს ვეებერთელა ლოქოც სიურპრიზად მოართვეს საპატიო სტუმარს...

მიმსალმებელთა სიტყვებსა და სადღეგრძელოებში არაერთგზის ითქვა, რომ ივანე ბერიტაშვილი საქართველოში ფიზიოლოგიური სკოლის საძირკვლს გამდგმელია და რომ ბერიტაშვილამდე ჩვენში მეცნიერული ფიზიოლოგია არც არსებობდა. როცა ამას ამბობდნენ, მე მაგონდებოდა, რომ ბერიტაშვილამდეც იყო მსოფლიოში სახელგანთქმული ქართველი ფიზიოლოგი, ქართლის გულიდან გამოსული მეორე ივანე — ივანე თარხნიშვილი, შაგრამ რა: თავის სამშობლოში მოღვაწეობა ამ დიდ მეცნიერს აუხდენელ ოცნებად დარჩა და სამარეში ისე ჩავიდა, რომ ბევრმა არც იცოდა მისი ქართული წარმომავლობა. იგი ამაოდ ლამობდა წარსული საუკუნის 70-ან წლებში თბილისში თუნდაც პატარა ფიზიოლოგიური ლაბორატორია მოეწყო — მეფის რუსეთის კოლოხიაში ეს შეუძლებელი აღმოჩნდა.

ახლა, როცა ივანე ბერიტაშვილის პატივსაცემად გამართული ზეიმი მოვიგონე, მინდა წარსულის მოსაგონარიც ვთქვა: ორიოდ სიტყვით აღვწერო ის საზეიმო შეხვედრაც, რომელიც 1871 წელს ჩვენმა თანამემამულეებმა მოუწყვეს თბილისში ჩამოსულ ახალგაზრდა ფიზიოლოგს, პეტერბურგიდან ჩამოსულ ივანე თარხნიშვილს. 25 წლის მეცნიერის საჯარო ლექციებს სენსაცია გამოუწვევია: წაუკითხავს ლექციების ციკლი იმის თაობაზე, თუ ცენტრალური ნერვული სისტემა რარიგად ახორციელებს ცხოველთა მოძრაობას. ი. თარხნიშვილს დიაპოზიტივები გამოუყენებია და აუდიტორიისთვის ზოგიერთი ცდაც ჩაუტარებია ბაყაყზე. ივანე თარხნიშვილი ცნობილი იყო როგორც ჩინებული ორატორი და ამჯერადაც, მის მეტყველებას და თვალსაჩინო საილუსტრაციო მასალის გამოყენებას განსაკუთრებული შთაბეჭდილება მოუხდენია მსმენელებზე. იმდროინდელი გაზეთები აღტაცებით მოიხსენიებენ ამ ლექციებს და საქება რეპორტებს არ იშურებენ. ჩვენი სასიქადულო მწერლის

ეკატერინე გაბაშვილის თქმით, ივანე თარხნიშვილის ლექციებს „მთელი თბილისი ფეხზე დაუყენებია“: არც ერთ მსახიობს და არც საზოგადო მოღვაწეს ღირსებია იმდენი სიტბო და სიყვარული, რამდენიც ამ ახალგაზრდა ლექტორს. მის პატივსაცემად გამართულ ბანკეტზე მრავალი გულმხურვალე სიტყვა თქმულა და კეთილი სურვილი გამოთქვამთ საქართველოში მეცნიერული მუშაობის ჩასახვისა და აყვავების თაობაზე, მაგრამ სურვილი სურვილად დარჩენილა, ახალგაზრდა მეცნიერი კი კვლავ პეტერბურგს გამგზავრებულა. ჩვენებურები შორიდანლა აღევნებდნენ თვალს ივანე თარხნიშვილის ტალანტის გაფურჩქვნას და მისი სახელის გაქრას მსოფლიო სარბიელზე. ი. თარხნიშვილი არ ივიწყებდა თავის ქვეყანას: დროდადრო სამეცნიერო წერილებს გზავნიდა თბილისის ექიმთა საზოგადოების ნაშრომთა კრებულში დასაატამბავად და თანაც ამ საზოგადოებას მუდამ რჩევა-დარიგებით ეხმარებოდა ისეთი საკითხების მოსაგვარებლად, რომლებიც მოსახლეობის გაჯანსაღებას ხელს შეუწყობდა. იგი ყოველი სასიკეთო საქმის თავგამოდებული მოსარჩლე და თავის ქვეყნის პატრიოტი იყო: იმ საგანგებო კომისიის შემადგენლობაშიც კი შედიოდა, რომელიც მთავრობას ქართული უნივერსიტეტის გახსნას შესთხოვდა.

1908 წელს რუსეთის მიწამ მიიბარა რუს მეცნიერად, ტარხანოვად ცნობილი ივანე თარხნიშვილის ცხედარი. იმავე წელს სამეცნიერო ასპარეზზე გამოვიდა მეორე ივანე — ივანე ბერიტაშვილი, პეტერბურგის უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო განყოფილების მესამე კურსის სტუდენტი. 1919 წელს კი ახალგაზრდა ფიზიოლოგი, ოდესის უნივერსიტეტის პრივატ-დოცენტი, ივანე ბერიტაშვილი თბილისის უნივერსიტეტმა მოიწვია პროფესორად. ეს ის დრო იყო, როცა ქართველ მეცნიერებს ოთხივ კუთხივ ეძებდნენ ახალფეხადგმული ქართული უნივერსიტეტის თავდადებული მოღვაწეები. ახალამხდარი იყო ქართველთა ოცნება: ლექციები იკითხებოდა ქართულ ენაზე, თეორ შენობაში, რომელიც ილია ჭავჭავაძის თაოსნობით აშენდა ქართველთა შორის შეგროვილი სახსრით. აკი ამ ოცნების ახდომის რწმენით დაიარებოდა კარდაკარ ნიკო ცხვედაძე და ხელმოცარულ, მაგრამ გულმხნე მამულიშვილებს მანეთ-მანეთობით გამოსთხოვდა მომავალი უნივერსიტეტის შენობის ასაგებ თანხას...

თუ თვალს გადავავლებთ გამოჩენილ ქართველ მეცნიერთა არც თუ ისე მრავალრიცხოვან გუნდს, დავინახავთ, რომ ივანე ბერიტაშვილს ამ მეცნიერთა შორის საპატიო ადგილი აქვს დასაკუთრებუ-

ლი. საყოველთაოდ არის ცნობილი, თუ რაოდენ ძნელია მეცნიერის-თვის პოპულარობის მოხვეჭა. ამის მიზეზიც გასაგებია: მსახიობს ან სპორტსმენს ასიათასობით მაყურებელი და თავყახისმცემელი ჰყავს, კარგ ლექსსა თუ გამართულ ჰანგს ხალხი უმალ შეიყვარებს და თავისად გამოაცხადებს. სულ სხვაა მეცნიერის წილხვედრი: მეცნიერის პოპულარობისთვის როდი კმარა, რომ ჰპეციალისტები-საგან დიდად იყოს დაფასებული. ხალხის პატივი და დიდება მხოლოდ იმ ერთეულ მეცნიერებს თუ ხედომიათ წილად, ვისაც ხალხისა და მეცნიერების წინაშე რაიმე განსაკუთრებული დამსახურება მიუძღვით.

აი, რად იყო, რომ ივანე ბერიტაშვილს ამდენი სიტბო და სიყვარულის ღიმილი მიაგებეს თანაჲოფლელებმა. ამად იყო, რომ გურჯაანელთა გულთა შეხვედრა სტიქიურად გადაიქცა მხცოვანი მეცნიერის საიუბილეო შეხვედრად, ხალხის ნებითა და სურვილით გამართულ იუბილედ.

რამდენიმე ამონაწერი

თუ აჰეამად ბევრი ქართველი ფიზიოლოგის ნაშრომი მსოფლიო მეცნიერების ფონდშია შესული, ეს, პირველ ყოვლისა, ივანე ბერიტაშვილის მადლის ნიშანია: საქართველოში ძნელად მოიძებნება ისეთი საქმის მცოდნე ფიზიოლოგი, ბერიტაშვილის ნამოწაფარი რომ არ იყოს ან მას „შვილიშვილად“ არ ერგებოდეს — მისი მოწაფის მოწაფე არ იყოს. მასთან სამუშაოდ და სასაუბროდ ტყუილად როდი მოეშურებიან საბჭოეთის სხვადასხვა კუთხიდან და უცხოეთიდან „დიდნი“ თუ „მცირენი“ — უკვე დაოსტატებული ფიზიოლოგებიც და ახალბედებიც.

დღესაც, როცა ივანე ბერიტაშვილმა 90 წელს გადააბიჯა და მძიმე სენს თავი მთლად ვერ დააღწია, მისი მოწაფეები იტყვიან ხოლმე: ნეტავ, ჩვენი მასწავლებლის გარჯის უნარი და სიმზნე მოგვცაო! იგი დღესაც ახალ-ახალი იდეებით გულანთებული დღენი-დაგ ეცნობა ყოველივეს, რაც სადმე კეთდება ნეიროფიზიოლოგიისა და ნეირომორფოლოგიის დარგში. წვრილად იცის ყოველივე, რას და როგორ იკვლევენ თბილისის ფიზიოლოგიის ინსტიტუტისა და უნივერსიტეტის ფიზიოლოგიის კათედრის თანამშრომლები. გამოსთქვამს ხოლმე თავის აზრს ამ მუშაობის თაობაზე და ახალ-ახალ გეგმებს და იდეებს აგებებს მკვლევარებს მუშაობის ახლებურად წარსამართავად.

ოფიციალური იუბილე ივანე ბერიტაშვილს სამჯერ გადაუხადეს: პირველად, როცა მას 50 წელი შეუსრულდა (1935 წელს), მეორედ — 1955 წელს, დაბადებიდან 70 წლისთავზე, ხოლო მესამედ — როცა მან 80 წელს გადააბიჯა. დღესაც, როცა ივანე ბერიტაშვილს 90 წელი შეუსრულდა, განზრახულია მის პატივსაცემად საიუბილეო სამეცნიერო სესიის მოწვევა. სამივე საიუბილეო საღამო თბილისის უნივერსიტეტის სააქტო დარბაზში მოეწყო. განსაკუთრებით ღირსსაზსოვარი იყო მეორე საიუბილეო საღამო. იუბილარის მოწაფეებმა და პატივისცემულებმა მოიგონეს ბარდითა და ღორღით დაფარული ია მძიმე გზა, რომელიც მან ამ საიუბილეო თარიღის წინა წლებში განვლო. მოიგონეს მეცნიერების ამ რაინდის უტეხი ნებისყოფა, რომელმაც მას უღრტვინველად გადაატახიხა უხამსი შემოტევები, მოიგონეს, თუ მისგან თავდასხმულ ყანას ვით შეერია სარეველა ღვარძლი და სათუთად მონაგარს წარყვნიტ ემუქრებოდა. მაგრამ ყოველივე ამას ქვევით მოგითხრობთ, ახლა კი კვლავ საიუბილეო თარიღის ამბავს დავუბრუნდები.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიამ 70 წლის იუბილესთან დაკავშირებით სპეკტანიანი კრებული გამოსცა, რომელშიც იუბილარისადმი მიძღვნილი, მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხიდან გამოგზავნილი ნაშრომები დაისტამბა. ამ ნაშრომებში წარმოდგენილი იყო კუნთოვანი და ნერვული სისტემის ფიზიოლოგიის მძიშვნელოვანი საკითხები, ავტორთა კვლევის ძირითადი შედეგები. ამჟამადაც, ჩვენი იუბილარის 90 წლისთავის გამო მეცნიერებათა აკადემია კვლავ ბეჭდავს ახალ კრებულს, სადაც გამოქვეყნებული იქნება მრავალი საბჭოელი თუ უცხოელი ავტორის წერილები, რომლებშიც მოცემულია თანამედროვე კვლევის ძირითადი შედეგები და რომლებიც ნათელს ჰფენენ თავის ტვინის მოქმედების ამა თუ იმ მხარეს. აქვე შევნიშნავ, რომ საკავშირო მეცნიერებათა აკადემია ივანე ბერიტაშვილის პატივსაცემად ბეჭდავს მისი რჩეული ნაშრომების ორტომეულს.

საიუბილეო კრებულში ზოგი ავტორი თავის ნაშრომს იუბილარისადმი მისასალმებელ ტექსტს წარუმიძღვარებს. ვფიქრობ, მკითხველისთვის საინტერესო იქნება ზოგი რამ ამ გამოხატუვამებიდან. აი, ეს გამონათქვამებიც: „ბედნიერი ვარ, რომ ღირსშესანიშნავი თარიღის, ღრმად პატივცემული აკადემიკოსის ივანე ბერიტაშვილის იუბილესთან დაკავშირებით შესაძლებლობა მომეცა წარმოვადგინო... მუშაობის შედეგები... მას ხომ ესოდენ დიდი დამსახურება აქვს ნერვ-კუნთოვანი ფიზიოლოგიის განვითარების საქმეში!“

—წერდა პირველ კრებულში მოსკოველი ბიოფიზიკოსი გლებ ფრანკი.

„სასიამოვნოა, ამ ნაშრომის დასაწყისშივე მოვიგოხოთ ის კლასიკური ცდები, რომლებიც ი. ბერიტაშვილმა აწარმოვა მაგნუსთან ერთად ორმოც წელზე უფრო მეტი ხნის წინათ. ამ კვლევის შედეგები ხომ მომდევნო მკვლევარებმა მთლიანად დაადატურეს“ — ასე იწყებდა თავის ნაშრომს იმავე კრებულში მსოფლიოში სახელგანთქმული იტალიელი ფიზიოლოგი ჯუზეპე მორუცი.

„დიდი პატივია, მონაწილეობდე კრებულში, რომელიც მიძღვნილია ი. ბერიტაშვილისადმი, ვინც ჩვენი საუკუნის წარსულ მესამედში ასე ბევრი ნაშრომი შემატა ქცევის შესწავლის საქმეს. ჩვენ ერთიმეორეს 500 მილით ვართ დაშორებულნი, მაგრამ მე ამსიშორიდან ვარ აღტაცებული პროფესორი ბერიტაშვილის მუშაობით და აღმაფრთოვანებუ მისი კვლევის შედეგები“ — წერდა მაშინ ამერიკელი ფსიქო-ფიზიოლოგი ჰორასი განტი.

„...ი. ბერიტაშვილის მნიშვნელოვან ნაშრომებს კუნთის ფიზიოლოგიაში მე ჯერ კიდევ მაშინ გავეცანი, როცა ფიზიოლოგიის ექსპერიმენტულად შესწავლა ჩემს პირველ მასწავლებელთან ა. ბეთესთან დავიწყე. ჩემი მეცნიერული ინტერესების შემდგომი განვითარების პერიოდში მე მუდამ ვხვდებოდი ი. ბერიტაშვილს მცენიერების სარბიელზე და მისი შესანიშნავი ნაშრომების მეოხებით, რომლებიც ცენტრალური ნერვული სისტემის ფუნქციათა უკეთ გაგებისკენ არის მიმართული. მე მრავალი რამ შევიძინე: — ამბობდა კვლავ იმავე კრებულში ამერიკელი ფიზიოლოგი ერნსტ ფიშერი.

თანამედროვე ნეიროფიზიოლოგიაში ეპოქალური აღმოჩენის, თავის ტვინის ლეროს ე. წ. ბადისებური წამონაქმნის ფუნქციის პირველი მკვლევართაგანი ჰორაციო მეგუნი ლოს-ანჯელესიდან იწერებოდა: „სასიამოვნო პრავილეგიაა შეუერთდე დაბადებიდან 70 წლისთავის ზეიმს გამოჩენილი ფიზიოლოგის ივანე ბერიტაშვილისას, ვისი მოღვაწეობა მხარდამხარ მისდევს თანამედროვე ნეიროფიზიოლოგიას, რომლის ჩამოყალიბებაში მას ქეშმარიტად რომ დიდი ღვაწლი აქვს“.

ახალ კრებულში, რომელიც ი. ბერიტაშვილის დაბადების 90 წლისთავის გამო გამოდის, რუსი აკადემიკოსი ვლადიმერ ჩერნიგოვსკი წერს: „ივანე სოლომონის ძე ბერიტაშვილის ტალანტის ერთ-ერთი შესანიშნავი თავისებურებაა ის, რომ იგი დაუცხრომლად ეძიებს ახალ გზებს იმ კანონთა შესაცნობად, რომლებიც ქცე-

ვას წარმართავენ. მისი იდეები მუდამ ახლებურია და ცხარე კამათის გამომწვევი. ამან გამაბედინა, რომ იმ კრებულში, რომელიც ივანე სოლომონის ძის დაბადების 90 წლისთავს უნდა მიეძღვნას, ისეთი წერილი დავსტამბო, სადაც განხილული მაქვს ალბათ საკმაოდ, მაგრამ, ვფიქრობ, ახალი პრობლემა. ვიმედოვნებ, რომ ივანე სოლომონის ძე, ჩვენი ნეიროფიზიოლოგიის ბრძენი პატრიარქი, ჩემს ნაშრომს კეთილად შეხედავს და ნაკლთა გამო არ გამკიცხავს“.

„ზედმეტია ლაპარაკი იმაზე, რომ პროფესორმა ბერიტაშვილმა 60-ზე მეტი წლის განმავლობაში დიდი წვლილი შეიტანა ქცევით-მეცნიერებაში, ადამიანისა და ცხოველთა ცენტრალური ნერვული სისტემის საინტეგრაციო მექანიზმის ანალიზით — ნეიროფიზიოლოგიისა და ფსიქიოლოგიის პოზიციებიდან...“ წერს ამავე კრებულში იაპონელი პიღეომი ტიუჯი.

კანადელი ფსიქოფიზიოლოგი პეტი აცხადებს: „მე დიდ სიამოვნებას მგვრის ის ფაქტი, რომ მეც საშუალება მაქვს გამოვხატო ჩემი პატივისცემა ი. ბერიტაშვილის ვრცელ და ფუნდამენტურ, მნიშვნელოვან გამოკვლევათა დმი ქცევის ფიზიოლოგიისა და ფსიქოლოგიის სფეროში“.

ყველა გამონათქვამის ამობეჭდვა შორს წაგვიყვანს და მკითხველსაც დაღლის. მაგრამ მე მაინც მინდა ამოვბეჭდო ორიოდე სიტყვა იმ ვრცელი მიძღვნიდან, რომელიც წამძღვარებული აქვს თანამედროვე ნეიროფიზიოლოგიის უცსანიშნავ წარმომადგენელს, ლორდ დუგლას ედგარ ედრიანს, წინა კრებულის წერილში და სადღეისოდ გამოგზავნილ წერილში.

„არის ნაშრომები — წერდა ედრიანი 70 წლისთავის იუბილეზე — რომლებიც ჯერ კიდევ სტუდენტობის დროს წაგვიკითხავს და რომლებიც დღესაც გვახსოვს მათგან აღძრული განსაკუთრებული ინტერესის გამო. მე, კერძოდ, მაგონდება ის ნაშრომი, რომელშიც აღწერილი იყო რეფლექსური მოქმედების საანალიზოდ გამოყენებული სიმბიანი გალვანომეტრით მიღებული შედეგები. იმ დროს ამ მეთოდის სიახლე და განსაკუთრებული შედეგები საინტერესო იყო ჩემთვის, სტუდენტისთვის, რომელიც მომხიბლა ელექტროფიზიოლოგიის შესაძლებლობებმა. ეს ნაშრომი ი. ბერიტაშვილისა გახლდათ. იგი 1913 წელს გამოქვეყნდა. თუმცა სიმბიანი გალვანომეტრს დღეს აღარავინ გამოიყენებს, მაგრამ ნერვული მოქმედების ელექტროფიზიოლოგიური ანალიზი დღესაც ისეთსავე ნატიფ დამუშავებას და განსჯას მოითხოვს, როგორიც ი. ბერიტაშვილის იმ ნაშრომში იყო მოცემული. ვიმედოვნებ, რომ ჩემი ბოლოდროინდელი

ნამუშევრის შედეგთა მოკლე შეჯამება მცირე რამ ძღვენი იქნება ჩვენი კოლეგისადმი იმისგან, ვინც მუდმივ მისი თაყვანისმცემელია 40 წლის განმავლობაში“. ასე წერდა მაშინ ედრიანი, თანამედროვე ელექტროფიზიოლოგიის ფუძემდებელი, ვინც პირველმა გამოიყენა ამჟამად ფართოდ გავრცელებული ოსცილოგრაფიული მეთოდიკა ცენტრალური ნერვული სისტემისა და პერიფერიული დაბოლოებების, ე. წ. რეცეპტორების მოქმედების შესასწავლად. დღეს მსოფლიოს ყველა ლაბორატორიაში შეისწავლიან ტვინისა და სხვა ცოცხალი წარმონაქმნების მოქმედებას იმ ელექტრული ეფექტების მეშვეობით, რომლებიც ცოცხალ უჯრედში აღმოცენდება. ოსცილოგრაფიული მეთოდიკა არა მარტო ფიზიოლოგიურ ლაბორატორიებში, არამედ კლინიკებშიც არის დღეს გამოყენებული. და ალბათ ბევრი იგრძნობს კმაყოფილებას, როცა გაიგებს, რომ თანამედროვე ელექტროფიზიოლოგიის მამამთავრისთვის, ინგლისელი ედრიანისთვის, ელექტროფიზიოლოგიური კვლევის ეშხი თავდაპირველად ახალგაზრდა ქართველი მეკვლევარის ნაშრომს აღუძრავს. ბოლო კრებულისთვის გამოგზავნილ წერილშიც კვლავ მოიგონებს ედრიანი ივანე ბერიტაშვილის ღვაწლს და განსაკუთრებით აღნიშნავს, რომ მან „თავისი ლაბორატორია თბილისში გახადა ცხოველთა ტვინის კვლევის ერთ-ერთ საყოველთაოდ აღიარებულ ცენტრად“.

აქამდე მონაყოლი თითქმის ყოველივე იმის მთქმელი იყო, თუ რა შორს გავარდნილა ი. ბერიტაშვილის სახელი. ახლა კი შევეცდება მოკლედ გავაცნო მკითხველს, რაც მთავარია და ძირითადი ამ მოღვაწის მეცნიერულ სამკვიდროში. შევეცდები გავარკვიო, თუ რით მოიხვეჭა ამ კაცმა სახელი, ესოდენ ძნელად მოსახვეჭელი, განსაკუთრებით მეცნიერისთვის. შევეცდები დავხატო ამ მეცნიერის პორტრეტის მსგავსი რამ და თანაც ისე, რომ ნაკლებად გამოვიყენო ისეთი ფერადები, რომლებიც ამ პორტრეტს ქარბად შეაღამაზებენ.

ივანე ბერიტაშვილის მეცნიერული ღვაწლი

ერთ ფიზიოლოგს აქვს ნათქვამი: დღევანდელი მეცნიერული ჭეშმარიტება ხვალისდელი დღის ცდომილებააო. ამის მსგავსი რამ სხვებსაც გამოუთქვამთ, ოღონდ ნაკლებ პარადოქსულად. ამ გამო-ნათქვამთა აზრი არსებითად ის გახლავთ, რომ მეცნიერებაში დღითი-დღე იცვლება შეხედულებები: თუ დღევანდელი მეცნიერული

ვარაუდი პროგრესული აზრის გამომხატველია, ეს მხოლოდ წინარე საფეხურია მეცნიერული კვლევის შემდგომი ეტაპისთვის. ხვალინდელმა გამოკვლევებმა, შესაძლოა, იმდენად უტყვალონ სახე ამ აუცილებელ ეტაპსაც, რომ სრულიად ახალი აზრი გამოითქვას, გუშინდელი ვარაუდის უარყოფელი. ამიტომ არის, რომ ამა თუ იმ მეცნიერის ნაღვაწს მომდევნო თაობები ძალიან ხშირად ისტორიული ღირებულებისად მიიჩნევენ, თუნდაც ეს ნაღვაწი თვით მეცნიერის სიცოცხლეში მნიშვნელოვან მონაპოვრად ყოფილიყოს მიჩნეული. ამ მხრივ განსაკუთრებული მდგომარეობაა ფიზიოლოგიაში: სასიცოცხლო პროცესთა კანონზომიერებების შესწავლა სულ ახალ და ახალ ფაქტთა დაგროვებას მოითხოვს იმის შესაბამისად, თუ როგორი ტექნიკური შესაძლებლობა გაუჩნდება მკვლევარს ცდის საწარმოებლად. და ეს ტექნიკური შესაძლებლობანი, ეს ახლებური მეთოდოლოგური ხერხები იმაზეა დამოკიდებული, თუ როგორია ფიზიკისა და ქიმიის განვითარების დონე, როგორია საერთოდ ტექნიკური აზროვნების პროგრესი და, ბოლოს, როგორია იმ მორფოლოგიური სუბსტრატის შესწავლის შესაძლებლობანი, რომელშიც მიმდინარეობს გამოსაკვლევი სასიცოცხლო პროცესები. ასე, მაგალითად, რადიოტექნიკის განვითარებამ შესაძლებელი გახადა ზუსტი ელექტროფიზიოლოგიური კვლევის მეთოდების შემოღება, ელექტრონული მიკროსკოპის გამოგონებამ შესაძლებელი გახადა ტვინისა და სხვა ცოცხალი ქსოვილების ისეთი აღნაგობის დანახვა, რაც ხელს უწყობს თვით უჯრედში ნიმიდინარე პროცესების უკეთ შეცნობას. ფიზიოლოგიაში არც თუ ისე ხშირია დებულებები, რომლებიც ერთხელ და სამუდამოდ ურყევად იყოს მიჩნეული. ძიების, კვლევის მეთოდოლოგიის ტექნიკურად სრულყოფა და აზრთა ჩამოყალიბება-განვითარება იმის საწინდარია, რომ გავერკვეთ ურთულეს სასიცოცხლო პროცესთა მიმდინარეობაში, შევიცნოთ ამ პროცესთა არსი, მათი შინაგანი ბუნება და ამ გზით მივაგნოთ ცოცხალი ორგანიზმის მოქმედების საიდუმლოებათა გასაღებს. მაგრამ მარტოოდენ ფაქტების დაგროვება როდი მისცემს ფიზიოლოგს ამ გასაღების მიგნების საშუალებას: ცდით მიღებული ფაქტების მეცნიერული განსჯა-ანალიზი და სათანადო განზოგადებათა ჩამოყალიბება არის მკვლევარი ფიზიოლოგის ქეშმარიტი დანიშნულება.

თუ ყოველივე ამას გავითვალისწინებთ, მაშინ გასაგები გახდება, რამდენად დასაფასებელია ივანე ბერიტაშვილის განსაკუთრებული თვისება — დღენიადავ ახლის ძიება. იგი სულ უფრო და უფრო სრულყოფილი, გონებამახვილი საშუალებით ახერხებს ისე-

თი ექსპერიმენტული ფაქტების დაგროვებას, რომლებიც ამდიდრებენ სამუშაო ჰიპოთეზებს და მომავალი ნაყოფიერი კვლევის პერსპექტივებს წარმოაჩენენ. ახალ, დამაჯერებელ ფაქტთა გავლენით, ბერიტაშვილი ზოგჯერ თვითვე უარყოფს იმას, რაც წინათ მას და სხვა მკვლევარებს ჰემმარიტებად მიაჩნდათ. ამ ძიებაში იგი მუდამ ახალსა და გაბედულ მეცნიერულ მოსაზრებებს წამოაყენებს ხოლმე.

ი. ბერიტაშვილი გამოჩენილი რუსი ფიზიოლოგის ნიკოლაი ვედენსკის მოწაფედ ითვლება. ვედენსკი ნეიროფიზიოლოგი იყო. ალბათ ამან განსაზღვრა ახალგაზრდა ივანე ბერიტაშვილის მომავალი კვლევის სფერო. მან ვედენსკისთან კარგი სკოლა გაიარა და იმთავითვე, ჯერ კიდევ მესამე კურსის სტუდენტმა, გაძოაძქლავნა დამოუკიდებელი აზროვნების უნარი და მეცნიერული ალღო. ამიტომ იყო, რომ იგი თავის ცდებში მიღებული შედეგების ინტერპრეტაციისთვის ბრმად როდი მიჰყვა მასწავლებლის თეორიულ შეხედულებებს. ახალგაზრდა მკვლევარი დახარბებით ეცნობოდა იმდროინდელ ფიზიოლოგიურ გამოკვლევებს. დამახასიათებელია, მაგალითად, ასეთი ფაქტი. ინგლისური ენა არ იცოდა სტუდენტმა ივანემ, მაგრამ იმისთვის რომ კარგად გასცნობოდა იმ დროისათვის ფუნდამენტურ ნაშრომს, ინგლისელი ნეიროფიზიოლოგის ჩარლზ შერინგტონის მონოგრაფიას — „ნერვული სისტემის ინტეგრაციულ მოქმედებას“, ჩაუჯდა ინგლისური ენის თვითმასწავლებელს და მოკლე ხანში პასიურად ამდენად დაეუფლა ინგლისურს, რომ გულდასმით შეისწავლა ეს ნაშრომი, რომელმაც დიდი გავლენა მოახდინა მის მომავალ მუშაობაზე. შერინგტონისა და სხვა ავტორთა ნაშრომების გაცნობის შედეგი ის იყო, რომ ახალგაზრდა მკვლევარი იძლეოდა სრულიად ახლებურ ინტერპრეტაციას იმ ფაქტებისას, რომლებიც მან დააგროვა ნ. ვედენსკის ლაბორატორიაში. თავისი მასწავლებლისგან განსხვავებით ივანე ბერიტაშვილი აფართოვებს კვლევის სფეროს: შეისწავლის არა მარტო ცენტრალური ნერვული სისტემის — თავისა და ზურგის ტვინის — მოქმედების კანონზომიერებებს, არამედ გულდასმით იკვლევს ჩოხჩხის კუნთებისა და პერიფერიული ნერვული სისტემის მოქმედებასაც. მეცნიერული მოწიფულობის ქაშს ივანე ბერიტაშვილმა თავისი მოწაფეებიც აზიარა ფიზიოლოგიის ნაირფერ თემატიკას.

ი. ბერიტაშვილმა და მისმა მოწაფეებმა ბევრი თეორიულად საინტერესო ნაშრომი გამოაქვეყნეს, რომლებშიც აღწერილია ჩოხჩხის კუნთისა და ნერვული ღეროს მოქმედების სხვადასხვა საკი-

თხი. ასე, მაგალითად, გამოირკვა, რომ სხვადასხვა აგებულების კუნთებს მუშაობის უნარი სხვადასხვა აქვთ. მეორე მხრივ გაირკვა, რომ ერთსა და იმავე კუნთში სასიცოცხლო პროცესები სხვადასხვაა იმის მიხედვით, თუ რამდენად შეიცავს კუნთის ესა თუ ის ნაწილი ნერვულ დაბოლოებებს: კუნთის იმ მიდამოებში, სადაც ნერვული დაბოლოებაა, კუნთის ცხოველმყოფელობა (აგზნებადობა) და ნივთიერებათა ცვლა უფრო მაღალია, ვიდრე იმ მიდამოში, სადაც ნერვული ელემენტები არ არის.

ცნობილია, რომ თუ კუნთი გავალიზიანეთ, ვთქვათ, ელექტრული დენით, იგი შეიკუმშება და ამრიგად აწარმოებს მუშაობას. კუნთი შეიკუმშება მაშინაც, თუ გავალიზიანეთ მასთან დაკავშირებული ნერვული ღერო. თუ გალიზიანება ხდება საკმარისად დიდი სიხშირით, წამში რამდენიმეჯერ, კუნთის მუშაობის უნარი თანდათან შემცირდება: კუნთი დაიღლება. კუნთის დაღლა მით უფრო სწრაფად მოხდება, რაც უფრო ხშირი იქნება გალიზიანება. მცირე სიხშირის გალიზიანებით კუნთი შედარებით გვიან დაიღლება. და აი, ი. ბერიტაშვილმა აღმოაჩინა: თუ კუნთი დავღალეთ მცირე სიხშირის გალიზიანებით, იგი კვლავ გამოამჟღავნებს მუშაობის უნარს, როგორც კი გალიზიანებას გავახშირებთ. ამ მოვლენას ზოგი ი. ბერიტაშვილის ფენომენის სახელწოდებითაც აღნიშნავდა.

ალარ ჩამოვთვლი სხვა საკითხებს, რომლებიც ი. ბერიტაშვილმა და მისმა თანამშრომლებმა შეისწავლეს კუნთის ფიზიოლოგიის კვლევისას. ვიტყვი მხოლოდ, რომ ამ ნაშრომებს არა მარტო თეორიული ღირებულება აქვთ, არამედ გარკვეული პრაქტიკული მნიშვნელობაც ენიჭებათ შრომითი მოძრაობებისა და სპორტის ფიზიოლოგიის მკვლევართათვის.

როგორც ვთქვი, ი. ბერიტაშვილი და მისი თანამშრომლები პერიფერიული ნერვული სისტემის — ნერვული ღეროს ფიზიოლოგიის საკითხებსაც იკვლევდნენ. ნერვული ღერო აკავშირებს კუნთებს და ყველა ორგანოს ცენტრალურ ნერვულ სისტემასთან — ზურგის ტვინთან და თავის ტვინთან: პერიფერიული ნერვული სისტემის ზემავალი, ე. წ. აფერენტული ელემენტების მეშვეობით ღებულობს ტვინი ინფორმაციას სასიცოცხლო ორგანოებიდან, ხოლო ამ სისტემის ქვემავალი, ეფერენტული ელემენტების მეშვეობით ტვინი საპასუხო და სამოქმედო აგზნების იმპულსებს გზავნის კუნთებისა და სხვა ორგანოებისკენ. ნერვული ღეროს ფიზიოლოგიის შესწავლით შესაძლებელი ხდება ზოგი ისეთი კანონზომიერების აღმოჩენაც, რაც ცენტრალური ნერვული სისტემის მოქმედებას

უღევს საფუძვლად. ეს გარემოება უკარნახებდა ი. ბერიტაშვილს, რომ თავის მოწაფეებთან ერთად შეესწავლა ნერვული ღეროს მოქმედების ზოგი რამ კანონზომიერება. ცალკეულ ექსპერიმენტულ მონაპოვართა აღწერას რომ არ გამოვუდგე, აღვნიშნავ მხოლოდ, რომ ამ კვლევით მან გამოავლინა თავისებური და მოხდენილი მიდგომა ისეთი საკითხებისადმი, რომლებიც სხვა ლაბორატორიებშიც პქონდათ მათებურად შესწავლილი. განსაკუთრებით საინტერესოა ამ მხრივ ბერიტაშვილისეული ინტერპრეტაცია იმ მოვლენებისა, რომლებიც პირველად ნ. ვედენსკიმ აღწერა, როცა ხერვის მოწამვლით მიღებულ შედეგებს შეისწავლიდა და რომელიც პარაბიოზის სახელით არის ცნობილი. ი. ბერიტაშვილმა ახლებურად განმარტა ნ. ვედენსკის მიერ აღწერილი მეორე ფენომენიც, პესიმუმისა და ოპტიმუმის სახელით რომ არის ცნობილი. პარაბიოზის დროს ნერვი სიკვდილ-სიცოცხლის საზღვარზეა: არ ამჟღავნებს სიცოცხლის ნიშნებს, მაგრამ თუ მომწამლავი ნივთიერება დროზე მოვაშორეთ, ნერვი კვლავ აიგუნება. პესიმუმისა და ოპტიმუმის ფენომენი ასეთია: თუ ნერვს დაბალი სიხშირითა და მცირე ძალით ვაღიზიანებთ, მაშინ ამ ნერვთან დაკავშირებული კუნთი უკეთ შეიკუმშება (ოპტიმალური ეფექტი), ვიდრე მაშინ, როცა ნერვს მაღალი სიხშირით და დიდი ძალით ვაღიზიანებთ. ორივე ამ ფენომენის თეორიული განმარტება ი. ბერიტაშვილმა მოგვცა, ჯერ კიდევ ახალგაზრდობის პერიოდში, იმ შეხედულებების შესაბამისად, რომლებიც უკვე იმდროინდელ ფიზიოლოგიაში იყო ცნობილი ნერვისა და კუნთის აგუნების დროს ე. წ. რეფრაქტორული ფაზების არსებობის თაობაზე. ნერვსა და კუნთში მომხდარ ცვლილებებს ი. ბერიტაშვილი ხსნიდა ამ რეფრაქტორული ფაზების ცვლილებებით.

მეტად მრავალფეროვანია ივანე ბერიტაშვილის ნაღვაწი ცენტრალური ნერვული სისტემის მოქმედების შესწავლის საქმეში. მართო ის გარემოება, რომ ცენტრალური პროცესების მკვლევარს ურთულეს ორგანოსთან, ტვინთან აქვს საქმე, ცხადყოფს, თუ რა ზიანელები ეღობება წინ. შედარებით მარტივია ზურგის ტვინის მოქმედება, ხოლო თავის ტვინის მოქმედების ურთულესი გამოვლინება ფსიქიკური მოქმედებაა. შეიძლება ითქვას, რომ ი. ბერიტაშვილი და მისი თანამშრომლები გულდასმით შეისწავლიდნენ ტვინის მოქმედების „ყველა უბანს“ — დაწყებული ზურგის ტვინის ფიზიოლოგიით და დამთავრებული თავის ტვინის ყველა განყოფილებით. ერთ ხანს ი. ბერიტაშვილი თავის თანამშრომლებთან ერთად უხერხემლო ცხოველების კოორდინაციული მოქმედების კანონზომიერებებსაც

კი შეისწავლიდა, რათა უკეთ ჩასწვდომოდა უმაღლესი ხერხემალი-
ნი ცხოველების რთულზე რთულ კოორდინაციულ მოქმედებას,
ე. ი. ორგანიზმისთვის სასიცოცხლოდ აუცილებელ მიზანშეწონილ
მოქმედებას, რომლის შედეგადაც ხორციელდება ორგანოთა შორის
შეთანხმებული ურთიერთობა და მათი ნორმალური ფუნქციონირე-
ბა. ასეთ მოქმედებას რეფლექსური მოქმედების სახელწოდებით
აღნიშნავენ. რეფლექსურ მოქმედებას საფუძვლად უდევს ცენტრა-
ლურ ნერვულ სისტემაში მიმდინარე ორი ძირითადი პროცესის —
აგზნებისა და შეკავების — ურთიერთობა: აგზნება ცოცხალი ქსოვი-
ლის, ცოცხალი უჯრედის მოქმედების გამომხატველია, ხოლო შე-
კავების პროცესი მისი საპირისპიროა, — იგი თრგუნავს, „ამუხრუ-
ჭებს“ აგზნების პროცესს. ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში ორივე
ეს პროცესი ერთდროულად აღმოცენდება: როცა ტვინის გარკვე-
ული ნერვული უჯრედები აგზნებულია, ამ დროს სხვა ნერვულ
უჯრედები შეკავებულნი არიან.

ი. ბერიტაშვილის შრომები განსაკუთრებით საინტერესოა სწო-
რედ ამ ძირითადი პროცესების — აგზნებისა და შეკავების კანონ-
ზომიერებათა გამოკვლევის თვალსაზრისით. რა თქმა უნდა, ყველ-
ამ ნაშრომის სრულფასოვნად აღწერა მხოლოდ სპეციალისტების-
თვის განკუთვნილ მიმოხილვაში იქნებოდა შესაძლებელი. მაგრამ მე
მაინც შევეცდები აქ თითო-ორი ისეთი მონაპოვარი მოვხაზო,
რომლებმაც ჩვენს მეცნიერს ყველაზე მეტად მოუხვეჭა სახელი და
რომლებმაც ცენტრალური ნერვული მოქმედების შესწავლის საქ-
მეში მნიშვნელოვანი როლი მიენიჭებათ.

ჯერ კიდევ იმ დროს, როცა ახალგაზრდა ივანე ბერიტაშვილი
ნ. ვედენსკისთან მუშაობდა, ვედენსკისავე დახმარებით მიაღწინეს
პოლანდიაში, ქ. უტრეხტში მომუშავე, იმ დროს მეტად გამოჩენილ
ფიზიოლოგთან, რუდოლფ მაგნუსთან სამუშაოდ. რ. მაგნუსი და მი-
სი თანამშრომლები ე. წ. ტონურ რეფლექსებს იკვლევდნენ. ეს ხან-
გრძლივად მიმდინარე რეფლექსებია. მათი მეოხებით არის, რომ
ადამიანსა და ცხოველებს შესწევთ უნარი ფეხზე დგომისა, ამა თუ
იმ მდებარეობაში (პოზაში) ხანგრძლივად ყოფნისა, კიდურების
ხანგრძლივად გაჩერებისა მოხრილ ან გაშლილ მდგომარეობაში და
ა. შ. მაგალითად, თუ არა კისრის კუნთების ტონური რეფლექსი,
ადამიანი ვერ შესძლებდა თავაწეულად ყოფნას: კისრის კუნთები
რომ მოდუნდეს, თავი, სიმძიმის გამო, ძირს ჩამოგვივარდება, რო-
გორც ეს მოხდის მთვლემარე ადამიანს, რომელსაც ძილის დროს

აღმოცენებული შეკავების შედეგად კისრის ტონური რეფლექსი დროებით გამოთიშული აქვს.

ახალგაზრდა ქართველი მეცნიერი ხალისით და შისთვის ჩვეუ-
ლი ენერგიით შეუდგა ტონური რეფლექსების ფიზიოლოგიური მე-
ქანიზმების კვლევას. მაგნუსის გამოკვლევებით ცნობილი იყო, რომ
კიდურების ტონური რეფლექსები აღმოცენდება თავის აწვევის ან
დაწვევის ან მიტრიალება-მოტრიალების დროს. მაგნუსი დაასკვნიდა,
რომ ტანისა და კიდურების ტონური რეფლექსების გამოწვევა უნ-
და ხდებოდეს ე. წ. ლაბირინთისა და კისრის კუნთების რეცეპტო-
რების გაღიზიანებით, ე. ი. იმ მგრძნობიარე ნერვულ დაბოლოება-
თა გაღიზიანებით, რომელნიც შიდა ყურის მიდამოში და კისრის
კუნთებში არიან მოთავსებულნი და აგზნების იმპულსებს გზავნიან
ცენტრალური ნერვული სისტემისკენ. ი. ბერიტაშვილმა დაასაბუ-
თა, რომ ამ რეცეპტორების გაღიზიანებას მართლაც დიდი მნიშვნე-
ლობა აქვს ტონური რეფლექსების გამოსაწვევად, მაგრამ ეს გა-
ღიზიანება როდია ამ რეფლექსის უშუალო გამომწვევი: ლაბირინ-
თისა და კისრის კუნთების რეცეპტორთა გაღიზიანებით ტვინისკენ
წარგზავნილი აგზნების იმპულსები მიაღწევს თავის ტვინში იმ მი-
დამოს, რომელიც ტონური რეფლექსების კოორდინაციას განაგებს
და ამ საკოორდინაციო აპარატში იწვევს აგზნებადობის, ცხოველ-
მყოფელობის აღმატებას. აგზნებადობის აღმატება, თავის მხრით,
ხელს უწყობს ამ საკოორდინაციო აპარატის იოლად აგზნება-ამოქ-
მედებას სხვადასხვა ზემოქმედებათა შედეგად და, მაშასადამე, ტო-
ნური რეფლექსის აღმოცენებას.

ი. ბერიტაშვილის ამ გამოკვლევებს იმ დროს დიდი მნიშვნე-
ლობა ჰქონდა. თვით ბატონი ივანე დიდად დავალებულად თვლის
თავს რუდოლფ მაგნუსისგან, რომელმაც მას შეასწავლა თბილისის-
შილიან ცხოველებზე ცდების ჩატარება და გულისყურით მზრუნ-
ველობდა მის სამუშაოს. ამ რამდენიმე თვის წინ სახელგანთქმულმა
ამერიკელმა ფსიქოლოგმა ქალმა მერი ბრეჟემ მოიგონა, თუ რა
როლი ითამაშა ი. ბერიტაშვილის ამ გამოკვლევებმა ცენტრალური
კოორდინაციის მექანიზმთა შესწავლის საქმეში. თავის გულთბილ
წერილში ქალბატონი ბრეჟე იგონებს ერთ ეპიზოდს: 1962 წელს
როგორ მოინახულა ივანე ბერიტაშვილმა უტრახტში რ. მაგნუსის
საფლავი, ყვავილებით შეამკო იგი და თავის მასწავლებლის მოსა-
გონარი სიტყვა წაიკითხა გერმანულად. ი. ბერიტაშვილის სიტყვა
ბრეჟესთან ერთად სხვა ფიზიოლოგებსაც მოუხმეხიათ.

მოღვაწეობის ადრეულ პერიოდშივე გამოიყენა ი. ბერიტაშვილმა იმ დროისთვის ახალი და რთული გალვანოშემტრული მეთოდიკა: სიმიანი გალვანომეტრის საშუალებით აღრიცხავდა ნერვში აღმოცენებულ აგზნების ბიოდენებს. კვლევის ეს მეთოდი ი. ბერიტაშვილმა გამოაყენა, კერძოდ, ზურგის ტვინში მიმდინარე შეკავების პროცესის შესასწავლად. მან განსაცვიფრებელი ექსპერიმენტატორული ოსტატობით დაამტკიცა, რომ ზურგის ტვინში შეკავება შეიძლება რიტმულადაც მიმდინარეობდეს, ისევე რიტმულად, როგორც შეკავების საპირისპირო პროცესი, აგზნება მიმდინარეობს. ამ გამოკვლევის შედეგები 1914 წელს გამოქვეყნდა ერთ-ერთ ჯერმანულ სპეციალურ ჟურნალში და მან მყისვე მიიქცია ყველა ნეიროფიზიოლოგის ყურადღება. აქვე შევნიშნავ, რომ ედგარ დუგლას ედრიანი სწორედ ამ ნაშრომს გულსხმობდა იმ ციტატაში, რომელიც ზევით მოვიყვანე.

მოღვაწეობის ამავე პერიოდში გაუჩნდა ივანე ბერიტაშვილს სხვა მრავალმხრივი ინტერესებიც. იგი გულმოდგინედ მოეკიდა უაღრესად განვითარებული მატერიის, თავის ტვინის ქერქის მოქმედების შესწავლას. როგორც ქვევით დავინახავთ, ი. ბერიტაშვილი პეტერბურგის მერე ოდესაში მოღვაწეობდა. სწორედ აქ, ოდესის უნივერსიტეტში სპეციალური კურსის კითხვისას, მას გაუცხოველა ინტერესი პავლოვისა და მისი თანამშრომლების იმჟამად უკვე სახელგანთქმულმა გამოკვლევებმა პირობით-რეფლექსური მოქმედების შესასწავლად. ალბათ ყველამ იცის, რომ თვით პირობით-რეფლექსური მოქმედების ცნება გამოჩენილ რუს ფიზიოლოგს ივანე პავლოვს ეკუთვნის. მასვე ეკუთვნის პირველი გამოკვლევები იმ კანონზომიერებათა დასადგენად, რომლებიც საფუძვლად უნდა ედოს პირობითი რეფლექსების გამომუშავებასა და მიმდინარეობას.

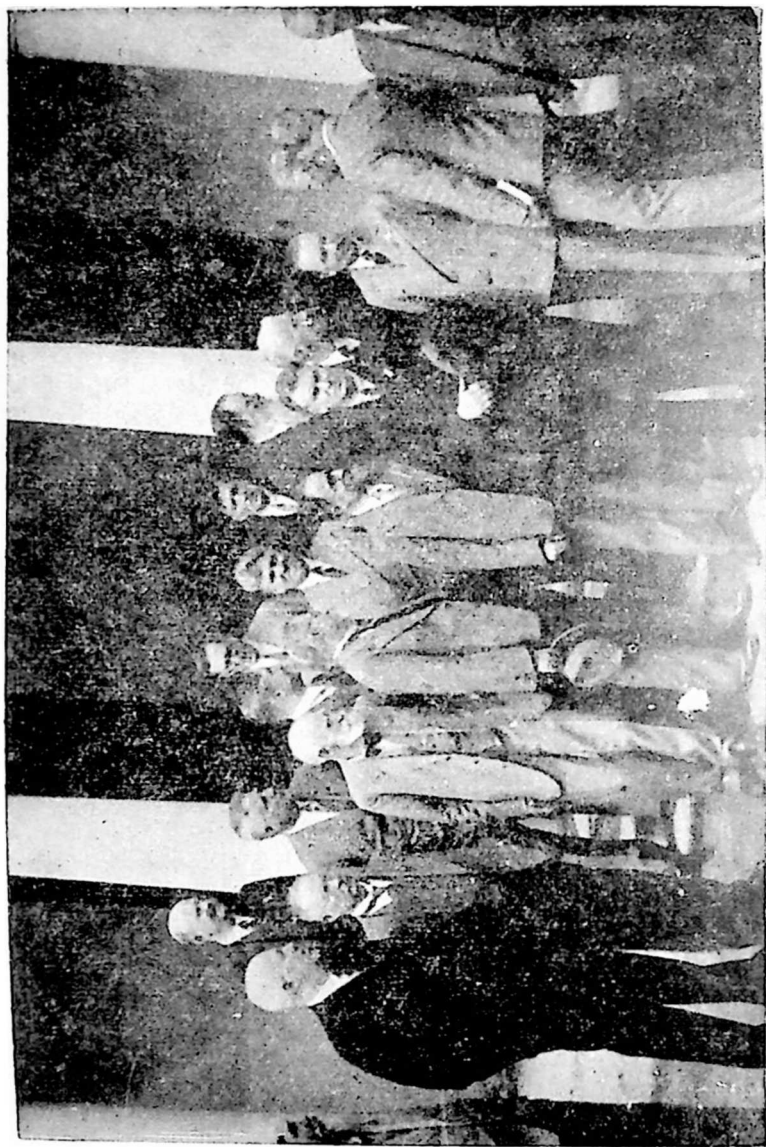
რეფლექსური მოქმედება, როგორც ზევით გაკვრით ვთქვი, მიზანშეწონილი, კოორდინირებული მოქმედებაა, რომელიც მიმართულია იქითკენ, რომ ორგანიზმი შეეგუოს გარემოში მომხდარ ცვლილებებსა და ამ ცვლილებებს სათანადო, ბიოლოგიურად გამართლებული რეაქციით უპასუხოს. ასე, მაგალითად, ცხოველს რომ ფეხზე უჩქმბოთ, იგი ფეხს მოხრის ან ისეთნაირად აამოძრავებს, რომ შეეცდება დამაზიანებელი გამღიზიანებელი მოიცილოს. ამგვარი მოძრაობის მიზანშეწონილობა აშკარაა: ცხოველი მოაშორებს კიდურს იმ გამღიზიანებელს, რომელმაც შეიძლება კიდური დაზიანოს ან შეეცდება გამღიზიანებლის თავიდან მოშორებას. თვით კი-

დურის მოხრის ან მოძრაობის აქტი კოორდინირებულია: მოხრა ხორციელდება გარკვეული კუნთების შეკუმშვით, სხვა კუნთები კი ამ დროს უმოქმედონი არიან, მათი ნერვული აპარატები ზურგის ტვინში შეკავენას განიცდის. ავილოთ სხვა მაგალითაც, რომელიც ი. პავლოვის ცდებთან უფრო მიგვაახლოებს. პირში რომ ლუკმა ჩავილოთ, ნერწყვი მოგვივა. ეს ნერწყვის მოდენაც რეფლექსური აქტია. ეს აქტიც რომ ბიოლოგიურად მიზანშეწონილია, იქიდან ჩანს, რომ ნერწყვი შეიცავს ისეთ ნივთიერებებს, რომლებაც აუცილებელია საკმლის მოსანელებლად. ნერწყვის მოდენის კოორდინაციულობა კი იმაში გამოიხატება, რომ თვით ნერწყვის რაოდენობა და შემადგენლობა იმის მიხედვით იცვლება, თუ როგორი ნივთიერება აღიზიანებს პირის ღრუს რეცეპტორებს: თუ პირში მშრალი საკმელი ჩავილეთ, ნერწყვი ბლომად გამოიყოფა, რომ მშრალი ლუკმა დასველდეს და გადასაყლაპად ადვილი გახდეს. თუ ლუკმა ნახშირწყლებს შეიცავს, მაშინ ნერწყვში ბლომად იქნება ის ფერმენტი, ის ქიმიურად აქტიური ნივთიერება, რომელიც ნახშირწყლების მოსანელებლად არის აუცილებელი და ა. შ. აღწერილი რეფლექსები თანშობილია, თანდაყოლილი, ან, როგორც მათ ი. პავლოვი უწოდებდა, უპირობო: ეს უპირობო რეფლექსები აუცილებლად აღმოცენდება, როგორც კი საკმარისად მძლავრი გაღიზიანება იმოქმედებს სხეულის ამა თუ იმ ნაწილზე. უპირობო რეფლექსი აღმოცენდება ჩვენი ნება-სურვილის გარეშე, როგორც კი პერიფერიიდან ტვინში მისული აგზნების იმპულსები აამოქმედებენ სათანადო საკოორდინაციო აპარატებს. თანაც ყოველი ტიპის რეფლექსს თავისი სპეციფიკური გამომწვევი გამღიზიანებელი გააჩნია: სანერწყვე რეფლექსს იწვევს პირის ღრუს გაღიზიანება, კიდურის მოძრაობას კიდურის მტკივნეული გაღიზიანება, კუჭის წვენის გამოყოფას — კუჭის რეცეპტორების გაღიზიანება და ა. შ. მაგრამ თუ ეს უპირობო, თანდაყოლილი რეფლექსი აღმოცენდა იმ დროს, როცა „უპირობო“ გამღიზიანებელთან ერთად სხვა რომელიმე, „ინდიფერენტული“ გამღიზიანებელიც მოქმედებს, ამ ორი გაღიზიანების მრავალგზის „შეუღლების“ შედეგად „ინდიფერენტული“ გაღიზიანებაც მოქმედ გაღიზიანებად გადაიქცევა და ისიც გამოიწვევს იმ რეფლექსურ რეაქციას, რომელსაც „უპირობო“ გაღიზიანება იწვევდა: უპირობო რეფლექსის ნიადაგზე პირობათი რეფლექსი გამოუმუშავდება. ამ მოვლენის გასაგებად მოვიყვან მარტივ მაგალითს.

ვთქვათ, ძაღლს გარკვეული ულუფა საკმელი მივაწოდეთ. როგორც კი ეს ლუკმა პირის ღრუში მოხვდება, ძაღლის სანერწყვე

ჯირკვლები ამოქმედდებიან და განსაზღვრული რაოდენობისა და შემადგენლობის ნერწყვს გამოჰყოფენ. ახლა წარმოვიდგინოთ, რომ საკმლის მიწოდებას წინ უძღოდა რომელიმე ისეთი გაღიზიანება, რომელიც თავისთავად ნერწყვის გამოყოფას არ იწვევს. ვთქვათ, ეს „ინდიფერენტული“ გაღიზიანება ზარის წყარუნია. თუ ძალღს ესმის ზარის ზმა და ამავე დროს მას საკმელს ვაძლევთ, მაშინ ამ ორი გაღიზიანების — ზარის წყარუნისა და საკმლის — ზემოქმედებით თავის ტვინში, ზარის წყარუნის „მიმღებ ნერვულ კერასა“ და საკმლის ქიმიური ზემოქმედების „მიმღებ კერას“ შორის განვითარდება ე. წ. დროებითი ნერვული კავშირი. ამის შედეგად, ზარის წყარუნის „მიმღებ კერაში“ აღმოცენებული აგზნება გავრცელდება ამ დროებითი კავშირით საკმლის ქიმიური მოქმედების „მიმღები კერისაკენ“, ამოქმედებს ამ კერას და მასთან ერთად იმ ნერვულ მიდამოსაც, რომელთანაც იგი თანშობილი ნერვული გზებით არის დაკავშირებული. ამას მოჰყვება პირის ღრუში ნერწყვის დენა. სხვანაირად რომ ვთქვათ, ახლა უკვე ნერწყვის რეფლექსურად მოდენის მიზეზად ხდება ისეთი გაღიზიანება, რომელიც წინათ ამ მხრივ უმოქმედო, „ინდიფერენტული“ იყო. ასეთ რეფლექსს, რომელიც აღმოცენდება არა თანდაყოლილ ნერვული გზებით, არამედ ისეთი ნერვული კავშირების მეოხებით, რომლებიც ცხოველს გამოცდილების ნიადაგზე განუვითარდა, ივანე პავლოვმა პირობითი რეფლექსი უწოდა. იმ ახალ გზებს, რომლებიც რამდენიმე გაღიზიანების ურთიერთმოქმედების შედეგად აღმოცენდება თავის ტვინში და რომლის მეოხებითაც ხდება პირობითი რეფლექსის გამოწვევა, როგორც ზევით ვთქვი, დროებითი ნერვული კავშირები ეწოდება. ესეც ი. პავლოვის მიერ შემოღებული ტერმინია.

ი. პავლოვი ვარაუდობდა, რომ დროებითი ნერვული კავშირების დამყარება დიდი ტვინის ქერქში ხდება. და რახან დიდი ტვინის ქერქი უაღრესად გახვეთარებული მატერიაა, ი. პავლოვი პირობით-რეფლექსურ მოქმედებას უმაღლეს ნერვულ მოქმედებად მიიჩნევდა. იგი ვიქრობდა, რომ პირობით-რეფლექსური მოქმედების ჩამოყალიბება-მიმდინარეობის კანონზომიერებათა დადგენით შესაძლებელი უნდა გამხდარიყო დიდი ტვინის ქერქის მოქმედების კანონზომიერებათა დადგენა, და ამ გზით — უმაღლესი ნერვული მოქმედების კანონზომიერებათა წვდომა. ი. პავლოვს სჯეროდა, რომ პირობით-რეფლექსური მოქმედების კანონზომიერებათა შესწავლით ბოლოს და ბოლოს შესაძლებელი გახდებოდა ფსიქიკურ მოქმედებათა ფიზიოლოგიური მექანიზმების შეცნობა.



სურ. 2. 1935 წელს ფიზიოლოგთა საერთაშორისო კონგრესის მონაწილეთა ჯგუფი. ქ. ლენინგრადი. წინა რიგში
 მარცხნიდან მესამეა კონგრესის პრეზიდენტი ივანე პავლოვი. მეხუთე — კონგრესის
 ვიცე-პრეზიდენტი ივანე ბერიტაშვილი.

ი. ბერიტაშვილი საფუძვლიანად გაეცნო ი. პავლოვის სკოლის საინტერესო ნაშრომებს. გულდასმით ჩაუკვირდა მათ თეორიულ განზოგადებებს და ზოგი მათგანი შეუსაბამოდ მიიჩნია იმდროინდელ ნეიროფიზიოლოგიურ კანონზომიერებებთან, რაც ჩარლზ შერინგტონისა და სხვების მიერ იყო დადგენილი. დაინტერესება და საქმე ი. ბერიტაშვილისთვის მუდამ ერთიმეორისგან განუყოფელი იყო: იგი თვით შეუდგა პირობით-რეფლექსური მოქმედების კანონზომიერებათა შესწავლას. საამისოდ მან ი. პავლოვისგან რამდენიმედ განსხვავებული გეზი აირჩია. ი. პავლოვი და მისი მრავალრიცხოვანი მოწაფეები ძალღის პირობით-სანერწყვე რეფლექსებს შესწავლიდნენ. ცდების დროს ძალღს სპეციალურ, ბგერის გაუმტარ კაბინში ათავსებდნენ, რათა ამ დროს ცხოველზე არ ემოქმედნა სხვადასხვა გამღიზიანებლებს. ცხოველი რომ მთლიანად იზოლირებული ჰყოლოდა, ამისთვის ი. პავლოვმა პეტერბურგში სპეციალური „სიჩუმის კოშკიც“ ააგო, სადაც გარეშე ხმაური, რაგინდ ძლიერი იყოს, ვერ შეაღწევს. ი. ბერიტაშვილმა, ი. პავლოვისგან განსხვავებით, საკვლევად პირობით-მოძრაობითი რეფლექსების შესწავლა არჩია. იგი ცხოველს არ ამყოფებდა გარეშე ხმაურთაგან იზოლირებულად. პირიქით, ცდილობდა ცდების დროს ცხოველი შეძლებისამებრ ისეთ პირობებში ჩაეყენებინა, როგორშიც იგი ჩვეულებრივად არის ხოლმე. ამ გზით ი. ბერიტაშვილმა შეისწავლა ე. წ. დაცვითი-მამოძრავებელი პირობითი რეფლექსები: კალურის მტკივნეულ გაღიზიანებას „აუღლებდა“ ამა თუ იმ „ინდიფერენტულ“ გაღიზიანებასთან. ამ ცდებით მან დაამტკიცა, რომ ამგვარი პირობითი რეფლექსების გამომუშავება-მიმდინარეობა იმავე კანონზომიერებების შესაბამისად ხდება, როგორც ი. პავლოვის მიერ შესწავლილი სანერწყვე პირობითი რეფლექსებისა. ამასთან ერთად ი. ბერიტაშვილმა რამდენიმე ისეთი კანონზომიერებაც აღწერა, რაც სხვა ავტორებს არ ჰქონდათ შემჩნეული. ასე მაგალითად, მან პირველმა განაცხადა დარწმუნებით და სათანადო ფაქტების ანალიზით, რომ თავის ტვინში დროებითი ნერვული კავშირები ვითარდება არა მარტო ერთი მიმართულებისა — პირობითი გაღიზიანების მიმღები კერიდან უპირობო გაღიზიანების მიმღებ კერამდე, როგორც ეს ი. პავლოვმა აღმოაჩინა, არამედ პირიქითაც — უპირობო გაღიზიანების მიმღები კერიდან პირობითი გაღიზიანების მიმღები კერისკენაც. ეს ფაქტიური დებულება, რომ დროებითი კავშირები ორმხრივი მიმართულებით ვითარდება, დღეს მრავალი ავტორისგან არის დამოწმებული. ერთ-ერთი პირველთაგანი, ვინც

დროებითი კავშირების ამგვარი, ორი მიმართულებით ჩამოყალიბება აღიარა, ივანე პავლოვი იყო.

ი. ბერიტაშვილმა აღწერა აგრეთვე ე. წ. ეფექტორული გენერალიზაციისა და დიფერენციაციის ფენომენი, რის შემჩნევაც სანერწყვე პირობითი რეფლექსების შესწავლისას მეტად ძნელია ან სულაც შეუძლებელი. ი. ბერიტაშვილის დაკვირვებით აღმოჩნდა, რომ თუ ერთი რომელიმე კიდური მტკივნეულად ღიზიანდება, ამ გაღიზიანებას მოსდევს მეტად ვრცელი ანუ გენერალიზებული პასუხი: ცხოველი ამ დროს ამოძრავებს არა მარტო გაღიზიანებულ კიდურს, არამედ გაუღიზიანებელ კიდურებსაც, ამოძრავებს თავსაც, კუდსაც და ტანსაც. თან მოუსვენრობს და ყმუის. თუ იგივე გაღიზიანება მრავალჯის გავიმეორეთ, მაშინ ამის პასუხად სულ უფრო და უფრო შეზღუდული რეაქციები აღმოცენდება: ჯერ არის და ცხოველი აღარ ყმუის და აღარც მოუსვენრობს, მერე შეწყვეტს ტანის მოძრაობას, მერე გაუღიზიანებელი კიდურების მოძრაობას და ბოლოს მოხდება ისე, რომ მხოლოდ გაღიზიანებული კიდური ამოძრავდება, სხვა კიდურები და ტანი კი ამ დროს უძრავია. ამრიგად ხდება განვრცობილი, გენერალიზებული რეაქციის თანდათან დახვეწა, ხდება მოძრაობათა დიფერენცირება. აი, ამ მოვლენას უწოდა ი. ბერიტაშვილმა ეფექტორული გენერალიზაციისა და დიფერენციაციის მოვლენა. სახელწოდება „ეფექტორული“ იმაზე მიუთითებს, რომ საქმე გვაქვს ეფექტორის, შემსრულებელი ორგანოს (ჩვენს შემთხვევაში ერთი კიდურის) მოქმედების დიფერენცირებასთან. მანამდე ი. პავლოვს აღწერილი და დეტალურად გამოკვლეული ჰქონდა ე. წ. რეცეპტორული გენერალიზაციისა და დიფერენციაციის მოვლენა: პირობითი რეფლექსის გამოწვევა თავდაპირველად ხდება არა მარტო იმ გამღიზიანებლის პასუხად, რომელზედაც ხდება პირობითი რეაქციის გამოუმუშავება, არამედ სხვა, მსგავს გამღიზიანებლებზედაც. თუ, ვთქვათ, პირობითი რეაქცია გვინდა გამოვიმუშავოთ ერთი რომელიმე ტონის საპასუხოდ, მუშაობის პირველ პერიოდში რეაქციას სხვა ტონებიც იწვევენ. მერე კი, როცა დროებითი კავშირები განმტკიცდება, პირობით რეფლექსს მხოლოდ ის გაღიზიანება გამოიწვევს, რომელთანაც „ვაუღლებდით“ უპირობო გამღიზიანებელს. ამრიგად, გენერალიზებული პირობითი რეფლექსი ბოლოს დიფერენცირებული ხდება და მხოლოდ ერთადერთი გაღიზიანების საპასუხოდ აღმოცენდება.

ეფექტორული გენერალიზაციისა და დიფერენციაციის შესწავლით ი. ბერიტაშვილმა რამდენიმე თეორიული დებულება გამოი-

ყვანა, რომელიც გასაგებს ხდის, თუ თავის ტვინში როგორ უნდა ხდებოდეს აგზნების გავრცელება და დროებითი ნერვული კავშირების ჩამოყალიბება, როცა პირობითი რეფლექსი გამომუშავდება.

უფრო გვიან, თბილისში, ივანე ბერიტაშვილმა ცხოველთა პირობით-რეფლექსური მოქმედების შესასწავლად ახალი მეთოდის შემოიღო. ამ მეთოდიკით ცხოველი სრულიად შეუზღუდველად მოძრაობს ოთახში, ერთ ადგილას დადგმული საწოლიდან საკმლის ყუთისკენ მიემართება და აქ საკმლის ლუქმის ძილების შემდეგ კვლავ საწოლს უბრუნდება. აქედან წარმოდგა სახელწოდება: თავისუფალ მოძრაობათა მეთოდი. თუ ჩვენ საკმლის მიცემას რომელიმე სიგნალთან შევაუდლებთ (ვთქვათ, ზარის წკარუნთან, ნათურის ანთებასთან და ა. შ.), მაშინ შესაძლებელი გახდება პირობითი მოძრაობითი რეაქციის გამომუშავება თავისუფალი მოძრაობის მეთოდითაც. ეს მეთოდის, სხვადასხვა ვარიაციებით, დღეს ფართოდ არის გამოყენებული მრავალ ლაბორატორიაში. თვით ი. ბერიტაშვილის კვლევა კი, ამ მეთოდის გამოყენებით, გასცდა ზარტივ პირობით რეფლექსთა კვლევის ფარგლებს. სახელდობრ, კვებით-მამოძრავებელი პირობითი რეფლექსების შესწავლის შედეგად მიღებული მდიდარი მასალის თეორიული ანალიზით ი. ბერიტაშვილი იმ დასკვნაზე მივიდა, რომ ცხოველის ქცევა არ წარმოადგენს თანდაყოლილ და პირობით რეფლექსთა უბრალო ჯამს, როგორც ეს ი. პავლოვსა და მის მოწაფეებს მიაჩნდათ. ი. ბერიტაშვილი დარწმუნდა, რომ რეფლექსურ გამოვლინებათა კვლევით ვერ მივაგნებთ ყველა იმ კანონზომიერებას, რაც წარმართავს ადამიანისა და ცხოველების ქცევას. რაც უფრო მეტს მუშაობდა ი. ბერიტაშვილი ცხოველთა ქცევის შესწავლის საკითხებზე, მით უფრო რთული და ძნელად გადასაწყვეტი საკითხები იჩენდა თავს. ი. ბერიტაშვილი არ შეუშინდა სირთულეს და დიდი გულმოდგინებით და გაბედულად შეუდგა ამ პრობლემის დამუშავებას. გაბედულადო, ვამბობ, რადგან მრავალი უსიამო განსაცდელი დახვდა მას კვლევას ამ ძნელ გზაზე, ვიდრე საუკუნეებით გაუტეხულ ყამირს პირველ ხნულს გავლებდა. თუ არა გაბედულება და უტეხი ნებისყოფა, ამ საკითხების მკვლევარი თავს აარიდებდა უსიამოვნებასა და დავიდარებას, ადრევე აიღებდა ხელს კვლევის ამ გეზზე და მრავალთა მსგავსად ივლიდა გატკეპნილი გზით. მაგრამ ქვევით დაწვრილებით მოყვები პაექრობის ამბავს, რაც ი. ბერიტაშვილის ორიგინალურმა შეხედულებამ გამოიწვია ქცევის შესწავლის თაობაზე. ახლა კი ივანე ბერიტაშვილის იმ დამსახურებისას მოვეყვები, რაც მას პირო-

ბით-რეფლექსური მოქმედების შესწავლით მოუპოვებია. აღნიშნავ მხოლოდ რამდენიმე საკითხს, რაც, ჩემი აზრით, გასაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო თავის დროზე, როცა დროებითი კავშირების ჩამოყალიბება-მოქმედების კანონზომიერებებს ეცნობოდნენ ფიზიოლოგები.

ივანე პავლოვის თეორიულ განზოგადებათა ერთ-ერთი მთავარი დებულებაა: თავის ტვინის ქერქს შესწევს იმის უნარი, რომ მოახდინოს სხვადასხვა ზემოქმედებათა, მრავალნაირ გაღიზიანებათა ანალიზი. ამ უნარის მეშვეობით ახერხებს ჩვენი ტვინი მრავალნაირ გამღიზიანებელთა ურთიერთისგან განსხვავებას, ურთიერთისგან გამორჩევას, გაღიზიანებათა დანაწევრებას, დიფერენციაციას. თავის ტვინის ანალიზური მოქმედების შესწავლით ი. პავლოვმა მრავალი კანონზომიერება აღწერა. ი. ბერიტაშვილმა კი, გარდა იმისა, რომ ახალი ფაქტებით გაამდიდრა ფიზიოლოგის წმოდგენა თავის ტვინის ანალიზური ფუნქციის უფრო ღრმად შესაცნობად, განსაკუთრებული როლი ითამაშა მეორე, თავის ტვინის არახაკლებ მნიშვნელოვანი ფუნქციის — სინთეზის უნარის შესწავლის საქმეში. მართალია, თავის დროზე ი. პავლოვიც აღნიშნავდა, თავის ტვინს სინთეზირების უნარიც შესწევსო, მაგრამ ამ საკითხის ექსპერიმენტული კვლევა პირველმა ივანე ბერიტაშვილმა ითავა: იგი თავის თანამშრომლებთან ერთად მრავალ წელს იკვლევდა იმ კანონზომიერებებს, რომლის შესაბამისადაც აწარმოებს ჩვენი თავის ტვინი გაღიზიანებათა გაერთიანებას, სინთეზს. ამ რთული, სინთეზური ფუნქციის გამოსავლინებლად ი. ბერიტაშვილი და მისი მოწაფეები სხვადასხვა კლასის უმაღლეს ზერხემლიან ცხოველებს გამოუმუშავებდნენ პირობით რეფლექსებს რთული, კომპლექსური გამღიზიანებლების საპასუხოდ. ასეთ გამღიზიანებელს წარმოადგენდა, მაგალითად, ბგერათა კომპლექსი, ვთქვათ, ერთდროულად მბგერავი რამდენიმე ტონი ან — ერთი რომელიმე ტონი, სასტვენის ხმა, საყვირის ბგერა და მეტრონომის კაკუნი. ამ რამდენიმე ბგერის ერთდროულ მოქმედებასთან ერთად ცხოველს აძლევდნენ გარკვეულ ულუფა საჭმელს. კომპლექსური გამღიზიანებლისა და უპირობო, კვებითი გამღიზიანებლის რამდენჯერმე შეუღლების შემდეგ ცხოველს გამოუმუშავდება პირობითი რეაქცია კომპლექსური ბგერის საპასუხოდ: ამ ბგერის გაგონებისთანავე ცხოველი გამოემართება საჭმლის ყუთისკენ. ი. ბერიტაშვილი და მისი თანამშრომლები პირობითი რეაქციის გამოუმუშავების სხვადასხვა სტადიაში გამოცდიდნენ არა მარტო აღებულ კომპლექსის გავლენას ქცევაზე, არამედ ამ კომ-

პლექსში შემავალი რამდენიმე კომპონენტის ან ცალკე ერთ-ერთი კომპონენტის მოქმედებას, — ჩვენს მაგალითში, ვთქვათ, მხოლოდ მუსიკალური ტონისა და სასტვენის მოქმედებას ან საყვირისა და მეტრონომის მოქმედებას ანდა — თითოეული ამ ბგერის ცალ-ცალკე მოქმედებას.

მრავალნაირი ცდის შედეგთა ანალიზით ი. ბერიტაშვილი იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ კომპლექსური გამღიზიანებლის მოქმედება არ შეიძლება განვიხილოთ როგორც კომპლექსში შემავალი ცალკეული კომპონენტების მოქმედებათა ჯამი: თავის ტვინი აწარმოებს კომპონენტების გაერთმთლიანებას, სინთეზს. სახელდობრ, თუ იმ სტადიაში, როცა პირობითი რეაქცია ჯერ კიდევ განმტკიცებული არ არის, გამოვცდით პირობითი კომპლექსური გამღიზიანებლის ცალკეული კომპონენტების მოქმედებას, აღმოჩნდება, რომ პირობით რეფლექსს იწვევს არა მარტო აღებული კომპლექსური გამღიზიანებელი, არამედ ამ კომპლექსის კომპონენტებიც, ცალ-ცალკე ან რამდენიმე ერთად. ჩვენს მაგალითში ცხოველი საქმლის ყუთისკენ გაემართება არა მარტო კომპლექსური ბგერის გაგონებისას, არამედ ცალკე ტონის, მეტრონომის კაკუნის, საყვირის, სასტვენის ან ორისამი ბგერის გაგონებისას. მაგრამ რაც უფრო განმტკიცდება დროებითი ნერვული კავშირები, მით უფრო უმოქმედო ხდება ცალკეულ კომპონენტთა გავლენა. საბოლოოდ დადგება ისეთი მომენტი, როცა პირობით რეფლექსს გამოიწვევს მხოლოდ და მხოლოდ სიგნალად აღებული კომპლექსური ბგერა, ხოლო თუ ამ კომპლექსს გამოაყლდა ერთი ან რამდენიმე ბგერა, იგი პირობით რეაქციას აღარ გამოიწვევს. ახლა ცდა დავაყენოთ „შებრუნებით“ კომპლექსური გამღიზიანებლის ცალკეული კომპონენტების საპასუხოდ გამოვიმუშავოთ პირობითი რეფლექსი და განვამტკიცოთ. ბოლოს მივალწევთ ისეთ მდგომარეობას, როცა თითოეული გაღიზიანება ცალ-ცალკე პირობით რეფლექსს იწვევს, ყველა ერთად აღებული კი უმოქმედოა.

ამ ექსპერიმენტული ფაქტების ანალიზით ი. ბერიტაშვილმა დაასკვნა: როცა პირობით რეაქციას გამოვიმუშავებთ კომპლექსური გამღიზიანებლის საპასუხოდ, ამ დროს დროებითი ნერვული კავშირები ვითარდება ისეთ ნეირონებთან (ნერვულ ერთეულებთან), რომლებიც ამოქმედდებიან მხოლოდ და მხოლოდ კომპლექსური გამღიზიანებლის დროს, — თავის ტვინში გაჩნდება ისეთი კერა, რომელსაც მხოლოდ კომპლექსური გამღიზიანებელი ამოქმედებს.

ამრიგად საბუთდება თავის ტვინის სინთეზური ფუნქცია, რომელიც ი. ბერიტაშვილის შემდეგ მრავალმა ფიზიოლოგმა იკვლია.

ფიზიოლოგებისთვის დიდი ხანია ცნობილია, რომ ზურგის ტვინსა და თავის ტვინში ერთდროულად აღმოცენდება ორი, ურთიერთს საპირისპირო პროცესი: აგზნება და შეკავება. შეკავების ერთ-ერთ პირველ გამომკვლევად რუსეთის ფიზიოლოგიის მამას — ივანე სეჩენოვს მიიჩნევენ. სეჩენოვის შემდეგ მრავალმა ავტორმა იკვლია ეს ფენომენი: ზევით უკვე აღვწერე, თუ რა მოხდენილი ხერხით გამოიკვლია ი. ბერიტაშვილმა ზურგის ტვინში მიმდინარე შეკავება და გაღვანომეტრის გამოყენებით დაამტკიცა, რომ შეკავება შეიძლება რიტმულადაც მიმდინარეობდეს. მაგრამ დღემდე ვერავის უთქვამს გარკვევით, თუ როგორია შეკავების ბუნება, როგორია შეკავების წარმოშობის მექანიზმი. დღეს ამ საკითხზე ცოტად თუ ბევრად მწყობრი შეხედულებაა ჩამოყალიბებული, მაგრამ 30—40 წლის წინათ, როცა ი. ბერიტაშვილი და მისი თანამშრომლები ამ კარდინალურ საკითხს იკვლევდნენ, ყოველი ახალი სიტყვა, ახალი ექსპერიმენტული ფაქტი, მეტად მნიშვნელოვანი იყო პრობლემის შესაწავლად. ქართველმა ნეიროფიზიოლოგებმა ივანე ბერიტაშვილის მეთაურობით მრავალი საინტერესო რამ აღმოაჩინეს იმის გასარკვევად, თუ, ერთი მხრით, რა თავისებურებით ხასიათდება შეკავების პროცესი და, მეორე მხრით, როგორია მისი წარმოშობის მექანიზმი.

ზევით მოკლედ განვიხილე, თუ რა ბიოლოგიური მნიშვნელობა აქვს ტვინში აგზნებისა და შეკავების ერთდროულად აღმოცენებას. იქვე დავძენდი, რომ ამ ორი პროცესის ურთიერთობის მეოხებით ხორციელდება ჩონჩხის კუნთების კოორდინირებული, შეთანხმებული მოქმედება: როცა ზურგის ტვინიდან ჩამომდინარე აგზნების იმპულსების შედეგად კუნთების ერთი წყება აიგზნება და შეიკუმშება, ამ დროს მისი „ანტაგონისტი“ კუნთები უმოქმედონი არიან, ვინაიდან ის მოტონეირონები, რომლებიც ამ „ანტაგონისტ“ კუნთებს ამოქმედებენ, ამ დროს შეკავებულნი არიან. თუ, ვთქვათ, კიდური მოიხარა, ეს იმის შედეგად მოხდება, რომ კიდურის მომხრე-ლი კუნთები აიგზნება, ამავე კიდურის გამშლელი კუნთები კი უმოქმედონი არიან მათ ცენტრალურ აპარატში აღმოცენებული შეკავების გამო. თუ, პირიქით, კიდური გაიშალა, ამ დროს გამშლელი კუნთები არიან აგზნებულნი, ხოლო მათი „ანტაგონისტების“, მომხრელი კუნთების ცენტრალური აპარატია შეკავებული. ასე ხორციელდება კოორდინირებული, დახვეწილი მოძრაობა. ცენტ-

რალურ აპარატებში აგზნებასთან ერთად შეკავება რომ არ აღმო-
ცენდებოდეს, მაშინ ერთდროულად აიგზნებოდნენ მომხრელი და
გამშლელი კუნთები და მიხანშეწონილი, დახვეწილი მოძრაობის
წარმოება შეუძლებელი იქნებოდა. ჩვენი საუკუნის უდიდესმა
ნეიროფიზიოლოგმა ჩარლზ შერინგტონმა გამოარკვია, რომ „ანტა-
გონისტი“ კუნთებს შორის მუდამ „შეწყვილებული“ ანუ „რეციპრო-
კული“ ურთიერთობაა: როცა კუნთების ერთი წყება აიგზნება, ამ
დროს მათი ანტაგონისტი კუნთების აგზნება შეუძლებელია ამ კუნ-
თების ცენტრალურ ნერვულ ელემენტებში შეკავების არსებობის
გამო. ი. ბერიტაშვილმა შეისწავლა შერინგტონისეული რეციპროკუ-
ლი შეკავების ფენომენი და ახალი ფაქტების ანალიზით იმ დასკვნამ-
დე მივიდა, რომ როცა რომელიმე კიდურის კუნთების ერთი წყებაა
აგზნებული, ამ დროს შეკავებულია არა მარტო ამ კიდურის ანტაგო-
ნისტი კუნთები, არამედ თითქმის მთელი სხეულის დახარჩენი კუნ-
თების ცენტრალური აპარატები. მიზეზით, შეკავება ცენტრა-
ლურ ნერვულ სისტემაში მუდამ ზოგადი ხასიათისაა: თუ ერთი
კიდური მოძრაობს, მაშინ ამ კიდურის სათანადო კუნთებია აგზნე-
ბული, სხვა დანარჩენი კუნთები — ამავე კიდურის ანტაგონისტი
კუნთები და სხვა, უმოძრაო კიდურების როგორც მომხრელი, ისე
გამშლელი კუნთებიც შეკავებულნი არიან. ასეთი ზოგადი შეკავე-
ბის შედეგად ხდება, დაასკვნის ი. ბერიტაშვილი, რომ ერთი, მო-
მუშავე კიდურის მოძრაობა უკეთ ხორციელდება — სხვა კიდურე-
ბის კუნთების აგზნება-ამოქმედება აღარ მოხდება და შესასრულე-
ბელ მოძრაობას ხელს არ შეუშლის, რაკი ამ კუნთების ფარდი ცენ-
ტრალური ელემენტები შეკავებულნი არიან.

ი. ბერიტაშვილმა და მისმა თანამშრომლებმა დაწვრილებით
გამოიკვლიეს, თუ რა პირობებში ხდება ზოგადი შეკავების საუკე-
თესოდ გამოწვევა, შეისწავლეს ის გზები, რომლითაც ხდება ზურ-
გის ტვინში და თავის ტვინში შეკავების გავრცელება. სხვათა შო-
რის, ისიც დაამტკიცეს, რომ ზოგად შეკავებას ზოგადი გაადვილება
მოსდევს: იმ ნერვულ ელემენტებში, რომლებიც შეკავებულნი
იყვნენ, შეკავების დამთავრების შემდეგ ერთ ხანს გაადვილებუ-
ლია აგზნების გამოწვევა. ი. ბერიტაშვილმა თეორიულად დაასაბუ-
თა, თუ რად უნდა მოსდევდეს ზოგად შეკავებას ზოგადი გაადვი-
ლება.

ი. ბერიტაშვილი მრავალი წლის განმავლობაში ცდილობდა პა-
სუზი გაეცა კარდინალურ კითხვაზე: როგორია შეკავების მექანიზმი,
მისი ბუნება? პრობლემის გადასაწყვეტად იგი იშველიებდა, ერთი

მხრით, ცენტრალური ნერვული სისტემის ნატიფი აღნაგობის, მიკროსტრუქტურის სურათს, მეორე მხრით კი ელექტროფიზიოლოგიის ახალ მნიშვნელოვან ფაქტებს. ამავე დროს იგი დიდ ყურადღებას აქცევდა იმ კანონზომიერებას, რომელიც ჯერ კიდევ წარსულ საუკუნეში გახდა ცნობილი, როცა შეისწავლეს მუდმივი ელექტრული დენის გავლენა ნერვულ ღეროზე.

დიდი ხანია ცნობილი, რომ უმაღლეს ხერხემლიან ცხოველებში ნერვულ ერთეულს წარმოადგენს ნეირონი — ნერვული უჯრედი თავისი მორჩებით. მეტ წილ შემთხვევებში ერთ-ერთი მორჩა გრძელია: ამ გრძელ მორჩს აქსონს ეძახიან. ნეირონს მოკლე მორჩებიც გააჩნია. ამ მოკლე მორჩებს დენდრიტებს უწოდებენ. სხვადასხვა ნერვულ ელემენტს შორის კონტაქტები შემდეგნაირად მყარდება: აქსონების ბოლოები განტოტვილია და თითოეულ განტოტვას თავისი შემსხვილებული ბოლო გააჩნია, რომლითაც იგი შეეხება სხვა ნერვულ უჯრედს ან დენდრიტს. ამ ნერვულ დაბოლოებათა შემსხვილებას სინაპსი ეწოდება. თანამედროვე შეხედულებით, ნერვულ ელემენტებს შორის კავშირი სინაპსური კონტაქტების საშუალებით ხორციელდება. თითოეულ ნერვულ უჯრედზე და მის აქსონსა და დენდრიტებზე მრავალმრავალი სხვადასხვა სინაპსი ბოლოვდება. სინაპსების მეშვეობით აიგზნება როგორც ნერვული უჯრედი, ისე დენდრიტებიც. მაგრამ უჯრედში აღმოცენებული აგზნება არსებითად განსხვავდება იმ აგზნებისაგან, რომელიც დენდრიტებში აღმოცენდება. სახელდობრ, ნერვულ უჯრედსა და აქსონში აღმოცენებული აგზნება სწრაფად ვრცელდება მთელ უჯრედში და აქსონში, დენდრიტების აგზნება კი ლოკალურია, დიდ მანძილზე არ ვრცელდება. ამ ლოკალურ აგზნებას ანიჭებს ი. ბერიტაშვილი მნიშვნელოვან როლს ნერვული უჯრედის შეკაების წარმოშობაში. და აი, რად. ჯერ კიდევ წარსულ საუკუნეში გახდა ცნობილი, რომ აგზნების პროცესს თან სდევს გარკვეული ელექტრული ეფექტი, რომელსაც აგზნების დენის სახელით აღნიშნავენ. ოსცილოგრაფიული ტექნიკა დღეს საშუალებას იძლევა, რომ ზუსტად აღვრიცხოთ ეს დენი, შევისწავლოთ მისი ხასიათი და მის მიხედვით ვიმსჯელოთ, თუ როგორ მიმდინარეობს ცოცხალ ქსოვილში აგზნების პროცესი. თანამედროვე გამოკვლევებით გაირკვა, რომ გავრცელებადი აგზნება სწრაფად მიმდინარეა და მაღალი ამპლიტუდისაა, ხოლო ლოკალური აგზნების დენი, რომელიც დენდრიტებში აღმოცენდება, დაბალი ამპლიტუდისაა და ნელა მიმდინარეა. ი. ბერიტაშვილის აზრით, დენდრიტებში აღმოცენებული ნელა მიმდინარე დენი ნერ-

ეწლი უჯრედისკენ გავრცელდება, შედის უჯრედში და იქიდან გამოსვლისას გავლენას ახდენს იმ სინაპსებზე, რომლებიც ამ უჯრედზე ბოლოვდება. ეს გავლენა ისეთივეა, როგორც მუდმივი დენის ანოდისა: სინაპსებში იწვევს აგზნებადობის დაქვეითებას. ასეთი გავლენა ელექტროფიზიოლოგიაში ცნობილია ანელექტროტონური გავლენის სახელით. თუ უჯრედზე დაბოლოებულ სინაპსებში მოხდა აგზნებადობის, ე. ი. ცხოველმყოფელობის ანელექტროტონური დაქვეითება, მაშინ, ი. ბერიტაშვილის აზრით, ამ სინაპსების მეშვეობით უჯრედზე ველარ უნდა გადადიოდეს გავრცელებადი აგზნების იმპულსები, რომლებიც აქამდე ამოაღწევენ. რაკი უჯრედს აგზნების იმპულსები აღარ გადაეცემა, მისი მოქმედებაც დაქვეითებული უნდა იყოს: სინაპსებში აგზნებადობის დაქვეითება შეკავების გამომხატველი უნდა იყოს. ამის შედეგი უნდა იყოს ის, რომ ამა თუ იმ ორგანოდან ამომავალი აგზნების იმპულსები განსაზღვრული სინაპსების საშუალებით გადაეცემა უჯრედს, სხვა სინაპსების საშუალებით კი აგზნების გადაცემა ველარ ხერხდება მათში აღმოცენებული შეკავების გამო. ი. ბერიტაშვილის ამ თეორიას დენდრიტულ-ანელექტროტონური თეორიის სახელით იცნობენ. მისი საშუალებით კარგად აიხსნება ზოგადი შეკავების ზოგი მოვლენა. აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ ი. ბერიტაშვილის გამოკვლევით ზურგის ტვინში შეკავება სპეციფიკურ წარმონაქმნში, ე. წ. როლანდოს ენლატინისებურ ნივთიერებაში უნდა წარმოიშობოდეს. მართალია, დღეს წამოყენებულია სხვა, გამართული თეორიებიც ცენტრალური შეკავების ასახსნელად, მაგრამ ზოგი მოვლენის ასახსნელად ი. ბერიტაშვილის თეორიასაც არ დაუკარგავს აქტუალობა.

ი. ბერიტაშვილი ახალგაზრდობიდანვე ითვლებოდა ავტორიტეტად ელექტროფიზიოლოგიაში. მისი უშუალო მონაწილეობით ან ხელმძღვანელობით მრავალი გამოკვლევა არის შესრულებული ზურგის ტვინის ელექტრული აქტივობის, განსაკუთრებით შეკავების პროცესის შესასწავლად. თანამედროვე ელექტროფიზიოლოგს ბევრის გაკეთება შეუძლია. მაგალითად, ფიზიოლოგს შეუძლია რამდენიმე ასეულ ათასჯერ გაზარდოს ის მცირე ელექტრული ეფექტები, რომლებიც ცოცხალ უჯრედში აღმოცენდება, მიკროელექტროდების საშუალებით ეს დენი მიიყვანოს ოსცილოგრაფთან და აღრიცხოს. დენის გაძლიერება ხდება სპეციალური გამაძლიერებლების საშუალებით, რომლებიც აგებულია რადიო-მილაკების გამოყენებით. ოსცილოგრაფიული მეთოდიცა დღეს ფართოდ არის შექრალი არა მარტო ფიზიოლოგიურ ლაბორატორიაში, არამედ

კლინიკებშიც: გულის, თვალის ბადური გარსის, თარკმლების, თავის ტვინისა და კუნთების ბიოდენების აღსარცხავად. ამ მხრივ ისევე, როგორც სხვა შემთხვევებშიც, ფიზიოლოგიურმა გამოკვლევებმა დიდი ამაგი დასდეს კლინიკას: რაკი კლინიკისტმა იცის, თუ როგორია ამა თუ იმ ნორმალური ორგანოს ელექტრული აქტივობას საშუალება ეძლევა იმსჯელოს იმ ცვლილებებზე, რომლებსაც დაინახავს დაავადებულ ორგანოში და იმსჯელოს დაავადების ხასიათზე. კარგად არის ცნობილი, რომ დღეს კარდიოლოგიური კლინიკის მუშაობა წარმოუდგენელია ელექტროკარდიოგრაფიის გარეშე, ხოლო ნევროლოგიური კლინიკისა — ელექტროენცეფალოგრაფიის გარეშე.

ელექტროენცეფალოგრაფიას — თავის ტვინის ელექტრული მოქმედების შესწავლას — ჩვენში არც თუ ისე ხანგრძლივი ისტორია აქვს. ი. ბერიტაშვილი და მისი მოწაფეები პირველნი იყვნენ საქართველოში, თანაც ერთ-ერთი პირველთაგანნი საბჭოთა კავშირში, ვინც კვლევის ეს მეთოდიკა შემოიღეს, არა მარტო ნორმალური თავის ტვინის მოქმედების საკვლევად, არამედ ტვინის პათოლოგიის, სხვადასხვა დაავადებათა გამოსავლინებლად. ეს იყო 40-იანი წლების დასაწყისში. მათ გამოიკვლიეს ადამიანისა და უმადლეს ხერხემლიან ცხოველთა თავის ტვინის ელექტრული აქტივობის ხასიათი და მრავალი ფაქტი აღწერეს. კერძოდ, მათ გაარკვიეს ნორმალური ადამიანის თავის ტვინის ელექტრული მოქმედების სურათი და ამ სურათზე სხვადასხვა ზემოქმედების გავლენა. მათ გამოთქვეს თეორიული მოსაზრებანი იმის თაობაზე, თუ რა ფიზიოლოგიური საფუძვლები უნდა ედოს ნორმალურ ელექტროენცეფალოგრამას — თავის ტვინის ნორმალური ელექტრული მოქმედების სურათს. მათვე შეისწავლეს ელექტროენცეფალოგრაფიული სურათი სხვადასხვა დაავადების დროს. განსაკუთრებული აღნიშვნის ღირსია ამ მხრივ ეპილეფსიის შესწავლა: ი. ბერიტაშვილმა და მისმა თანამშრომლებმა ვრცელი გამოკვლევა მიუძღვნეს სხვადასხვა სახის ეპილეფსიის დროს თავის ტვინის ელექტრული აქტივობის ცვლილებებს. მათ შემდეგ ეს საკითხი მრავალ ავტორს აქვს ნაკვლევი, მაგრამ ის ძირითადი ცვლილებები, რომლებიც ზღვება ელექტროენცეფალოგრამაში ეპილეფსიის დროს, 40-იან წლებში ქართველმა მეცნიერებმა აღწერეს. თუ რა მნიშვნელობა ჰქონდა ი. ბერიტაშვილისა და მისი თანამშრომლების გამოკვლევებს; ეს იქიდანაც დასტურდება, რომ მეორე მსოფლიო ომის დროს, თბილისის სამხედრო ევაკო-პოსპიტლებში, ი. ბერიტაშვილი და მისი

თანამდგომნი ელექტროენცეფალოგრაფიულად იკვლევდნენ დაჭრილ და ეპილეფსიით დაავადებულ მეომრებს და ამით ეხმარებოდნენ მკურნალ ექიმებს დაავადების დიაგნოზის დაზუსტებაში. იყო შემთხვევები, როცა, მაგალითად, კლინიკურად თავის ტვინში რაიმე არსებითი ცვლილებები არ ჩანდა, ელექტროენცეფალოგრაფიული გამოკვლევა კი თავის ტვინის ქრილობის შედეგად ტვინში ჩირქოვან პროცესს ამჟღავნებდა და ამით ნეიროქირურგს ოპერაციის აუცილებლობას უკარნახებდა. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ დაჭრილ მეომართა ელექტროენცეფალოგრაფიული გამოკვლევების შედეგები ი. ბერიტაშვილმა და მისმა თანამშრომლებმა ცალკე ნაშრომების სახითაც გამოაქვეყნეს. არც ის არის მცირე მნიშვნელობის ფაქტი, რომ თბილისის კლინიკებიდან ელექტროენცეფალოგრაფიულ ნათლობას ექიმები ი. ბერიტაშვილისა და მისი თანამშრომლების მეთაურობით ლებულობდნენ. აქ გამოზრდილმა კლინიკისტმა-ელექტროენცეფალოგრაფისტებმა თავის მხრივ სხვა ნიჭიერი მკვლევარებიც გამოზარდეს.

ი. ბერიტაშვილის დამსახურება ელექტროენცეფალოგრაფიაში დადასტურდა შემდეგი ფაქტითაც: მსოფიანი მეცნიერი საპატიო წევრად აირჩიეს ამერიკის ელექტროენცეფალოგრაფისტთა საზოგადოებაში, ხოლო შემდეგ, როცა ამ ოციოდე წლის წინათ, ამერიკაშივე იწყეს ელექტროენცეფალოგრაფიული ჟურნალის გამოშვება, ი. ბერიტაშვილი ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიაში შეიყვანეს.

მე აღარ გამოვუდგები ი. ბერიტაშვილის სხვა ელექტროფიზიოლოგიურ გამოკვლევათა აღწერას. აღვნიშნავ მხოლოდ, რომ მისმა მოწაფეებმა კარგად განაგრძეს და გააღრმავეს მასწავლებლის გეზი და ამჟამად ქართულ ელექტროფიზიოლოგიას საკმარისად დიდი და დამსახურებული ავტორიტეტი აქვს მოპოვებული თავის ტვინის და ზურგის ტვინის ელექტროფიზიოლოგიური საკითხების კვლევაში. ბოლო წლებში განსაკუთრებით ფართოდ გაიშალა მათი მრავალფეროვანი თემატიკა, რის დამუშავებაშიც ი. ბერიტაშვილს მნიშვნელოვანი წვლილი უდევს.

ახლა საგანგებოდ მინდა შევჩერდე ერთ საკითხზე, რაც ზევით გაკვრით ვახსენე. როცა ი. ბერიტაშვილი ძალის ქცევას იკვლევდა თავისუფალი მოძრაობის პირობებში, იგი ისეთ ფაქტებს წააწყდა, რომ მათი ახსნა პირობითრეფლექსური კანონზომიერებების გამოყენებით ყოვლად შეუძლებელი აღმოჩნდა. იგი მრავალი მოვლენის ანალიზით დარწმუნდა, რომ ვიდრე უმაღლეს ხერხემლიანი

ცხოველი პირობით რეფლექსურ მოქმედებას გამოამჟღავნებდეს, მის ქცევაში სულ სხვაგვარი მოქმედება იჩენს თავს. ი. ბერიტაშვილმა დაასკვნა, რომ ძალიან ხშირად ამ ცხოველის ქცევას წარმართავს ფსიქიკური ფენომენი — ამა თუ იმ საგნის ხატი ანუ კონკრეტული წარმოდგენა. თუ, ვთქვათ, ძაღლს საკმელი ვაჩვენეთ ერთ რომელიმე ადგილას და მერე გავიყვანეთ ოთახიდან, იგი ამ ოთახში შემოსვლისთანავე, იმავე დღესაც და მეორე დღესაც, მყისვე გაემართება იმ ადგილისკენ, სადაც საკმელი დაანახეს. ეს ქცევა, ი. ბერიტაშვილის აზრით, წარიმართება იმ ხატის მეშვეობით, რომელიც ცხოველს ხელახლა აღმოუცენდება, როცა სათანადო გარემოში მოხვდება: საკმლის ადგილსამყოფელის ხატის აღმოცენებაა იმის მიზეზი, რომ ცხოველი პირდაპირ საკმლისკენ გაემართება. ასეთ ქცევას, რომელსაც ამა თუ იმ ერთხელ აღქმული საგნის ხატი წარმართავს, ი. ბერიტაშვილმა ფსიქონერვული ქცევა უწოდა, ბოლო ხანებში კი მას „ხატისმიერი ქცევის“ სახელით მოიხსენიებს. „ხატისმიერი ქცევა“ არ ემორჩილება პირობითრეფლექსური მოქმედების კანონებს, — მას საკუთარი, ფსიქონერვული მოქმედების კანონები გააჩნია. პირობითი რეფლექსის გამომუშავების დასაწყის სტადიაში, სანამ დროებითი ნერვული კავშირები ჯერ კიდევ არ არის განმტკიცებული, უმაღლეს ხერხემლიანი ცხოველის ქცევა ხორციელდება იმ ხატის მეშვეობით, რომლის რეპროდუქცია ხდება ყოველჯერ, როცა ცხოველს პირობით სიგნალს მიაწოდებენ: ხატი იმ საკმლის ადგილსამყოფელის გამოსატულებაა, რომელიც ცხოველმა ერთხელ იგემა. პირობითი რეფლექსის გენერალიზაციის სტადიაში, როცა ამ რეფლექსს არა მარტო პირობითი სიგნალი, არამედ მრავალი სხვა გაღიზიანებაც იწვევს, ნერწყვის დენაც საკმლის ადგილსამყოფელის ხატის რეპროდუქციის შედეგად აღმოცენდება. როცა პირობითი რეფლექსი დიფერენცირებულია და მას მხოლოდ პირობითი სიგნალი იწვევს, ამ დროს, ი. ბერიტაშვილის აზრით, ხატისმიერი ქცევა აღარ იჩენს თავს და რეაქცია პირობითრეფლექსური გზით აღმოცენდება.

ი. ბერიტაშვილმა და მისმა მოწაფეებმა დაწვრილებით გამოიკვლიეს ხატისმიერი კვებითი ქცევის სხვადასხვა გამოვლინებები და აღწერეს ის კანონზომიერებები, რაც ამ ქცევას უნდა ედოს საფუძვლად.

ი. ბერიტაშვილის აზრით, ხატისმიერი ფსიქონერვული მოქმედების მატერიალური სუბსტრატი თავის ტვინის ქერქში უნდა ვეძიოთ. ხატის წარმოქმნაში მონაწილეობას უნდა ღებულობდეს ის

ნერვული ელემენტები, რომლების საშუალებითაც ხორციელდება აღქმა და შეგრძნება. იგი ასაბუთებს, რომ ეს ელემენტები სტრუქტურულად განსხვავდება სხვა ელემენტებისაგან: ეს ელემენტებია ვარსკვლავისებური, მოკლექსონიანი ნეირონები, რომლებიც უხვად არის თავის ტვინის აფერენტულ სისტემათა მიმღებ ფარგლებში.

ფსიქონერვული მოქმედების ერთ-ერთი გამოვლინებაა უმაღლეს ხერხემლიანი ცხოველების ის უნარი, რომლის მეოხებითაც ისინი სივრცეში ერკვევიან. სივრცითი ორიენტაციის უნარი ი. ბერიტაშვილმა და მისმა თანამშრომლებმა იკვლიეს უმაღლეს ხერხემლიანებზე და ბავშვებზე. ი. სეჩენოვის გამოკვლევების შემდეგ საერთოდ კუნთების რეცეპტორებს ანიჭებდნენ განსაკუთრებულ როლს ცხოველთა სივრცითი ორიენტაციის განხორციელებაში. ი. ბერიტაშვილმა მრავალი წლის მუშაობით დაასაბუთა, რომ გარკვეულ შემთხვევაში ყველა ექსტერო-და პროპრიოცეპტორი ღებულობს მონაწილეობას სივრცით ორიენტაციაში (იგულისხმება ის რეცეპტორები, რომლებიც აგზნების შედეგად იძლევიან სუბიექტურ განცდას შეგრძნების სახით). მაგრამ განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მხედველობისა და შიგნითა ყურის ე. წ. ლაბირინთის რეცეპტორებს, რომლებიც კარიბჭის ნახევარკალოვან არხებშია მოთავსებული. კატებზე და ბავშვებზე ჩატარებული ცდებით ი. ბერიტაშვილმა დაასაბუთა, თუ რა განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭებათ ლაბირინთის რეცეპტორებს.

ბოლო წლებში ი. ბერიტაშვილი და მისი თანამშრომლები ინტენსიურად შეისწავლიან უმაღლესი ძუძუმწოვრების ემოციური მოქმედების ფიზიოლოგიურ საფუძვლებს. მათ მრავალი მნიშვნელოვანი ცდა ჩაატარეს იმის გასარკვევად, თუ ტვინის რომელი სუბსტრატია, რომლის მეოხებითაც ხორციელდება ემოციურად მოტივირებული რეაქციები. მათ დაასაბუთეს, რომ ემოციური რეაქციების წარმოშობაში სულ სხვადასხვა სტრუქტურას ენიჭება მნიშვნელოვანი როლი, განსაკუთრებით კი იმ სტრუქტურებს, რომლებიც ფილოგენეზურად ძველი და უძველესი წარმოშობისაა ანაიან. მათ შეისწავლეს აგრეთვე ამ სტრუქტურებისა და თავის ტვინის უახლესი წარმონაქმნის — დიდი ტვინის ქერქის ურთიერთობანი. ამ მიმართულებით ნაწარმოები კვლევის შედეგები იმდენად მრავალფეროვანია, რომ მათი დეტალური აღწერა შორს წაგვიყვანდა.

ჯერ კიდევ ამ ორმოციოდე წლის წინ, როცა ი. ბერიტაშვილმა ჰელი მოჰიდა ფსიქონერვული მოქმედების შესწავლას, იგი ფაქ-

ტიურად ცხოველთა მეხსიერებასაც შეისწავლიდა. მაგრამ უკანასკნელ წლებში ამ პრობლემას ი. ბერიტაშვილმა განსაკუთრებული ყურადღება მიაქცია. იგი იმდენად დაინტერესდა ამ მნიშვნელოვანი პრობლემის შესწავლით, რომ თბილისის ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის თითქმის ყველა განყოფილება ჩააბა ამ სამუშაოში. მეხსიერების პრობლემას შეისწავლიან აქ არა მარტო ფიზიოლოგები, არამედ ნეირომორფოლოგებიც, ნეიროქიმიკოსებიც და, ნაწილობრივ, რადიობიოლოგებიცა და ბიოფიზიკოსებიც. მუშაობა თავდაპირველად კატასა და ძაღლზე წარმოებდა, მერე კი პრობლემის კვლევაში ჩაებნენ უნივერსიტეტის ფიზიოლოგიის კათედრის თანამშრომლებიც და მათი ერთ-ერთი საკითხია უდაბლესი ხერხემლიანი ცხოველების მეხსიერების კვლევა. ბოლო ხანს მეხსიერების პრობლემას ფიზიოლოგიის ინსტიტუტში მაიმუნებზედაც შეისწავლიან — პავიან ჰამადრილებზე და შიმპანზებზე. ამრიგად, როგორც ვხედავთ, მეხსიერების პრობლემას, ივანე ბერიტაშვილის თაოსნობით, ჩვენი მეცნიერები მრავალმხრივ შეისწავლიან.

კვლევის შედეგად ი. ბერიტაშვილმა მეხსიერების ახალი კლასიფიკაცია შემოიღო. მისი აზრით, არსებობს სამი სახის მეხსიერება: ხატიმიერი, ემოციური და პირობითრეფლექსური. ფილოგენეზური შესწავლით მან დაადგინა, როგორ მომხდარა მეხსიერების ჩასახვა, განვითარება და სრულყოფა ცხოველთა სამყაროს ისტორიული განვითარების პერიოდში.

ტვინის სხვადასხვა სტრუქტურის გაღიზიანებისა და დაზიანების მეთოდების გამოყენებით ი. ბერიტაშვილმა და მისმა თანამშრომლებმა გაარკვიეს, რომ მეხსიერებაში დიდ როლს თამაშობს თავის ტვინის სხვადასხვა სტრუქტურა: ჰიპოკამპი, კუდიანი სხეული, სარტყლისებური ხვეული, ნუშიანებური კომპლექსი, ბადისებური წარმონაქმნი და სხვა. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება დიდი ტვინის ქერქის წინა, პრეფრონტალურ მიდამოს, ქვედა საფეთქლის წილებს და თხემის წილს.

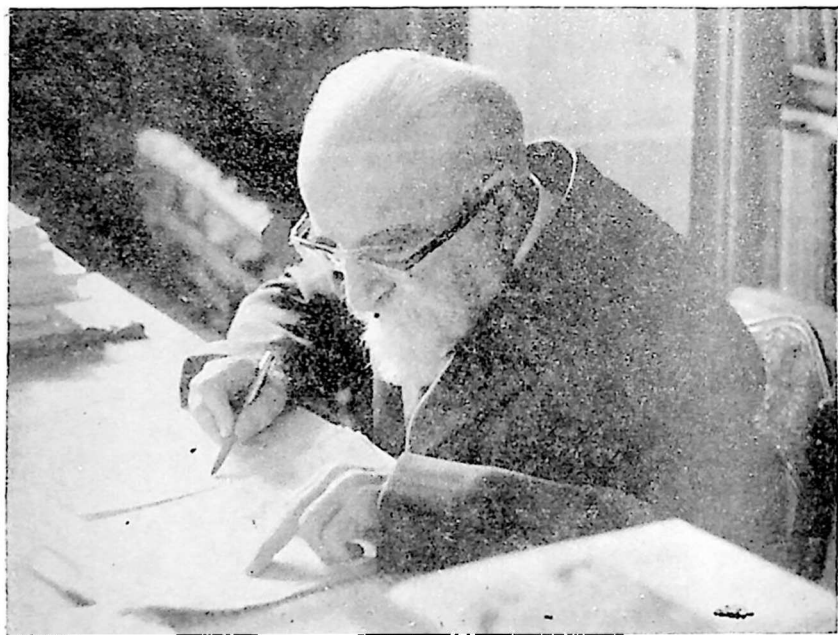
ამ გამოკვლევათა შედეგები შეაჯამა ი. ბერიტაშვილმა მონოგრაფიაში, რომელიც 1968 წელს გამოიცა რუსულ ენაზე. მონოგრაფიაში მოცემულია მეხსიერების მექანიზმების ფიზიოლოგიური, ნეიროქიმიური და მორფოლოგიური საფუძვლები. ეს წიგნი ინგლისურადაც ითარგმნა და 1971 წელს ქ. ვაშინგტონში გამოიცა. ახლა უკვე ამ წიგნის გადამუშავებული და შევსებული მეორე გამოცემა გამოვიდა რუსულად და ალბათ ინგლისურადაც ითარგმნება.

მეცნიერების ისტორიაში ცოტა როდია ისეთი შემთხვევა, როცა მეცნიერის ნაშრომები ავტორის გარდაცვალების შემდეგ დაუფასებიათ, — ამ ნაშრომთა ღირსება და თვით ავტორიც მომდევნო თაობებს „აღმოუჩენიათ“. ი. ბერიტაშვილი, საბედნიეროდ, ამგვარ მეცნიერთა რიცხვს არ მიეკუთვნება: იგი ვერ იტყვის, თითქოს მისმა თანამედროვეებმა მას ვერ გაუგეს და სათანადოდ ვერ დააფასეს. მან თვალნათლივ იხილა თავისი გარჯისა და ღვაწლის მონაგარი. ჯერ წარჩინებათა დამადასტურებელი მარტო გარეგნული ნიშნები რად ღირს: საბჭოთა კავშირის სამი მეცნიერებათა აკადემიის წევრი, ნიუ-იორკის მეცნიერებათა აკადემიის, ამერიკის ელექტროენცეფალოგრაფიული საზოგადოების, ინგლისის ფიზიოლოგთა სამეფო საზოგადოების, ამერიკის ბიოლოგიური ფსიქიატრიის საზოგადოებისა და ტენის შემსწავლელი საერთაშორისო ორგანიზაციის საპატიო წევრი, საბჭოთა კავშირის სოციალისტური შრომის გმირი, საქართველოს ფიზიოლოგთა საზოგადოების დამაარსებელი და მისი უცვლელა თავმჯდომარე, საქართველოს მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწე, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, სამგზის ლენინის ორდენოსანი, ორგზის შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი, მრავალი მედლის კავალერი...

საყოველთაოდ ცნობილი ამბავია: „მესაძლავა კაცი ნიქიერებით სხვებს ჩამოუვარდებოდეს, მაგრამ შრომით, მუყაითობითა და გარჯით ხელოვნებასა და მეცნიერებაში მეტი წარმატება ჰქონდეს, ვიდრე სხვას, მაღალნიქიერსა და ბუნებით შემოქმედს, ოღონდ ნაკლებად გამრჩელს და მუყაითს. მაგრამ თუ გარჯასა და ჯაფას შემოქმედის მადლი არ აცისკროვნებ, ისე „ბევრის გამკეთებელი“ ვერაფერს შექმნის ახალსა და მნიშვნელოვანს: ჰემმარიტი მეცნიერი ხომ, ისე როგორც ხელოვანი, პირველ ყოვლისა, შემოქმედის ნიქით არის მირონცხებული. ამ მხრივ, ი. ბერიტაშვილის პიროვნებაში ბედნიერად შეეთვისა ურთიერთს ეს ორი მადლი: მუყაითობა და შემოქმედება.

უკვე ჰაბუკ ვანოს ემჩნეოდა შემოქმედებითი ძიების მაცოცხლებელი იმპულსი. ჯერ კიდევ სტუდენტი იყო ნ. ვედენსკიმ რომ მიაქცია ყურადღება ახლის ძიებისადმი მის მისწრაფებას და იმთავითვე გამოიმდგამებულ, ბერიტაშვილისებურ მიდგომას ნეიროფიზიოლოგიის საკითხების კვლევისადმი. ახალფეხადგმული მეცნიერი ხარბად ითვისებდა ყოველივეს, დაუცხრომელი გულისყურით

ადევნებდა თვალს თუკი რამ ახალი გაჩნდებოდა ფიზიოლოგიურ ლიტერატურაში და თვითონაც მიწყევ ახალ გზებს ეძიებდა სასიცოცხლო მოვლენების საკვლევად. ეს თვისება ივანე ბერიტაშვილს მუდამ განასხვავებდა იმ მრავალ მეცნიერთაგან, რომელთაც მეტისმეტად ეძნელებათ მეცნიერებაში წლების განმავლობაში გამომუშავებული შეხედულებების და გეზის დათმობა, — იმ მეცნიერთაგან, რომელნიც კონსერვატიზმის თორ-აბჯარ-ასხმულნი საჭურველის მონები არიან და თავისუფლად ნაბიჯს ვერ გადადგამენ.



სურ. 3. ივანე ბერიტაშვილი კაბინეტში მუშაობის დროს.

ი. ბერიტაშვილი დღენიადაგ წიგნებშია თავჩარგული: კითხულობს ნაშრომებს და მათ შინაარსს სპეციალურ რვეულში იწერს რეფერატების სახით. მაგრამ ავ ნაშრომების მარტოოდენ წამკითხველი როდია: წანაკითხს როდი ალაგებს არქივარიუსივით თავის უბადლო მეხსიერების თაროებზე. იგი იმთავითვე ცდილობდა საკუთარი ხედვით განეკვერთა ყოველი ნაშრომი და თუ რაიმე მნიშვნელოვანს ამოიკითხავდა, თავისებურად გამოეძებნა ახალი გზები დას-

მული პრობლემის საკვლევად. ასე იყო, როცა მან, ჯერ კიდევ სტუდენტმა, შეისწავლა ინგლისური და გულდასმით გაეცნო შერინგტონის ეპოქალურ ნაწარმოებს: ახალგაზრდა მეცნიერმა შემოქმედის თვალთ გასწვრივ შერინგტონისეული რეცეპტული ინერვაცია და, როგორც უკვე ვთქვი, ზოგადი შეკავების პრინციპის ჩამოყალიბებით მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა ფიზიოლოგიაში. მარტივი და დამაჯერებელი ცდები ახალგაზრდა მეცნიერის შემოქმედებითი მადლის მანიშნებელი იყო. ამის შემდეგ, რა საკითხიც არ უნდა შეესწავლა ი. ბერიტაშვილს, მუდამ ჩანდა შემოქმედის თვალთ და ოსტატის ხელი, მკვლევარის გონება და გამჭრიახობა. ყოველივე ამის სათავე ი. ბერიტაშვილის იმ თვისებაში უნდა ვეძიოთ, რომ იგი ყოველივეს მუდამ კრიტიკული თვალთ განჟვრეტს: არავის ნაშრომს, არც ერთ დებულებას ისე არ მიიღებს, თუ წინასწარ ყოველივე არ განსაჯა, ყოველივე არ ასწონ-დასწონა. კრიტიკული მიდგომა მარტო ავტორიტეტებისადმი როდი ახასიათებს: მისთვის სულ ერთია, ნაშრომის ავტორი ახალბედა თუ საყოველთაოდ აღიარებული მკვლევარია. თუ ნაშრომში აღძრულმა საკითხმა განსაკუთრებით დაინტერესა, იგი თვითვე მოჰკიდებს ხელს ამ საკითხის კვლევას ან მას რომელიმე მოწაფეს დაავალებს და ცდების ახლებურად დაყენებით თავისებურად და დამაჯერებლად გადაწყვეტს დასმულ პრობლემას. იგი ხშირად თავისი მოწაფეების კვლევის შედეგებისადმი თუ ნაკვლევის თეორიული ინტერპრეტაციისადმიც არის კრიტიკულად განწყობილი. მასწავლებლის ამგვარი სკეპსისი მოწაფეებს ზოგჯერ ხინჯადაც რჩებათ გულში, მაგრამ თავს იმით ინუგეშებენ, რომ მათი მასწავლებელი ზოგჯერ საკუთარი მოსაზრებებისადმიც არის კრიტიკულად განწყობილი და ზოგჯერ თავის ძველ შეხედულებასაც ძირფესვიანად შესცვლის.

ყველა ექსპერიმენტატორს კარგად მოეხსენება ერთი მარტივი კეშმარტება: გამოსაკვლავი პრობლემის გადაწყვეტის ბედი იმაზე ჰკიდია, თუ რამდენად აღეკვადურ მეთოდოკას გამოიყენებს მკვლევარი. თუ მან ცდის დასაყენებლად მარჯვე გზა გამოიჩინა, პრობლემის გადაწყვეტასაც იმათივე შეიძლება წარმატება ვუწინასწარმეტყველოთ. სწორედ ამგვარი ექსპერიმენტული ხერხების გამოიჩინვის ოსტატია ი. ბერიტაშვილი. და ეს ოსტატობა მას ხასიათის თავისებურებით მოსდგამს: იგი მიაგნებს მარტივ ხერხს იქ, სადაც სხვა მკვლევარი რთულსა და ჩახლართულ გზებს დაუწყებდა ძიებას და ამით პრობლემას კიდევ უფრო მეტად დააბუნდოვანებდა.

ექსპერიმენტული კვლევით მიღებული მასალის განსჯა-ინტერპრეტაციას ხომ უაღრესად დიდი როლი ენიჭება შესასწავლი საკითხის თეორიულად შესაცნობად. არ არსებობს არც ერთი ცდისეული ფაქტი, რომ ი. ბერიტაშვილი მის თეორიულ გაანალიზებას არ ცდილიყოს. ამასვე მოითხოვს მოწაფეებისგანაც: თუ ვინმემ ექსპერიმენტით მიღებული საინტერესო ფაქტი აღწერა, მაგრამ ამ ფაქტის ანალიზს თავი აარიდა, ი. ბერიტაშვილი უყოყმანოდ დაუბრუნებს ავტორს ხელნაწერს, კარგად შეაფუცხუნებს და კატეგორიულად მოსთხოვს, რომ მასალა თეორიულად გააშუქოს და სათანადო მეცნიერული დასკვნაც გამოიტანოს.

ექსპერიმენტული მასალის ანალიზის დროს ი. ბერიტაშვილი მახვილ ალღოს ამჟღავნებს. გარდა იმისა, რომ განსასჯელი მასალის განხილვისას ღრმა ერუდიციას იყენებს არა მარტო ფიზიოლოგიაში, არამედ მოსაზღვრე დისციპლინებშიც, განსაკუთრებით კი ნეირომორფოლოგიაში, იგი მუდამ მარტივსა და დამაჯერებელ გზას მიჰყვება და თეორიულად ისე გონებამახვილურად გადაწყვეტს საკითხს, რომ კაცს გაუკვირდება: ასეთი მარტივი გადაწყვეტა რატომ არავის მოუვიდა აზრად, როცა მრავალსართულიან ჰიპოთეზებს გამოთქვამდნენ და რთულ მექანიზმებს ვარაუდობდნენ! იქნებ მისი საიდუმლოება ის არის, რომ ი. ბერიტაშვილის გონება არ არის დაბინდული რთული კოლიზიებით. უფრო მეტიც: მისი მსჯელობა კაცს ზოგჯერ შეიძლება რამდენიმედ მიაშიტად და პრიმიტიულად მოეჩვენოს, მაგრამ თუ ჩავუკვირდებით, დავინახავთ, რომ იგი მუდამ საღად მოაზროვნე რეალისტია და ბუნებით ვერ იტანს დახლართულ გზებს. იგი, ამ თავისი ვითომდა მიაშიტი, მარტივი მსჯელობით კარგად ჩასწვდება საკითხის დედაძარღვს იქ, სადაც რთული მაღალფარდოვანი მსჯელობა მის არსს დაგვაშორებდა.

ცდის გონებამახვილური დაყენებითა და მიღებული მასალის მარტივი, მაგრამ ღრმა მეცნიერული ანალიზით მიაღწია ი. ბერიტაშვილმა იმას, რომ მისი მრავალწახნაგოვანი მეცნიერული მონაგარი ესოდენ არის დაფასებული. მე უკვე აღვნიშნავდი, თუ რა რიგ აწონ-დაწონის იგი ფაქტებით ამტყვევებულ თეორიულ დასკვნებს, მაგრამ ეს როდია მეტისმეტად ფრთხილი და თავდაპირილი მეცნიერას გაუბედაობა. პირიქით: იგი ხშირად საოცრად თამაზი და არ ეშინია მარჯვედ მოიქნიოს მკლავი იქ, სადაც სხვა მკვლევარი, საკუთარ ნაქუქში გამომწყვდეული, საკითხის ამა თუ იმ მხარის, რომელიმე წვრილმანის დამუშავებას თუ გაბედავდა, თეო-

რიული დასკვნიდან კი თავს შეიკავებდა ან, უკიდურეს შემთხვევაში, თეორიისთვის მრავლისგან აღიარებულ სქემებს გამოიყენებდა. ნაღდი მეცნიერული აღმოჩენა და გამგებლობა ი. ბერიტაშვილს საშუალებას აძლევს ზოგჯერ თეორიული მოსაზრება გამოთქვას იქ, სადაც ჯერ, შესაძლოა, არც იყოს მოპოვებული რაიმე, თვალსაჩინოდ ხელშესახები ექსპერიმენტული მასალა. მერე იწყებს თავისი მოსაზრებების ექსპერიმენტულად შეწოვებას და გაღრმავებას. მოვიყვან ერთ მაგალითს, რომელიც, ვფიქრობ, ცხადყოფს, თუ რამდენად არის შესაძლებელი წინასწარპყვრება ისეთ დისკაპლინაშიც კი, როგორიც ფიზიოლოგიაა და რომელიც მხოლოდ ნაღდი ექსპერიმენტულ მონაცემებს ეყრდნობა.

უკვე ვთქვი, რომ ი. ბერიტაშვილი მუდამ განსაკუთრებული გულისკუთხით ეცნობა ყოველსავე ახალს ტვინის ნატიფი აღნაგობის თაობაზე. ჯერ იყო და იგი კარგად იცნობდა ოპტიკური მიკროსკოპით მიღებულ შედეგებს, ახლა კი დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს ელექტრონული მიკროსკოპით მიღებულ მასალას. ტვინის სხვადასხვა მიდამოს მორფოლოგიის კარგად ცოდნამ ი. ბერიტაშვილს საშუალება მისცა 1937 წელს გამოეთქვა აზრი ერთგვარი წარმონაქმნის თაობაზე, რომელიც დღეს ფართოდ არის ცნობილი რეტიკულური სუბსტანციის სახელწოდებით. ამ წარმონაქმნის ერთი ნაწილი მოთავსებულია თავის ტვინის ქვედა ნაწილში, ე. წ. ტვინის ღეროში. წინათ ფიზიოლოგებისთვის ეს თავისებური აღნაგობის მქონე წარმონაქმნი სრულიად უცხო იყო: არავინ იცოდა, რა ფუნქციას ასრულებდა, თუმც კარგა დიდი ტერიტორია უკავია შოგრძო და შუა ტვინში, აგრეთვე მხედველობის ბორცვებში ანუ თალამუსში. ი. ბერიტაშვილმა გაითვალისწინა ამ სტრუქტურის თავისებური აღნაგობა და ჯერ კიდევ რაიმე პირდაპირი ექსპერიმენტული საბუთის გარეშე ივარაუდა, რომ შოგრძო ტვინისა და შუა ტვინის რეტიკულურ სუბსტანციას, ანუ ბადისებურ წარმონაქმნს, რომელსაც იგი „ნეიროპილს“ უწოდებდა, არსებითი მნიშვნელობა უნდა ჰქონდეს ზურგის ტვინის ცხოველმყოფელობისთვის: „ნეიროპილის“ გავლენით უნდა ხდებოდეს ზურგის ტვინის აგზნებადობის დაქვეითება-შეკავება ან, პირიქით, ზოგ შემთხვევაში მისი მოქმედების გაძლიერებაცო. იმ დროს ჯერ კიდევ არ არსებობდა ისეთი ექსპერიმენტული, ხელშესახები მასალა, რომ მეცნიერს ამგვარი ვარაუდი შესაძლებოდა. უშუალოდ ბადისებური წარმონაქმნის მოქმედება და მისი გავლენა ტვინის სხვა ნაწილებზე არავის ჰქონდა ნაკვლევია, მაგრამ ი. ბერიტაშვილის გამჭრიახობა სწორედ ის იყო, რომ

მან გაითვალისწინა სხვა ფიზიოლოგიური ფაქტები, რომლებიც ბადისებურ წარმონაქმნთან თითქოს არაფერ შუაში იყო. ეს ფაქტები აყო ზურგის ტვინში მიმდინარე ზოგადი შეკავებისა და ზოგადი გაადვილების მოვლენები, რაც, როგორც ვთქვი, მან და მისმა მოწაფეებმა დაწვრილებით იკვლიეს. მეორე მხრით ი. ბერიტაშვილის ყურადღება მიიპყრო ბადისებური წარმონაქმნის თავისებურმა სტრუქტურულმა აღნაგობამ და მისმა მჭიდრო კავშირმა ზურგის ტვინთან. ეს ანატომიური თავისებურებები მან პირდაპირ დაუკავშირა აგზნებადობის იმ ცვლილებებს, რომლებიც მან და მისმა მოწაფეებმა შეისწავლეს. დაასკვნა, რომ ეს ცვლილებები დიდად უნდა იყოს დამოკიდებული სწორედ ბადისებური წარმონაქმნის მოქმედებაზე. გავიდა რამდენიმე წელი და ქვეყანას მოედო ამერიკელი ჰორაციო მეგუნისა და იტალიელი ჯუზეპე მორუცის აღმოჩენის ამბავი. მათ გამოიყენეს ელექტროფიზიოლოგიური კვლევის თანამედროვე ოსცილოგრაფიული მეთოდიკა და შეისწავლეს ბადისებური წარმონაქმნის გავლენა თავისა და ზურგის ტვინზე და აღმოაჩინეს, რომ ეს წარმონაქმნი არსებით გავლენას ახდენს როგორც თავის ტვინზე, ისე ზურგის ტვინზე, და რომ ეს გავლენა ამგზნებელიც არის და შემკავებელიც. ბადისებური წარმონაქმნის ფუნქციებს დღეს მსოფლიოს ყველა კუთხეში შეისწავლიან. ი. ბერიტაშვილის შრომებს მეგუნი და მორუცი არ იცნობდნენ, რადგანაც რუსულად ისტამბებოდა. ამ ორმა მეცნიერმა და შემდეგ სხვებმაც ფაქტიურად დაადასტურეს ის მოსაზრება, რომ რეტრიკულური ფორმაცია ამგზნებელ და შემკავებელ გავლენას ახდენს ზურგის ტვინზე. ი. ბერიტაშვილის აზრით ეს გავლენა ხორციელდება ზურგის ტვინის ე. წ. ელვანისებური სუბსტანციის მეშვეობით, რომელზედაც ზევით უკვე მქონდა საუბარი.

ახლა იმის დამადასტურებელ ერთ მაგალითსაც მოვიყვანთ, თუ ი. ბერიტაშვილი ზოგჯერ როგორც ახერხებს მარტივი გზით რთული პრობლემის გადაჭრას.

როგორც ვთქვი, ი. ბერიტაშვილი მრავალი წლის განმავლობაში შეისწავლიდა საკითხს: რა ნერვული მექანიზმებით ხდება უმაღლეს ხერხემლიანთა და ადამიანის ორიენტაცია სივრცეში, — რომელი ნერვული აპარატი მონაწილეობს იმ უნარის გამომჟღავნებაში, რომლითაც ვახერხებთ სივრცეში გეზის გაგნებას, საგანთა შორის მანძილის განსაზღვრას და ა. შ. მეტყვიან: საგნების აღსაქმელად და მათკენ გეზის გასაგნებად მხედველობაა აუცილებელიო. მართალია, როგორც ითქვა, მხედველობას დიდი მნიშვნელობა ენი-

ქება, მაგრამ განა მარტო მხედველობას? ეს თუ ასეა, ბრმები როგორღა ახერხებენ სივრცეში ორიენტირებას? — მოგაგონებთ, რომ ერთ ზანს კუნთების რეცეპტორებს მიაწერდნენ გადაჰყვეტ მნიშვნელობას. იმასაც მოგაგონებთ, რომ ი. ბერიტაშვილმა დაასაბუთა, თუ სივრცეში ორიენტაციისათვის რა მნიშვნელობა აქვს შიგნითა ყურის ლაბირინთის რეცეპტორების მოქმედებას. ახლა კი აღწერ, თუ ეს დებულება ი. ბერიტაშვილმა რა მარტივი ხერხით, რა მოხდენილი ცდებით დაამტკიცა. იგი კარდახურულ გალიაში ჩასვამდა ხოლმე საცდელ ძაღლს ან კატას, რომ ცხოველს არ შესძლებოდა ცდის დროს რაიმე დაენახა. ამავე დროს, კუნთების რეცეპტორთა უშუალო მონაწილეობის გამოსათიშად ცხოველს არ აძლევდნენ საშუალებას, რომ თავისუფლად ემოძრავნა: ჩასვამდნენ გალიაში და ამ გალიას სწორხაზობრივად გაატარებდნენ ერთი რომელიმე მიმართულებით. გარკვეულ მანძილს რომ გაივლიდნენ, გეზს შეცვლიდნენ, — გალიას მიაბრუნებდნენ მარცხნივ ან მარჯვნივ და უკვე ამ გეზით წაიყვანდნენ ცხოველს ორ-სამ მეტრზე. ამის შემდეგ გალიას ძირს დადგამდნენ, გალიის კარს გააღებდნენ და თვალებახვეულ ცხოველს გამოუშვებდნენ. აქ, ამ გარკვეულ ადგილას ცხოველს საკმელს აჰმევდნენ და მერე ისევ თვალებახვეულს გალიაში ჩასვამდნენ და პირვანდელ ადგილზე წაიყვანდნენ. საკმარისი იყო, ცხოველი ამ გარკვეული გზით ერთი-ორჯერ წამოეყვანათ, რომ ამის შემდეგ იგი თვითვე გაიგნებდა გზას და შეუცდომელი გეზით მოეშურებოდა საკმელს ადგილსამყოფლისკენ. ასეთი მარტივი ცდით გამოირკვა, რომ იმ შემთხვევაშიც, როცა მხედველობა გამოთიშულია (ცხოველი ხომ თვალებახვეული იყო) და კიდურების კუნთებიც არ ღებულობენ მონაწილეობას (ცხოველი ხომ გალიაში ჩასმული გადაჰყავდათ), ცხოველი მშვენიერად ახდენს სივრცეში ორიენტაციას და ზუსტად აგნებს გზას განსაზღვრული მიმართულებით სამოძრაოდ. ამ ცდების მნახველს იქნებ ეჭვი აღეძრას: ყნოსვით ხომ არ იღებს გეშს ცხოველიო. მაგრამ ყნოსვის გავლენის გამოსარიცხად საკმელს დებდნენ არა მარტო იმ ადგილას, სადაც ცხოველს კვებავდნენ, არამედ რამდენიმე სხვა ადგილასაც, საიდანაც სუნი ისევე მოაღწევდა ცხოველამდე, როგორც კვების ადგილთან.

ყოველივე ამის შემდეგ საჭირო იყო საბოლოოდ დარწმუნება, რომ ნამდვილად ლაბირინთის რეცეპტორებია აუცილებელი სივრცითი ორიენტაციისათვის. ამის გასარკვევად საცდელ ცხოველს ორივე ყურის ლაბირინთს უზიანებდნენ. ამის შემდეგ ცხოველი

ველარ ახერხებდა გემის აღებას და უმწეოდ დაეხეტებოდა ოთახში, თანაც ცდილობდა, იატაკის დაყნოსვით გაეგნო გეზი საქმლისკენ. ამ ვხით დამტკიცდა, რომ სივრცით ორიენტაციაში მართლაც ლაბირინთის რეცეპტორებს აქვთ მნიშვნელოვანი როლი დაკისრებული.

ეს ცდა ერთი ფრაგმენტია იმ მრავალრიცხოვანი გამოკვლევებისა, რომლებიც ი. ბერიტაშვილმა ჩაატარა არა მარტო ცხოველებზე, არამედ სხვადასხვა ასაკის ბავშვებზედაც. ყრუ-მუნჯ ბავშვებზე, რომლებსაც ლაბირინთული ფუნქცია დარღვეული ჰქონდათ, ისეთივე შედეგი მიიღო, როგორც ლაბირინთ-დაზიანებულ ცხოველებზე. ბრმა ბავშვები კი, რომლებიც სკამით გადაჰყავდათ სხვადასხვა მიმართულებით, გასაოცარი სიზუსტით ახდენდნენ ამ მიმართულების განმეორებას.

მრავალწლიანი გამოკვლევის შედეგად ი. ბერიტაშვილმა ისეთი ფაქტები დააგროვა, რომ მათი ინტერპრეტაცია გაცუდა დასმული საკითხის ვიწრო ფარგლებს და ხატივ წარმართული ქცევის არსებობის სასარგებლოდ მეტყველებდა. ავტორმა ეს შედეგები შეაჯამა და ვრცელი თეორიული განმარტებებით 1959 წელს ცალკე წიგნად დასტამბა რუსულ ენაზე. ამ მიმართულებით ნაწარმოები ცდები კინოფირზედაც გადაიღო და ფილმის დემონსტრაცია მოახდინა სპეციალისტთა წრეში მრავალ ადგილას, მათ შორის 1959 წელს ბუენოს-აირესში, ფიზიოლოგთა საერთაშორისო კონგრესზე. იგივე ცდები დაედო საფუძვლად სამეცნიერო-პოპულარულ ფილმს, რომელიც საქართველოს დოკუმენტური და სამეცნიერო ფილმების სტუდიამ გადაიღო 1962 წელს.

ი. ბერიტაშვილი ზოგჯერ ისეთ რამეს მიაქცევს ყურადღებას, რაც სხვა ექსპერიმენტატორს შეუმჩნეველი რჩება. მისმა მოწაფეებმა იციან, თუ ცდას მასწავლებელი ესწრება, იგი გაფაციცებით ადევნებს თვალს ცდის მსვლელობას და ზოგჯერ ისეთი ფაქტით დაინტერესებულა, რაც ექსპერიმენტატორს უმნიშვნელოდ ეჩვენებოდა. მასწავლებლის მითითების შემდეგ ეს „უმნიშვნელო რამ“, შესაძლებელია, საგანგებო კვლევის საგნადაც გადაიქცეს.

თუ იმ ახალ, სრულყოფილ ელექტროფიზიოლოგიურ ტექნიკას, რომელიც დღეს ნეიროფიზიოლოგის ხელთ არის, დავეურთავთ ბერიტაშვილისეულ თვისებას — მიაგნოს ცდის დაყენების მარტივსა და დამაჯერებელ ხერხს, გასაგები გახდება, რად იწვევს სპეციალისტების ინტერესს ი. ბერიტაშვილისა და მისი თანამშრომლების ელექტროფიზიოლოგიური გამოკვლევები. ეს ინტერესი ჩანს არა

მარტო უცხოელებთან მიმოწერაში (ი. ბერიტაშვილს თითქმის ყოველდღე მოსდის წერილები საზღვარგარეთიდან), არამედ იმ საბჭოელ და უცხოელ მეცნიერთა გამოჩენილობიდანაც, რომელნიც თბილისისკენ მოემგზავრებიან ი. ბერიტაშვილის სანახავად. ამ მხრივ საინტერესოა ცნობილი კანადელი ნევროლოგისა და ნეიროფიზიოლოგის ჰერბერტ ჯასპერის გულწრფელი გამოჩენილობა. ეს იყო 1958 წლის ოქტომბერში. თბილისის ფიზიოლოგიის ინსტიტუტს, რომლის „უგვირგვინო მეფე“ — მეცნიერული ზღმძღვანელი — ივანე ბერიტაშვილია, ესტუმრნენ გამოჩენილი ამერიკელი ელექტროფიზიოლოგები: ჰორაციო მეგუნი, მერი ბრეუე, რობერტ გალამბოსი და ჰერბერტ ჯასპერი. მათ რამდენიმე დღე დაჰყვეს თბილისში, გულდასმით გაეცნენ ინსტიტუტის თანამშრომლების მუშაობას, გაცხოველებით კამათობდნენ მათთან სხვადასხვა მტკიცეული პრობლემის გამო და ნანობდნენ, რომ არ ჰქონდათ საშუალება თბილისში ზანგძლივად დარჩენილიყვნენ. როცა მათთან საუბარში, სხვათა შორის, ეთქვი, რომ ბოლო წლებში ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომლების რიცხვი ძალიან გაიზარდა და შენობა ყველას ვეღარ იტევსო, პ. ჯასპერმა თქვა: „მე ვერც შევნიშნე, თუ ვიწროდ ხართ, ვინაიდან თქვენ გაქვთ ის, რაც არავის აქვს მსოფლიოში. ეს — თქვენი ზღმძღვანელის იდეებიაო“.

იშვიათია ისეთი ბედნიერი შემთხვევა, როცა ბუნებისაგან ნიჭიერებით განებივრებულ ადამიანს შრომისა და გარჯის უნარიც მოდგამს. ამ იშვიათ გამონაკლისთა რიცხვს მიეკუთვნება ი. ბერიტაშვილი.

ივანეს მუყაითობა მოწაფეობისა და სტუდენტობის პერიოდშიც აკვირვებდა ყველას, მასთან თანამდგომს, და დღესაც ბევრი განცვიფრებით შესცქერის მხოლოდ მეცნიერს, დღენიდავ მომუშავეს და გამრჩელს, მეცნიერს, რომელიც დამაშვრალი ჯერ არავის უნახავს.

ი. ბერიტაშვილმა გადმოშვა იმ პერიოდის დღიურები, როცა იგი, 17—19 წლის ჰაბუკი, სასულიერო სემინარიის სტუდენტი იყო. ამ დღიურებში თვალში გეცემათ ავტორის განსაკუთრებული გულმოდგინება: როცა მისი თანატოლები, როგორც თითონ წერს, დღეებს უქმად ატარებდნენ და სხვადასხვა გასართობს დაეძებდნენ, ი. ბერიტაშვილი წიგნებს ჩაჰკირკიტებდა. აი, ერთი დამახასიათებელი ჩანაწერი ამ დღიურიდან. 17 წლის ვანო ზაფხულს მშობლებთან ატარებდა, ვეჯინში. „ორი თვე გავიდა, რაც სახლში ჩამოველ, — წერს იგი, — და ჯერ არსად ვყოფილვარ, გარდა გურჯაან-



სურ. 4. ივანე ბერიტაშვილი — სემინარიელი. გადაღებულია
1900 წელს

სა და ბაკურციხასა, სადაც ყოველდღე დავიარები ფოსტაში გაზე-
თებისთვის, მაშინ, როცა ყველგან უნდა მევლო, როგორც ამას
თბილისში ვვარაუდობდი. სტუმრად დავდივარ მხოლოდ უკიდუ-
რეს შემთხვევაში, თუ მე თვით მაინტერესებს იქ წასვლა ან საქ-
მასთვისაა საჭირო. რამდენჯერაც არ დაგვპატიუეს სადილად ან ვახ-
შშად, მე მუდამ უარს ვუუბნებოდი. იმის მიუხედავად, რომ მეხვე-
წებიან, დედა კვუას მარიგებს, მამა მიჯავრდება, დები დამცინიან,
მე მაინც ჩემსაზე ვდგევარ. სტუმრებთან ლაპარაკი მე არ გამარ-
თობს. რა უნდა ველაპარაკო მათ... თუ ერთი სიტყვაც არ დასცდე-
ბათ ლიტერატურაზე ან ხელოვნებაზე, იმ საკითხებზე. რომელიც
მოელ ქვეყანას აფიქრებს: მუშებზე, სოციალიზმზე, მსოფლიო მოვ-
ლენებზე ან სხვა რამეზე, რაც მე მაინტერესებს... ეხლა დავრწმუნ-
დი, რომ სტუმრად წასვლა ღირს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ
მოწყენილობისა არ გეშინია, საქმლისა და ღვინისთვის... შინაუ-
რები ჩემს უარს იმით ხსნიან, რომ მე ძაღლებისა მეშინია და გან-
საკუთრებით ხალხისა მეშინია. უმჯობესია, ავიტანო დაცინვები და
საყვედურები, ოღონდ უქმად არ დავკარგო დრო, რომელიც შემო-
იღია ნაყოფიერად გამოვიყენო სახლში როგორც გონებისათვის,
ისე გულისათვის, თუკი რამე წიგნს წავიკითხავ“. და თუ წიგნს ჩა-
უჯდებოდა, ისეთი გატაცებით კითხულობდა, რომ ღამეებს ათე-
ნებდა. აღწერილი აქვს, მაგალითად, რა გატაცებით კითხულობდა
ერკმან-შატრიანის „გლენიკაციის ისტორიას“, როგორ ათენებდა ღა-
მეებს და, რაც ნიშნეულია, ამ წიგნიდან დღიურში ამოწერილი აქვს
რამდენიმე ადგილი, რომელთა დამახსოვრება სასარგებლოდ მია-
ჩნდა. „როცა ამ წიგნს ვკითხულობ, — წერს იგი, — მავიწყდება
მარტოობაც, მოწყენილობაც და დასვენებაც. დღისით გამუდმებით
ვკითხულობ, ხოლო ღამით ვიწერ წიგნის დედა-აზრს და საინტე-
რესო ადგილებს“. საფრანგეთის დამფუძნებელი კრების დებუტა-
ტის, ცნობილი ორატორის ონორე მირაბოს სიტყვიდანაც მოჰყავს
დღიურში ამონაწერი. მნიშვნელოვანია ერთი დამახასიათებელი დე-
ტალი. ჰაბუკ ვანოს თვით დღიურებისთვისაც „სასარგებლო“ შე-
ურქმევია: დღიურების წერით იგი ვარჯიშობდა წერაში, იღრმა-
ვებდა დამკვირვებლის უნარს, ხოლო იმისთვის, რომ რუსული
უკეთ შეესწავლა, ჩანაწერები ხშირად რუსულად უწარმოებია.
დღიურების გაცნობით ვრწმუნდებით, რომ ივანე ბერიტაშვილს
ჯერ კიდევ ჰაბუკობისას ცოდნია დროის რაციონალურად განა-
წილება და უქმად წუთიც არ დაუკარგავს.

ი. ბერიტაშვილის ახალბედა თანამშრომელი ვიყავი. მითხრეს, პროფესორი ავად არის და თავისთან გიხმობსო. ჯერ იყო და ავადმყოფისგან სახლში მიხმობა გამიკვირდა: ლაბორატორიაში მუდამ წარბშეკრული იყო და არ ვიცოდი, რა უნდა სდომნოდა ჩემგან. ჩემზე უფროსმა თანამშრომლებმა ჩაიცინეს და მითხრეს, ალბათ რამე სამუშაოს დაგავალეხსო. მივედი და ვნახე მისი ღარიბულად მორთული ბინა ახლანდელ კამოს ქუჩაზე. ავადმყოფს მაღალი სიცხე ჰქონდა, მაგრამ ლოგინში წამომჯდარიყო, ბალიშებს მიყრდნობოდა თავზე ხილაბანდწყარული და რაღაცას წერდა. გვერდით გერმანული ფიზიოლოგიური ჟურნალი ედო. ჩემს შესვლაზე თავიც არ აუწევია. რომ არ მომესალმა, არ გამეკირებია, ვინაიდან მოსალმება არც ლაბორატორიაში იცოდა. ცოტა ხნის შემდეგ წერას თავი ანება და მითხრა, მის ახლოს დავმჯდარიყავი. დავჯექი თუ არა, მაშინვე ჩემი ცდების შედეგები გამომკითხა. ცდების მსვლელობა დაწვრილებით მომაცოლა. გზადაგზა შეკითხვებს მაჟლევდა სხვადასხვა დეტალის გამო და მომთხოვა, რომ ყოველივე დაწვრილებით ჩამეწერა ცდების ოქმებში. შევატყვე, მონაყოლით კმაყოფილი იყო, მაგრამ თავისი კმაყოფილება როდი გაამჟღავნა. ზოგი რამ არ მოეწონა და დამტუქსა. დატუქსვა კი მუდამ ემარჯვება ბატონ ივანეს: უკმაყოფილების გამჟღავნებას იგი არასდროს და არავისთან არ ერიდება. რაკი სიტყვამ მოიტანა, ერთ ეპიზოდსაც მოვიგონებ იმის ცხადსაყოფად, თუ რამდენად ძუნწია ივანე ბერიტაშვილი ქებაზე. ერთხელ მთხოვა თავისი ნაშრომიდან ერთი აღგილი მეთარგმნა რუსულიდან ქართულად. თარგმანი მოიწონა: რა კარგად გითარგმნიაო, მითხრა, მაგრამ იმავე წუთს უკან დაიხია, ჩაიცივნა და ზუმრობით დასძინა, ეს ჩემი ნათარგმნი ხომ არ არის და შენ ხომ არ გადმოგიწერიაო! მეც ვალში არ დავრჩი და ვუპასუხე: არა, ბატონო ივანე, თქვენ ასე კარგად ვერ თარგმნიდით მეტქი. გულიანად გაიცინა.

მერე, მრავალი წლის შემდეგ კიდევ რამდენიმეჯერ დავრწმუნდით, რომ ი. ბერიტაშვილი ავადმყოფობის დროსაც უქმად არ არის. წელან აღწერილი ეპიზოდის შემდეგ დაახლოებით ოცდახუთმა წელმა განვლო. უკვე სახელმოხვეჭილი მეცნიერი, აკადემიკოსი ი. ბერიტაშვილი ორ თვეზე მეტ ხანს იყო სარეცელს მიჯაჭვული ხერხემლის ტრავმის გამო. გაუნძრევლად იწვა, მაგრამ მუშაობას მაინც ახერხებდა. განუწყვეტლივ ეცნობოდა ახალ ლიტერატურას და ჯერ საავადმყოფოში, მერე კი თავის სახლში, საწოლთან, მარ-

თავდა თანამშრომლების თათბირებსა და სხდომებს სხვადასხვა სა-
ქირობოროტო საკითხებზე.

1969 წლის ივნისში ივანე ბერიტაშვილი სასწაულებრივად გა-
დაურჩა ორჯერ მიოკარდის ინფარქტისგან სიკვდილს. და რა გგონი-
ათ? — როგორც ყი ექიმებმა განძრევის ნება დართეს, მაშინვე წიგ-
ნებს მოჰკიდა ხელი. ჯერ იყო და მანამდე დღენიადაგ კითხულობდა
ინსტიტუტის კვლევითი მუშაობის ამბებს, ახლა კი ხომ მოსვენება
აღარ ჰქონდათ თანამშრომლებს მისგან: ყოველდღე იბარებდა ხან
ერთს, ხან მეორეს, დაწვრილებით ეკითხებოდა ცდების მიმდინარე-
ობას და სულ ახალ და ახალ დავალებებს აძლევდა. როგორც კი
მომჯობინდა და სიარულის ნება დართეს, მაშინვე დაიწყო ინსტი-
ტუტში სიარული, — ესწრებოდა ცდებს, ივებდა ყველას და ყვე-
ლაფრის ამბავს. მაგრამ კვლავ უმუხთლა ბედმა და ფილტვების
ანთებით გახდა მძიმედ ავად. ამის შემდეგაც, როგორც კი მომჯო-
ბინდა, ხელახლა იწყო ინსტიტუტში სიარული და აქტიურად ჩაება
კვლევით მუშაობაში. ამასაც არ დასჯერდა მუხთალი ბედისწერა.
ამის შემდეგ ორჯერ იყო ბატონი ივანე მეტად მძიმე მდგომარე-
ობაში, — ჰქონდა ზოგადი ინტოქსიკაციის ნიშნები. ერთხელ სნე-
ბის სათავეს მიაგნეს და უმკურნალეს, მეორედ კი ვერავენ გაიგო
ინტოქსიკაციის მიზეზი და ავადმყოფი რამდენიმე დღეს იყო უგო-
ნოდ. ბოლოს ძლიერმა ორგანიზმმა თავისი გაიტანა და ყოველგვარი
ზომების მიღების შემდეგ ავადმყოფმაც მოიხედა. როცა მისუსტე-
ბული გონს მოეგო, პირველად თანამშრომლების მეცნიერული მუ-
შაობის ამბავი გამოიკითხა. მას შემდეგ საერთოდ სუსტად არის,
ხანგრძლივად ფეხზე ყოფნა არ ძალუძს, მაგრამ მაინც მხნედ არის:
წუთს არ გააცდენს უშრომელად. დღენიადაგ კითხულობს, თანამ-
შრომლების მუშაობას გულდასმით ეცნობა და ახალ და ახალ გეგ-
მებს იძლევა სამუშაოდ. სულ ახლახანს ყველა ჩვენი ინსტიტუტის
ფიზიოლოგს წაუყენა „მოთხოვნა“, რომ შეუდგნენ ცხოველთა გო-
ნებრივი, მოსაზრებული ქცევის ელემენტების შესწავლას. ხშირად
რცყვიან ხოლმე მისი თანამშრომლები: ბატონი ივანე ახლაც გვჯობ-
ნის მუყაითობითო. და მართლაც, გასაოცარია ამ კაცის უსაზომო
შრომისმოყვარეობა, დაუშრეტელი ენერგია და, რაც მთავარია,
მეცნიერების სიყვარული.

ერთი შემთხვევა მაგონდება იმის საილუსტრაციოდ, თუ რა
თვალშეუდგამი ჭიყვარული აქვს ამ ადამიანს მეცნიერებისა. იქნებ
უხერხულიც იყოს ამ წიგნში იმის გაცხადება, რომ ივანე ბერიტა-
შვილს გაუგონარი სიყვარული და მოკრძალება აქვს თავისი მეუღ-

ლისადმი, ოლგა ანტონის ასულისადმი. ასე იყო მის სიჭაბუკეში, ასეა ახლაც. და აი, ერთხელ ქალბატონი ოლგა მძიმედ დაავადდა. ბატონი ივანე ოს-ის იყო გამოვიდა უმძიმესი მდგომარეობიდან. ცოლ-ქმარი დიდი ხანი არ იყო, რაც საავადმყოფოდან გამოეწერა. და მოვიწვიეთ ოჯახის მახლობელთა თათბირი. უნდა გადაგვეწყვიტა მთავარი საკითხი: გვეძებნა ქალბატონ ოლგასთვის ვინმე მომვლელი და ექიმების მეთვალყურეობით სახლში დაგვეტოვებინა, თუ კვლავ საავადმყოფოში გადაგვეყვანა ისიც და მისი მეუღლეც, რომელსაც სახლში მარტო დარჩენილს ვერ ექნებოდა სათანადო მოვლა, — თანაც ერთიც და მეორეც მოუსვენარი იქნებოდა ერთმეორისგან დაშორებათ, ყველამ გამოთქვა თავ-თავისი აზრი და თითქოს ყველა შეთანხმდა, რომ ცოლ-ქმარი საავადმყოფოში გადაგვეყვანა დაუყოვნებლივ. ბოლოს მე ბატონ ივანეს მივმართე, კითხვით: თქვენ რაღას იტყვით მეტი. ყველასგან მოულოდნელად მივიღე ასეთი პასუხი: როცა ხატისმიერ ქცევაზე ვლაპარაკობთ, მაშინ სრულიად გაუგებარია შენი გამოთქმა „წარმოდგენის ხატი“-ო! იგი თურმე ამ დროს იმ წერილზე ფიქრობდა, რომელიც მე მას რამდენიმე დღის წინ გამოვეუგზავნე წასაყითხად. იფეთქა ქალბატონმა ოლგამ: აქ ჩემი სიცოცხლის გადარჩენის საკითხი წყდება, შენ კი ისევ ფიზიოლოგიაზე ფიქრობო? — ბატონმა ივანემ მშვიდად უპასუხა: ხომ გადაწყდა უკვე, რომ შინ ვრჩებით და მომვლელ ქალს ვიშოვნითო! ჩვენ გაგვეცინა: მომვლელის შოვნა ჭირდა და თანაც სახლში არ ექნებოდათ ის პირობები, რაც საჭირო იყო მძიმე ავადმყოფისთვის. მაგრამ ბატონ ივანეს გულით არ უნდოდა საავადმყოფოში დაბრუნება, საიდანაც დიდი ხანი არ იყო, რაც გამოეწერა...

ი. ბერიტაშვილი იმთავითვე გატაცებული იყო არა მარტო გონებრივი, არამედ ფიზიკური შრომითაც. სანამ მუხლი მოსდევდა, მსცოვანი მეცნიერი თავის აგარაკზე, სოხუმში, ბოსტანსაც თავის ხელით ამუშავებდა, ხეზილსაც უვლიდა და ყვავილნარსაც ახარებდა. ასე იყო, სანამ ამ ბოლო ხანს სნეულებამ არ დაასუსტა. შემოდგომაზე მიგვიწვივდა ხოლმე აგარაკზე, მაგრამ სტუმრებთან სამაჟსლაათოდ მხოლოდ საღამოობით თუ მოიცლიდა: დღისით ბაღში ტრიალებდა, ყურძენს კრეფდა ან დაკრეფილს წურავდა, დაწურულს ადუღებდა და ყურძნის წვეს ბოთლებში ასხამდა შესანახად. მისი სტუმრებიც, ნაკლებად ბეჯითნი, იძულებულნი ვხდებოდით მასპინძლისთვის მიგვებაძა, მაგრამ მას ტოლს ვერავინ უდებდა მუყაითობასა და შრომის უნარში. საერთოდ მან არ იცის, რა

არის სიზარმაცე, ბუნებისგან ნიჟათ განებივრებულ ზოგიერთ ადამიანს რომ მტრად ჰყავს ჩასაფრებული.

მე მოგიტოტრეთ ხასიათის ის ზოგი რამ თავისებურება, რაც ი. ბერიტაშვილისათვის არის ნიშნეული და რაც აუცილებელია მეცნიერის ჩამოსაყალიბებლად. ხასიათის ეს თავისებურებანი, რაც ი. ბერიტაშვილის ყოველდღიურ საქმიანობაშიც გამოსკვივის, იმთავითვე საწინდარი უნდა ყოფილიყო იმისა, რომ კახეთის სოფელში, გლეხებს შორის გაზრდილი ბიჭი, მეცნიერი გამოვიდოდა. მეცნიერიო, ვამბობ, რადგან მას ადრევე დაჰბადებია სურვილი მეცნიერი გამოსულიყო და ამ მიზნის მისაღწევად თავშეუკავებლად იღვწოდა. მეცნიერებისაკენ მიმავალ ძნელ გზაზე, ისიც მეფისდროინდელ რუსეთში. მას მრავალი დაბრკოლება ჯიქურ გადაულახავს ნებისყოფითა და მიზნისკენ მისწრაფების დაუოკებელი სურვილით. ამ თვისების გამო იყო, თბილისის სასულიერო სემინარიის მოსწავლე ვანო რომ მამის ნებას ეურჩა და სემინარია მიატოვა. „დიდი ხანია გადავწყვიტე, — წერს იგი დღიურებში, — ისე მომეწყოს სწავლის საქმე, რომ უმაღლესში შესვლა მლიჩებოდა“. მამამ გადაჭრით აუკრძალა სემინარიის მიტოვება და ეუბნებოდა: „მე ბევრი შრომა გამიწევია შენზედაო. შენს მისაღებად სახელმწიფო ხარჯზე მთელი ქვეყანა შეეძარიო და ახლა ასე მიფასებ ჩემს წყალებას... ეხლა შენ იციო. გამოდი, მხოლოდ ჩემგან ნურაფრის დახმარებას ნუ მოელიო“, — წერს ვანო თავის დღიურებში. და მართლაც, როგორც შემდეგი ჩანაწერები გვამცნობს, მამას თავის დანაპირები შეუსრულებია. უსახსროდ დარჩენილ ვანოს რის ვაი-ვაგლაბით გაუტანია თავი, მოუმზადებია საგნები სიმწიფის ატესტატზე ექსტერნად ჩასაბარებლად და სანკტ-პეტერბურგს გამგზავრებულა. აქ მას თავიდანვე მიუზიღია პედაგოგების ყურადღება, მისთვის სტიპენდიაც დაუნიშნავთ და გამრჩე ყმაწვილს 3 წელიწადში ჩაუბარებია ყველა საგანი, რომელიც უნავერსიტეტის ოთხწლიანი გეგმით იყო გათვალისწინებული.

ი. ბერიტაშვილის ცხოვრებისეული ფრაგმენტები იმისთვის მოვიყვანე, რომ მეჩვენებინა, რა მნიშვნელობა აქვს დაჭერებით აჩემებელი მიზნისკენ სწრაფვას. ეწიშობ, ვაი თუ ვინმემ მართებულად არ გამიგოს, მაგრამ მაინც მინდა ვთქვა: ხომ არ შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ხასიათის ამგვარ გამოვლინებაში ერთგვარი მნიშვნელობა აქვს იმ თავისებურებასაც, რასაც ბავშვობაში ჯიუტობად ნათლავენ. იქნებ მართებულად გეზმიმართული ეს ჯიუტობა საწინდარიც არის იმისა, რომ მერე, მოწიფულობაში, იგი ნებისყოფად

გადიზარდოს და მიზნისკენ სწრაფვას დაედოს საფუძვლად. როცა ამას ვამბობ, მაგონდება ი. ბერიტაშვილის დღიურებიდან ის ადგილები, სადაც თვით ქაბუკი ავტორი გულახდილად ამხელს თავის ჭიუტ ხასიათს და ერთგვარი ირონიითაც მოიხსენიებს: „კერპი და გაუგონარი ახლაც ვარ, — წერს 19 წლის ვანო, — და მაშინ უარესი ვიყავი. ამის მიზეზი იყო, რომ მამაჩემს, სადაც თითონ იწვა, ხალიჩის ქვეშ წეებლა არ გამოეღეოდა“.

ბაბრის საშბრემბი

ახლა ზოგი რამ ივანე ბერიტაშვილის ორგანიზატორული ფხისაც ვაქვით. სხვა რომ არა იყოს რა, მართო ის რად ღირს, რომ მან, ჯერ კიდევ ახალგაზრდამ, საქართველოში, დიდი ხნიდან მივიწყებული მეცნიერული ტრადიციების ქვეყანაში, შესძლო შეექმნა ფიზიოლოგიის ლაბორატორია, რომელიც მერე ქართული ფიზიოლოგიური სკოლის საბუდარად იქცა, თვით კი ამ სკოლის დიდ დარბაზში დედაბოძად დაემკვიდრა.

როცა ი. ბერიტაშვილი ოდესიდან თბილისში გადმოვიდა, მას უნივერსიტეტში კარგა დიდი ფართობი გამოუყვეს ლაბორატორიისათვის. მაგრამ რა: ცარიელი კედლები იყო ლაბორატორიად რქმეული. არა თუ სათანადო იარაღ-მოწყობილობანი, ავეჯიც არ იყო ოთახებისთვის. ახალგაზრდა მეცნიერს არც თანამშრომლები ჰყავდა, არც სახელმძღვანელო ჰქონდა ქართულად, რომ სტუდენტებს საგნის დასწავლა შესძლებოდათ. ახალდანიშნული პროფესორი, პირველ ყოვლისა, ასისტენტის ძებნას შეუდგა, მაგრამ ფიზიოლოგია იმეამად საქართველოში უცხო ხილი იყო. ამ დარგში მუშაობის მოსურნე არავინ ჩანდა. საქმე იქამდე მივიდა, რომ გაზეთში გამოქვეყნდა განცხადება: პროფესორი ბერიტაშვილი ასისტენტს ეძებსო. მთელ ლაბორატორიაში ერთადერთი დამხმარე პირი იყო: ლაბორატორიის დამლაგებელი. დამლაგებელს ევალებოდა არა მართო ლაბორატორიის შენობის დაგვა-დასუფთავება, არამედ საცდელი ცხოველების შოვნაც, მათი მოვლა-პატრონობაც და ოპერაციებზე დახმარებაც.

არც ლაბორატორიისთვის აუცილებელი აპარატურის უქონლობამ შეაშინა ახალგაზრდა მეცნიერი. მართალია, საქართველოში ფიზიოლოგიური აპარატურა არსად მოიძებნებოდა, საზღვარგარეთული აპარატურის შესაძენად კი უნივერსიტეტის მესვეურებს თანხა არ გააჩნდათ, მაგრამ ი. ბერიტაშვილმა ნახა გამოსავალი. ჯერ

იყო და მან სხვადასხვა სახელოსნოს დაუკვეთა ზოგი რამ ხელსაწყო. მაგონდება ერთი ეპიზოდი, რომელიც თამარ ნიკოლაძემ, ქართველი მოღვაწის ნიკო ნიკოლაძის ქალიშვილმა, მიაგმო. თამარი ერთ-ერთი პირველი ასისტენტთაგანი იყო, რომელმაც ი. ბერიტაშვილს გაზეთის განცხადებით მიაგმო. იგი მიყვებოდა, თუ რა თავდაუზოგავად დადიოდა ივანე ბერიტაშვილი სახელოსნოებში. ერთ-ერთი სახელოსნო სადღაც, არსენალის მთასთან ყოფილა. ერთხელ ივანე ბერიტაშვილს თამარ ნიკოლაძე თან წაუყვანია დამზადებულთა იარაღების წამოსაღებად. თურმე ახალგაზრდა პროფესორი ისე მიიჩქაროდა, თითქოს სანუკვარი რამ უნდა წამოეღო სახელოსნოდან. თამარი სპორტსმენი იყო, ერთ-ერთი პირველი ტანმოვარჯიშე ქალთაგანი საქართველოში, მაგრამ ძალიან გასჭირვებია დასწეოდა კაფანდარა ივანე ბერიტაშვილს, — ისეთ ფართო ნაბიჯებს დგამდაო. რთქმით ველარაფური შევკადრეო, მითხრა ქალბატონმა თამარმა, — მაგრამ ტირილი მომეძალა და ყელს ცრემლები მომეძვინაო.

მალე ივანე ბერიტაშვილმა კერძო დაკვეთებს თავი ანება: ლაბორატორიასთან გახსნა მექანიკური სახელოსნო და სამუშაოდ შესანიშნავი ოსტატი — კარლოს შტრაუსი მიიწვია. კ. შტრაუსმა ი. ბერიტაშვილის მეთვალყურეობით დაამზადა მთავარი აპარატურა, რომელიც საჭირო იყო არა მარტო სტუდენტებთან პრაქტიკული მეცადინეობის ჩასატარებლად, არამედ კვლევითი მუშაობისთვისაც. ლაბორატორიას დღითი დღე ემატებოდა ხელსაწყოები. შემდეგ ი. ბერიტაშვილის თაოსნობით ისიც მოხერხდა, რომ საქართველოს შავი ქვის მრეწველობის სააქციო საზოგადოების დახმარებით გერმანიიდან გამოიწერეს იმ დროისათვის მეტად იშვიათი ხელსაწყოები, რომელთა შორის სიმიანი გალვანომეტრიც იყო ელექტროფიზიოლოგიური გამოკვლევებისათვის. თანდათან მოგვარდა ცხოველების მოვლა-პატრონობის საქმეც: აშენდა ვივარეუმი ცხოველების შესანახად და გამოიყო მომვლელი პერსონალის შტატი. ამასობაში ი. ბერიტაშვილს ახალგაზრდებიც წამოეზარდნენ და მასწავლებელს მხარში ამოუდგნენ.

ი. ბერიტაშვილი საქართველოში ჩამოსვლისთანავე შეუდგა ფიზიოლოგიის კურსის კითხვას ბიოლოგი და მედიკოსი სტუდენტებისათვის. მეცადინეობის წესიერად ჩასატარებლად, გარდა იმი-სა, რომ ლაბორატორია იყო მოსაწესრიგებელი, სხვა სიძნელეებიც იყო დასაძლევ. დიდი სიძნელე იყო, მაგალითად, ფიზიოლოგიის კურსის ქართულად წაკითხვა. სპეციალური ტერმინოლოგია არ იყო არა თუ ფიზიოლოგიაში, არამედ მოსაზღვრე სამედიცინო და ბი-

ოლოგიურ დისციპლინებშიც. ი. ბერიტაშვილმა მაინც შესძლო ქართულად ლექციების კითხვა და, თუ არ ჩავთვლით იმ გარემოებას, რომ იგი ოქროპირობით არასდროს გამოირჩეოდა, ეს ლექციები შინაარსობრივად საინტერესო იყო. ლექციებისადმი ინტერესს ისიც ზრდიდა, რომ ახალგაზრდა ლექტორი ყოველი ლექციის შემდეგ ნათქვამის ილუსტრაციას სათანადო ცდებით ახდენდა. და ეს კარგი, პეტერბურგიდან გადმოღებული ტრადიცია, აქაც ტრადიციად დამკვიდრდა. უფრო მეტი სიმძნელე იყო ქართული სახელმძღვანელოს უქონლობა. ი. ბერიტაშვილი იმთავითვე შეუდგა ქართული ფიზიოლოგიის სახელმძღვანელოს წერას და მის ნაკვეთ-ნაკვეთად გამოქვეყნებას. თუ მოვიგონებთ, რომ ზოგიერთ დარგში ჰპეცი-ალისტებს დღემდე არ დაუწერიათ ქართული სახელმძღვანელო, გასაგები გახდება, თუ რა დიდი მონდომება და მოქალაქეობრივი შეგნების ძალა უნდა ჰქონოდა ადამიანს, რომ სახელმძღვანელო დაეწერა იმ დროს, როცა ფიზიოლოგიაც და სხვა დისციპლინებიც ჩვენში ახალი ფეხადგმული იყო. ი. ბერიტაშვილმა იმდენი მოახერხა, რომ ფიზიოლოგიის სრული კურსი დაწერა, თუმცა თვით მხოლოდ კუნთოვანი და ნერვული სისტემის ფიზიოლოგიის სპეციალისტი იყო. ეს გარემოება სახელმძღვანელოსაც დაეტყო: კუნთოვანი და ნერვული სისტემის ფიზიოლოგია საქმის დიდი ცოდნით იყო დაწერილი, ხოლო ფიზიოლოგიის სხვა ნაწილები სხვადასხვა სახელმძღვანელოებიდან ნასესხები, კომპილაცია იყო. ამის მერე ცალკე წიგნად დაისტამბა კუნთოვანი და ნერვული სისტემის სახელმძღვანელო, ფიზიოლოგიის დანარჩენი შონაკვეთების სახელმძღვანელო კა ქართულად დღესაც არ არის დაწერილი.

კუნთოვანი და ნერვული სისტემის ფიზიოლოგიის სახელმძღვანელო სტუდენტებისათვის არის განკუთვნილი. იგი, შესწორებული და შევსებული თანამედროვე მიღწევების შესაბამისად, 1974 წელს მეექვსედ გამოვიდა. ამ სახელმძღვანელოს რუსული ვარიანტი გაცილებით უფრო ვრცელია. ეს წიგნი სპეციალისტ-ნეირო-ფიზიოლოგებისთვის არის განკუთვნილი: მასში დაწვრილებით არის აღწერილი არა მარტო ავტორისა და მისი თანამშრომლების მდიდარი ექსპერიმენტული ნაკვლევი, არამედ ყოველივე, რაც კი მსოფლიოში გაკეთებულა ამ დარგში. ჯერ იყო და ეს სახელმძღვანელო რუსულადაც ერთ ტომად გამოვიდა. მერე წიგნი შეივსო ახალი მასალით და ორ ტომად დაისტამბა. ამ ორტომეულის პირველი ტომი, სხვათა შორის, ჩინურადაც გამოიცა. მერე ი. ბერიტაშვილმა ეს სახელმძღვანელო ძირეულად გადაამუშავა თანამედრო-

ვე მიღწევების გათვალისწინებით და 1959 წელს გამოვიდა სახელმძღვანელოს პირველი ტომი, შემდეგ მეორე, ხოლო ნაგარაუდები მესამე ტომი უკვე 1969 წელს დაისტამბა, მაგრამ უკვე არა მესამე ტომად, არამედ როგორც დამოუკიდებელი წიგნი, რომელსაც სათაურად აქვს „დიდი ტვინის ქერქის სტრუქტურა და ფუნქციები“. აქვე შევნიშნავ, რომ ამ სახელმძღვანელოსთვის ავტორს 1939 წელს სახელმწიფო პრემია მიანიჭეს.

ყოველ საქმეს, რომელსაც ი. ბერიტაშვილი წამოიწყო, ორიგინალური, თავისებურად მოაზროვნის ტიფარი ამჩნევია. მრავალი ფაქტის მოყვანა შეიძლებოდა იმის ნათელსაყოფად, რა უნარი შესწევს ამ მეცნიერს თავი მოაბას ძნელ საქმესაც, თუ ამ საქმეს საკიროდ და სასარგებლოდ მიიჩნევს. სიტყვას აღარ გავაგრძელებ და მხოლოდ ერთ ამბავს მოვყვები, რომელშიც ეს უნარი თვალნათლივ გამოსკვივის.

ბევრმა იცის, რომ ჩვეულებრივ სამეცნიერო ყრილობებზე და კონფერენციებზე ვერ ხერხდება მოსმენილი მოხსენებების აკადემიური განსჯა. რადგან პაექრობა ხშირად ფორმალური ხასიათისაა. ამის მიზეზი ის გახლავთ, რომ თავყრილობის მონაწილენი იძულებულნი არიან ყოველ სხდომაზე მრავალი სხვადასხვა ხასიათის მოხსენება მოისმინონ. მოხსენებათა სიმრავლის გამო მომხსენებლები მეტისმეტად არიან რეგლამენტირებულნი: თითო მოხსენებისთვის 10—15 წუთია ხოლმე გამოყოფილი და მერე იმის დროც აღარ რჩება, რომ ასე მოკლე დროში მოსმენილი მოხსენების ირგვლივ მეცნიერული სჯა-ბაასი გაიმართოს. ამ გარემოებამ წარმოშვა აუცილებლობა, რომ კონფერენციების ფორმა შეცვლილიყო. რამდენიმე წელია, ფართო კონფერენციების ნაცვლად შემოიღეს ე. წ. სიმპოზიუმები: იმის მაგივრად, რომ მოისმინონ მოხსენებები სხვადასხვა საკითხზე, სამსჯელოდ გამოპყოფენ ხოლმე ერთ რომელიმე პრობლემას, მოისმენენ ამ პრობლემის ირგვლივ მხოლოდ რამდენიმე მოხსენებას და მერე იმართება მხრავალმხრივი აზრთა გაცვლა-გამოცვლა. სიმპოზიუმები დღეს მეცნიერების მრავალ დარგში ეწყობა, მაგრამ ბევრმა როდი იცის, რომ თათბირის სიმპოზიური ფორმა საბჭოთა კავშირში პირველად ი. ბერიტაშვილმა შეპოილა. მისი თაოსნობით, 1948 წლის იანვრიდან, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ფიზიოლოგიის ინსტიტუტი სამ წელიწადში ერთხელ იწვევს ამგვარ სპეციალიზებულ კონფერენციებს ნეიროფიზიოლოგიის ამა თუ იმ პრობლემის განსახილველად. ი. ბერიტაშვილმა გადაწყვიტა, რომ ამგვარ კონფე-

რეცეიბზე დელეგატების რეგლამენტი შეუზღუდველი იყოს და ამავე დროს თითოეულ დელეგატს მუშაობის ოპტიმალური პირობები ჰქონდეს. თანაც, მისი აზრით, კონფერენცია ისეთ ადგილას უნდა ეწყობოდეს, სადაც მონაწილეებს დასვენების საშუალება ექნებათ. ჩვენი კონფერენციებისათვის მან ზღვისპირა ქალაქი, მყუდრო და თვალწარმტაცი გაგრა აირჩია. კონფერენციები ეწყობა იანვრის ბოლოს, როცა მოაგარაკეთა რიცხვი გაგრაში შედარებით მცირეა, ამინდი კი თბილი და მზიანი, თანაც შედარებით იოლია დელეგატებისთვის საუკეთესო სანატორიუმის შენობის გა-



სურ. 5. მე-3 „გაგრის საუბრების“ მონაწილენი. 1958 წლის იანვარი.
მარჯნიდან მესამე ზის ივანე ბერიტაშვილი.

მოძებნა ისე, რომ მათ მუშაობაში ხელს არავინ უშლიდეს. ი. ბერიტაშვილის გეგმის მიხედვით, დელეგატები რამდენიმე დღის განმავლობაში წინასწარ ეცნობიან იმ მოხსენებების სრულ ტექსტს, რომლების ირგვლივაც უნდა იყოს მსჯელობა: თითოეული მონაწილე კარგად მოიფიქრებს, წინასწარ აწონ-დაწონის თავის სათქმელს და ასე მომზადებული მიიღებს მონაწილეობას რეგლამენტით შეუზღუდველ პაექრობაში. სხდომაზე მოხსენებების მოსმენას უკვე დიდი დროს აღარ ჰქირდება, რაკი მოხსენებას ყველა წინას-

წარ არის გაცნობილი. იმართება პაექრობა და მერე როგორი! მომხსენებლის პასუხის შემდეგ ყოველ მოპაექრეს აქვს უფლება კვლავ გამოთქვას აზრი. ამ კამათში მოულოდნელად შეიძლება სხვაც ჩაერთოს, გაჩნდეს ახალი აზრი და გაიმართოს „ხელჩართული ბრძოლა“. ზოგჯერ ისედაც ხდება, რომ სხდომაზე დაწყებული კამათი ზღვისპირა ბულვარში სეირნობისას ან სანატორიუმის დარბაზში გრძელდება, ვიდრე მოკამათეებს მორიგე ექიმი „ძილი ნებისას“ არ უსურვებს. ასეთი მსჯელობის შემდეგ ასე თუ ისე ჩამოყალიბდება ერთი გარკვეული აზრი განხილული პრობლემის ირგვლივ, ან დაისახება ახალი გზები მსჯელობის დროს წამოჭრილი საკითხების გადასაჭრელად. ამას თუ დავუმატებთ, რომ გაგრის კონფერენციებზე ვიწვევთ ხოლმე მხოლოდ გამოჩენილ სპეციალისტებს, რომლებსაც განსასჯელი პრობლემის კვლევაში გარკვეული ღვაწლი მიუძღვით, მაშინ გასაგები გახდება, თუ რა მეცნიერული ფასი აქვს ი. ბერიტაშვილის თაოსნობით მოწვეულ ამ თავყრილობებს. კონფერენციის თავისებური, საუბრისებური ფორმის გამო, მას „გაგრის საუბრები“ შეარქვეს. ეს სახელი სათაურადაც აქვს წამძღვარებული კრებულებს, რომლებიც კონფერენციის დამთავრების შემდეგ იბეჭდება. კრებულებში ისტამბება მოხსენებებისა და მათ ირგვლივ გამართული პაექრობის სრული ტექსტი. „გაგრის საუბრები“ დიდი მოწონებით სარგებლობს სპეციალისტთა შორის. ქვეყნის ყველა კუთხეში: უცხოელები მას ეცნობიან ვრცელი ინგლისური რეზიუმეების მიხედვით, რაც ყოველ მოხსენებას ერთვის ბოლოში. სულ გამოვიდა 6 ასეთი კრებული.

უკანასკნელი გაგრის საუბრები 1969 წელს მოეწყო. ამის მომდევნო საუბრები 1972 წელს უნდა შემდგარიყო, მაგრამ ი. ბერიტაშვილის ავადმყოფობის გამო გადაიდო. როგორც კი ჩვენი „ბერი მიწადია“ ძალას მოიკრებს, დაუყოვნებლოდ მოიწვევს მორიგ გაგრის საუბრებს. პრობლემაც გარკვეულია: „მეხსიერების ნერვული მექანიზმები“.

კიდევ ერთი თვისება — პრინციპულობა

ზევით ვთქვი, რომ ი. ბერიტაშვილი იმ ბედნიერთაგანია, ვისაც ღვაწლი სიცოცხლეშივე დაუფასდა. მაგრამ ბევრმა როდი იცის, თუ რამდენი ვარამი და დავიდარაბა გადახდა მას თავს, ვიდრე მას ეს ამაგი დაუფასდებოდა. იგი ბუნებით პრინციპულია და პირდაპირი. ეს პირდაპირობა და შეუპოვრობა ზოგჯერ მეამბოხის

შთაბეჭდილებასაც ტოვებს, ზოგჯერ კი — მქისე და უხიაგი ადამიანისას. თუმც მრავალი უსიამო რამ შემთხვევია ი. ბერიტაშვილს ხასიათის ამ თვისების გამო, მაგრამ შინაგანად მას მრავალი სიამეც განუცდია, რაკი სინდისი სუფთა ჰქონია და ჭენჯნა არ განუცდია, რაკი არასდროს დაუთმია რაიმე პრინციპული საკითხი. ხასიათის ეს თვისება ჯერ კიდევ მაშინ გამოაჩნდა, როცა ჰაბუკი ვანო სემინარიაში გამეფებულ შავრაზმულ რეჟიმს ვერ შეეგუა. იგივე თვისება გამჟღავნდა, როცა ჯერ კიდევ მოუღმწიფებელი მეცნიერი თავის მასწავლებელს, ნ. ვედენსკის არ დაეთანხმა ექსპერიმენტული ფაქტების ინტერპრეტაციაში. სხვათა შორის, ალბათ ეს იყო მიზეზი, რომ ნ. ვედენსკის მაინცდამაინც არ ჰყვარებია ი. ბერიტაშვილი, თუმცა მის შრომისუნარიანობასა და მიზნისკენ მიმსწრაფველობას დიდად აფასებდა და ყოველმხრივ უწყობდა ხელს მის მეცნიერულ ზრდას: ჯერ იყო და კათედრაზე დასტოვა სამუშაოდ, მერე კი ჯერ ყაზანში, ცნობილ ელექტროფიზიოლოგთან, ა. სამოილოვთან მიაველინა, მერე კი, როგორც ვოტკი, ჰოლანდიაში, რ. მაგნუსთან. იგივე თვისება იჩენდა თავს, როცა ი. ბერიტაშვილს, უკვე ჩამოყალიბებულსა და სახელოვან მეცნიერს, ყველასთან „მოჩხუბარის“ ხმა დაუფარდა: თავის შრომებში ან საჯარო გამოსვლებში იგი ხშირად „თავს ესხმოდა“ სხვადასხვა ავტორს, კრიტიკულად განიხილავდა ზოგჯერ საყოველთაოდ ცნობილი ავტორიტეტის ცდების შედეგებს ან თეორიულ ინტერპრეტაციას. მაგონდება ი. ბერიტაშვილის ცხარე კამათი აკადემიკოს ლეონ ორბელისთან იმის თაობაზე, თუ რა გავლენას ახდენს სიმპათიკური ნერვული სისტემა ჩონჩხის კუნთებზე. ერთსაც და მეორე მეცნიერსაც მოჰყავდა ექსპერიმენტული მასალა ურთიერთის საწინააღმდეგო შეხედულების საბუთად. ერთხელ საკავშირო ყრილობაზე ი. ბერიტაშვილის თანამშრომელმა საინტერესო მასალა მოიყვანა იმ აზრის დასამტკიცებლად, რომ სიმპათიკური სისტემა უშუალოდ არ მოქმედებს ჩონჩხის მუსკულატურაზე. ამ საინტერესო მასალას მომხსენებელმა უტაქტო კატეგორიული განცხადება მოაყოლა: „უკვე დროა, ამ საკითხის კვლევა საერთოდ მოიხსნას დღის წესრიგიდან“. აკად. ლ. ორბელმა დინჯად, მისთვის ჩვეულებრივ დამაჯერებლობით უპასუხა ახალგაზრდა მომხსენებელს და ზრდილობიანად შენიშნა, რომ მას, გამოცდილ მეცნიერს, საკითხი სრულიადაც არ მიაჩნია საბოლოოდ გადაწყვეტილად და მისი „დღის წესრიგიდან მოხსნა“ — ახალგაზრდა მეცნიერის ნაუცბათევი განცხადებააო. სხდომის დამთავრების შემდეგ ი. ბერიტაშვილს

გამოყვევი ქუჩაში: როგორც იტყვიან, დანა-პირს არ უხსნიდა, — გაბრაზებული იყო ახალგაზრდა თანამშრომლის უტაქტო განცხადების გამო. მაშინ დავრწმუნდი, თუ რა პატივისცემით ექცეოდა იგი თავის „მოწინააღმდეგეებს“, რა სიმპათიით იყო ლეონ ორბელისადმი. დავრწმუნდი, რომ ი. ბერიტაშვილის მკაცრი გამოსვლები მხოლოდ გარეგნულად ჩანდა მქისელ და მოუქნელად, ნამდვილად კი იგი მხოლოდ ფაქტებს მოიშველიებდა თავისი აზრის ნათელსაყოფად და არასდროს უტაქტო ან უხამს გამოხედვას არ აკადრებდა არავის. მეჩვე ბევრჯერ დავრწმუნდი, რომ იგი უღმრთოა როგორც ოპონენტი, სასტიკია და დაუნდობელი თავის თანამშრომლების მიმართაც, თუ შეამჩნია, რომ თანამშრომელი რაიმე ბიზნისით თავს არიდებს სამუშაოს, ან თუ მან ვერ გაიგო მასწავლებლის ჩანაფიქრი და ცდები სწორად არ წარმართა. მაგრამ საკმარისია ამ სახელგანთქმულმა მეცნიერმა იგრძნოს, რომ ცდებოდა თავისი შეფასებით ან საკმარისია, დაუსაბუთონ მისი მოსაზრების ცთომილება, რომ იგი, ბობოქარი და ცეცხლის მფრქვეველი, მიუყრდებოდა, ჩაფიქრდებოდა, სახლშიც ბევრს იფიქრებს წამოჭრილი საკითხის გამო და თუ დარწმუნდა, ვცდებოდიო, უყოყმანოდ უკუივლებს მცდარ აზრს. იგი უკვე თავგამოდებით გამოესარჩლება ახალ, ლოგიკურად დასაბუთებულ მოსაზრებას და ამ მოსაზრების გასაღრმავებლად იწყებს ექსპერიმენტულ მუშაობას.

ი. ბერიტაშვილის პრინციპულობისა და პირდაპირობის მაგალითები რომ აღვსუსხო, ბევრი რამ უნდა მოვიგონო და დიდ ხანს ვილაპარაკო. აქ მხოლოდ ერთ ნიმუშს მოვიყვან, რომელიც კარგად გვიხატავს ამ ადამიანის — მეცნიერის, მოქალაქისა და უდრეკი ნების რაინდის სახეს.

ზევით უკვე ვთქვი, რომ ი. ბერიტაშვილმა უმაღლეს ხერხემლიან ცხოველთა ქცევის შესწავლით გამოთქვა ფიზიოლოგიისთვის უჩვეულო მოსაზრება, რომ ადამიანისა და ცხოველების ქცევა არ შეიძლება განვიხილოთ როგორც უპირობო და პირობით რეფლექსთა ჯამი ან, როგორც იტყვიან ხოლმე, რეფლექსთა უწყვეტი ჯაჭვი. წარმოდგენა, თითქოს ქცევის შესასწავლად საკმარისი იყოს რეფლექსური მოქმედების კანონზომიერების შესწავლა, ჯერ კიდევ წარსული საუკუნიდან, ივანე სეჩენოვის შეხედულებებიდან მომდინარეობს. ის შეხედულება, რომ ფსიქიკური მოქმედების შესასწავლად საკმარისია რეფლექსური მოქმედების შესწავლა და რომ ფსიქიკაში არა არის რა ისეთი, რაც რეფლექსური მოქმედების გამომხატველი არ იყოს, თავის დროზე მეცნიერებაში რევოლუციური

შეხედულება იყო მატერიალისტური აზროვნების დასამკვიდრებლად. ამ შეხედულების თავგამოდებული მოსარჩლე მეორე რუსი ფიზიოლოგი, სახელმოხვეჭილი ივანე პავლოვი იყო. მან უბრალოდ როდი გაიმეორა ი. სეჩენოვის ნათქვამი და ეპიგონურად როდი მისდია მას. პირობითრეფლექსური მოქმედების აღმოჩენით ი. პავლოვმა ძირფესვიანად შესცვალა ფიზიოლოგთა აზროვნება და მას ჭეშმარიტად მატერიალისტური მიმართულება მისცა. პირობითრეფლექსთა ჩამოყალიბებისა და მიმდინარეობის კანონზომიერებათა დადგენით ი. პავლოვი ცდილობდა ფსიქიკური მოქმედების კანონზომიერებებიც დაედგინა, უკეთ ვთქვათ, ამ ორი კატეგორიის კანონზომიერებას იგი აიგივებდა. ბევრი იყო ისეთი ფაქტი, რომელიც ფსიქიკური მოქმედებისთვის იყო დამახასიათებელი, პირობითრეფლექსური მოქმედებით კი ვერ აიხსნებოდა. ასეთი ფაქტების მიმართ ი. პავლოვის მიმდევრები გამოთქვამდნენ რწმენას, რომ ის, რაც დღესდღეობით აუხსნელია, გასაგები გახდება მას შემდეგ. რაც პირობითრეფლექსური მოქმედების ყველა კანონზომიერება იქნება ცნობილი.

ი. პავლოვისა და მისი მოწაფეების გამოკვლევები იმდენად მნიშვნელოვანი იყო იმ დროისათვის, რომ მათ ყველა ფიზიოლოგის ყურადღება მიიპყრეს. პირობითი რეფლექსების შესწავლა, როგორც ვთქვი, ი. ბერიტაშვილმაც დაიწყო ადრევე და მეტად ნაყოფიერადაც. როცა საქმე თეორიულ განზოგადებაზე მიდგა, ი. ბერიტაშვილიც, თავდაპირველად, „რეფლექსური მოქმედების“ პოზიციებზე იდგა: დარწმუნებული იყო, რომ პირობითი რეფლექსების შესწავლით თავის ტვინის ქერქის ფიზიოლოგიას შეისწავლიდა და რომ ეს ფაქტიურად ფსიქიკური მოქმედების შესწავლას მოასწავებდა. აუო დრო, იგი ისე შორს წავიდა თავისი მსჯელობით, რომ საზოგადოების ზეგავლენით ადამიანის ცნობიერების გარდაქმნის ახსნას თავის ტვინში განვითარებული ახალი დროებითი კავშირების კანონებით ცდილობდა. მაგრამ ი. ბერიტაშვილის ამ შეხედულებებში არსებითი გარდატეხა მოხდა და მან ერთხელ და სამუდამოდ აქცია ზურგი რეფლექსოლოგიურ პოზიციებს.

როგორც ზევით ვთქვი, უმაღლეს ხერხემლიანთა ქცევის შესწავლისას ი. ბერიტაშვილი იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ რეფლექსური ტიპის ქცევის გარდა არსებობს ქცევის უფრო მაღალი ფორმა, რომელსაც ფსიქონერვული მოქმედების კანონები განაგებენ. ი. ბერიტაშვილი მისთვის ჩვეული გატაცებით და სრული დატვირთვით შეუდგა ფსიქონერვული მოქმედების კანონზომიერებათა გა-

მოკვლევას და აღწერას. მრავალწლიანი მუშაობის შედეგები მან არა ერთგზის დასტამბა სპეციალურ ჟურნალებსა და კრებულებში, მოახსენა კონფერენციებსა და ყრილობებს, ფიზიოლოგებისა და ფსიქოლოგების აუდიტორიებს. ამ მუშაობის შედეგები ბოლოს შეაჯამა და ცალკე პატარა წიგნად გამოუშვა 1947 წელს, ჯერ ქართულად, მერე რუსულად. ამ წიგნის გამოქვეყნებას თავდაპირველად არავინ გამოხმაურებია: არც არავის კარგი უთქვამს და არც ავირა დასამალია: წიგნში ზოგი მოსაზრება და თეორიული დებულება ვერ იყო გამართულად ფორმულირებული, ზოგი ფილოსოფიური განზოგადება ვერ იყო დახვეწილად გამოთქმული. ამგვარ გამოხატვამთა წამკითხველი ფიზიოლოგი თუ ფილოსოფოსი, მით უმეტეს ისეთი, ვინც ავტორისადმი კეთილად არ იყო განწყობილი, ადვილად შესძლებდა ავტორის თეორიულ შეხედულებათა გაკრიტიკებას ფორმალური ლოგიკის გამოყენებით და ნამდვილი, ხალასი აზრის განზრახ მიჩქმალვით. ასედაც მოხდა. წიგნის გამოსვლიდან სამმა წელმა განვლო და, სათანადო სიტუაციის დადგომის გამო, ი. ბერიტაშვილს თავს დაესხნენ „კრიტიკული“ შენიშვნებით. შენიშვნებით, ვამბობ, ნამდვილად კი ეს ვამანადგურებელი „კრიტიკა“ იყო, დაუნდობელი და უსამართლო, თანაც ისეთი პირებისაგან, რომლებიც მეცნიერებაში უსუსურნი იყვნენ. თავდასხმა მოეწყო 1950-სა და მომდევნო წლებში. პირველი გამოხდომა წინ უძღოდა საგანგებო სესიას, ე. წ. ორი აკადემიის გაერთიანებულ სესიას, რომელიც 1950 წლის ზაფხულში მოიწვიეს საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიამ და მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიამ. სესიის მიზანი იყო მედიცინასა და ბიოლოგიაში პავლოვის მოძღვრების დასაწერად სპეციალური ღონისძიებების გამომუშავება. სესიაზე სასტიკად გაჰკიცხეს ყველა, ვინც ი. პავლოვის მოძღვრებას დოგმატურად არ მისდევდა და ცდილობდა ახალი რამ ეთქვა ნეიროფიზიოლოგიაში. ამ ვათომდა „ანტიპავლოველთა“ შორის ერთ-ერთ მთავარ ფიგურად ივანე ბერიტაშვილი მონათლეს: დაუნდობლად „გააკრიტიკეს“ იმ შეხედულებისთვის, რომელსაც იგი ავითარებდა ცხოველთა და ადამიანის ქცევის სხვადასხვა ფორმის არსებობის თაობაზე. ეს შეხედულება ი. პავლოვის მოძღვრების „რევიზიად“ გამოაცხადეს და დამსახურებული მეცნიერი ლამის ცრუმეცნიერად აღიარეს. იმას კი არავინ ამბობდა, რას ნიშნავს საერთოდ მეცნიერებაში „რევიზია“. სესიის დადგენილებათა შესაბამისად ცდილობდნენ აღეგავათ პირისაგან მიწისა ი. ბერიტაშვილის ნაღვაწი არა მარტო ქცევის შესწავლის დარგში, არამედ ყოველივე მისი მეცნიერული მონაგარი.

ჩვენში, ზოგი უბირი იმასაც შეეცადა, რომ სტუდენტებისათვის აეკრძალათ ი. ბერიტაშვილის სახელმძღვანელო.

ი. ბერიტაშვილის „განადგურება“ მოხდა იმის შედეგად, რომ ქედმოხრილად არ დაემორჩილა ორი აკადემიკოსის სესიის შემდეგ ჩამოყალიბებული „პავლოვური კომიტეტის“ დადგენილებებს და დოგმატურად არ გაიზიარა ამ დადგენილებათა ყველა მუხლი.

ერთ ხანს ისეთი მდგომარეობა შეიქმნა, რომ ი. პავლოვის მოძღვრება მთელ საბჭოთა კავშირში პროკრუსტეს სარეცელად გადააქციეს: არა მარტო ფიზიოლოგიაში, არამედ მედიცინის ყველა დარგის ნაშრომი ი. პავლოვის მოძღვრების ქებათა ქებით უნდა დაწყებულიყო, ნაშრომის შესავალში მოცემული უნდა ყოფილიყო ამ მოძღვრების ძირითადი დებულებები. ფიზიოლოგთა კვლევითი მუშაობა, რა დარგის ფიზიოლოგიაც არ უნდა ყოფილიყო, აუცილებლად უნდა დაკავშირებოდა უმაღლესი ნერვული მოქმედების შემსწავლელ პრობლემატიკას და მკვლევარს ძირითადი გეზი პავლოვის მოძღვრების დოგმატური გაზიარებით უნდა აეღო. საბჭოთა კავშირში ყველგან, თითქმის უკლებლივ. რამდენიმე წლის განმავლობაში ხელი მიჰყვეს პირობით-რეფლექსური მოქმედების კვლევას და მიღებული მასალის განსჯისას ავტორები იძულებით მიჰყვებოდნენ ი. პავლოვის ყველა დებულებას. იმაზე კი აღარავინ ფიქრობდა, რომ ამგვარი იძულებით არა თუ არ აღიდებდნენ დიდ რუსი ფიზიოლოგის ივანე პავლოვის სახელს, არამედ პირიქით, ჩრდილს აყენებდნენ უმწიკვლო ადამიანისა და თავისუფლად მოაზროვნე მეცნიერის ხსოვნას.

სამწუხარო ის იყო, რომ ამ „კრიტიკის“ აუზნაურს ი. ბერიტაშვილის მოწაფეებიც მიეტმასნენ და სწორედ ისეთნი, რომელთაც მანამდე არც პავლოვის მოძღვრება აინტერესებდათ და ხეირიანად არც ის იცოდნენ, როგორი იყო მათი მასწავლებლის ახლებური შეხედულებები. ეს „მოწაფეები“, ვითომდა მეცნიერების წმინდა პრინციპების დასაცავად, თავს არ იზოგავდნენ, ოღონდ საზღაური მიეზღათ მოარული სენისთვის: წერდნენ ანონიმურ წერილებს იმ ლექტორებზე, ვინც ლექციის დროს ი. ბერიტაშვილის სახელს ახსენებდა ან სტუდენტებს სახელმძღვანელოდ ი. ბერიტაშვილის წიგნს დაუსახელებდა, ბეკდავდნენ წერილებს ან საჯარო გამოსვლებით „ამხელდნენ“ ი. ბერიტაშვილისა და მის თანამდგომთა „შეცდომებს“, მათ „იდეალისტურ“ გამოხედომებს და ა. შ.: ცდილობდნენ მაქსიმალურად გამოეჩინათ „მეცნიერული ობიექტურობა“ და შეებღალათ არა მარტო ქვეყნის შესწავლის საკითხში

„დაშვებული მიუტევებელი შეცდომები“, არამედ ყოველივე ის რაც მათი გზის გამკვლევის საუკეთესო მეცნიერულ მონაგარს წარმოადგენდა.

ასე იყო 1950 წლის ორი აკადემიის სესიის შემდეგ. ივანე ბერიტაშვილი იმეამად უკვე ხანში იყო შესული. მართალია, იგი საერთოდ მეტად ჭანსალი იყო ბუნებით, მაგრამ მახლობლები ჰაინც შიშობდნენ, უსამართლო გამონდომებს დამლუპველად არ ემოქმედნა მასზე. ერთხელ, როცა ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე „პავლოვური ფიზიოლოგიის“ (ასე უწოდებდნენ მაშინ საერთოდ საბჭოურ ფიზიოლოგიას) საკითხებს განიხილავდნენ, ი. ბერიტაშვილი ისე აღელდა ერთ-ერთი თანამშრომლის თავხედური გამოსვლის გამო, რომ ბევრს შეეშინდა: გულმა არ უმტყუნოს ან ტვინში სისხლი არ ჩაექცესო! მაგრამ ეს იყო და ეს. თუმც მისა ტემპერამენტიანი ბუნებისთვის უცხო არ არის ერთბაშად აფეთქება და აბოზოქრება, მაგრამ იმ პერიოდში იგი ისე აღელვებული აღარავის უნახავს: უკვე სტოიკური სიმშვიდით და ერთგვარი ღიმილითაც კი ხვდებოდა ყოველივე ახალ თავდასხმას. როცა მას ზოგი კეთილისმსურველი გულწრფელად ურჩევდა დაეთმო პოზიციები და ქართული ფიზიოლოგიის „გადასარჩენად“ დიბლომატიურად „უჟან დაეხია“, იგი აღმფოთებით უპასუხებდა, მეცნაერულ სინდისზე ხელის აღება თვითმკვლელობის დარიაო და განაგრძობდა აღებული გეზით მუშაობას. მხოლოდ ერთ ხანს, როცა მდგომარეობა მეტისმეტად გამწვავდა და შეიქმნა მითქმა-მოთქმა „ბერიტაშვილი ჭიუტობს და განაგრძობს მცდარი გეზით მუშაობასაო“, და როცა მას არაოფიციალურად თითქმის აუკრძალეს მუშაობა, მან დროებით თავი ანება ექსპერიმენტულ მუშაობას, რათა ზედმეტად არ გაელიზიანებინა თავისი მტერ-მოყვარენი და ამით თანამშრომლებისთვის არაფერი ევნო. ზოგი კირი მარგებელიაო: აჲ პერიოდში მან ხელი მიჰყო სრულიად უჩვეულო, ახალ და სასარგებლო საქმეს — ჩაუჯდა ძველ ქართულ ხელნაწერებს და გამოჩენილ ენათმეცნიერთა და ისტორიკოსთა დახმარებით შეისწავლა ეს ტექსტები და გაარკვია საქართველოში ბიოლოგიური აზროვნების განვითარების ისტორია. ხანგრძლივი მუშაობის შემდეგ მან ჭერ ქართულად, მერე რუსულადაც გამოაქვეყნა ნაშრომი სათაურით: „მოძღვრება ადამიანის ბუნების შესახებ საქართველოში, ძველი დროიდან მე-14 საუკუნემდე“. ამ ნაშრომში განხილულია, ავტორისთვის ჩვეული გულმოდგინებით, ყველა ქართული ძეგლი — ორიგინალურიცა და ნათარგმნიც, — სადაც კი რაიმე ცნობაა

მოცემული აღმამიანის ანატომიისა და, განსაკუთრებით, ფიზიოლოგიის თაობაზე. მოყვანილია მრავალი საინტერესო ფაქტი, რომელიც ნათელყოფს ჩვენი მდიდარი წარსულის კიდევ ერთ ყურადსაღებ ამბავს: რა მალა მდგარა საქართველოში ბიოლოგიური და სამედიცინო განათლება. მახსოვს, როგორი სიყვარულით მუშაობდა ი. ბერიტაშვილი წიგნზე. ქართული გამოცემა 1957 წელს გამოვიდა, — რუსული — 1961 წელს. რუსულ გამოცემას მან საინტერესო ილუსტრაციებიც დაურთო: გელათის ხედი, გელათის აკადემიის სურათი და ისეთი მოღვაწეების პორტრეტები, როგორიც იყვნენ — პეტრე იბერი, დავით აღმაშენებელი, იოანე პეტრიწი, არსენ იყალთოელი, შოთა რუსთველი და თამარ მეფე. ამ პორტრეტების შექმნა ჩვენს სასიქადულო მხატვარს, ლადო გუდიაშვალს სთხოვა. მახსოვს, როგორ ესტუმრა ბატონ ლადოს იგა და თან მხლებლად წამიყვანა. ი. ბერიტაშვილის იდეა ბატონ ლადოს მოეწონა, მაგრამ ძნელად შესასრულებლად მიიჩნია, ვინაიდან ჩამოთვლილ პირთა პორტრეტების შესაქმნელად ფანტაზიით უნდა ემოქმედნა. „თქვენ ისეთი მდიდარი ფანტაზია გაქვთო, უთხრა ი. ბერიტაშვილმა, რომ თქვენს ნამუშევარს ყველა ხალისით გაეცნობაო“. როცა ლ. გუდიაშვილმა პორტრეტები დაამზადა, ი. ბერიტაშვილი კმაყოფილებით სახეგაბადრული მაჩვენებდა ამ პორტრეტებს. აქვე უნდა შევნიშნო: ვინც ი. ბერიტაშვილის ამ წიგნს იცნობს, დამეთანხმება, რომ გამოჩენილ ნეიროფიზიოლოგს შესანიშნავად შეუსწავლია წიგნში აღწერილი ეპოქები და ცალკეულ მოღვაწეთა შემოქმედების კარგ ანალიზს იძლევა.

როცა უხამსი აურზაური მინელდა, ი. ბერიტაშვილი მეტი ხალისით მიუბრუნდა ცხოველთა ქცევის უმაღლესი ფორმების კვლევას. მან გაითვალისწინა ის ზოგი მართებული შენიშვნა, რომელიც უმართებულო კრიტიკის პერიოდში შიგა და შიგ მაინც იჩენდა თავს. მან ამჯერად უფრო გამართული და დახვეწილა მეცნიერული დებულებები გამოთქვა, რომლებსაც ნეიროფიზიოლოგები, ფსიქოფიზიოლოგები და ფილოსოფოსებიც ინტერესით ეცნობიან. ამ, „პავლოვური ფიზიოლოგიის“ შემდგომი პერიოდის მუშაობის შედეგები თავმოყრილია ნაწილობრივ იმ წიგნში, რომელიც ცხოველთა სივრცითი ორიენტაციის გამოკვლევისადმი მიძღვნილი, უფრო ვრცლად და დასაბუთებულად კი წიგნში, რომლის სათაურია „უმაღლესი ხერხემლიან ცხოველთა ქცევის ნერვული მექანიზმები“. ეს მონოგრაფია რუსულად მოსკოვში დაისტამბა 1961 წელს, ხოლო ინგლისურად, ბოსტონში, 1965 წელს.

ქიქევის შესწავლის საქმეში ახალ მოსაზრებათა ავტორს, როგორც საერთოდ ყოველგვარ ახალ მოსაზრებათა ავტორებს, ცხადია, შეიძლება შეედავო და ცხარედაც შეეკამათო ზოგიერთი მოსაზრების სისწორეში, ზოგიერთი განზოგადების ფორმულირებაში. აკადემიური პაექრობა ავტორს სარგებლობის მეტს არას მოუტანს ახალ მოსაზრებათა დახვეწა-ჩამოყალიბებაში. დღეს, როცა ი. ბერიტაშვილის მოსაზრებები იმდენად მომწიფდა, რომ იგი შესაძლებლად მიიჩნევეს თავის ტვინის განსაზღვრულ ნერვულ ერთეულებს მივაწეროთ აღქმისა და შეგრძნების უნარი, ამ მოსაზრებათა დიდ მნიშვნელობას კარგად გრძნობს ბევრი ნეიროფიზიოლოგი და ფსიქოფიზიოლოგი, როგორც საბჭოეთში, ისე საზღვარგარეთ. ამის დამადასტურებელია ი. ბერიტაშვილის ხშირი მიმოწერა სხვადასხვა ავტორთან და ამ ავტორთა დიდი ინტერესი. არიან ისეთი პირებიც, რომლებიც ცდილობენ პირველივე შესაძლებლობისთანავე გამოემგზავრონ თბილისში, ი. ბერიტაშვილთან სასაუბროდ. ამასვე ადასტურებს, სხვათა შორის, ის დიდი ინტერესი, რომლითაც მოისმინეს ი. ბერიტაშვილის მოხსენებები ფსიქიკური მოქმედების ფიზიოლოგიურ და მორფოლოგიურ საფუძვლებზე 1962 წელს, ორ ადგილას. ერთი იყო გაგრაში, სადაც მორიგი საუბრების დროს სპეციალისტები კამათობდნენ ი. ბერიტაშვილის მოხსენების გამო, მაგრამ ერთხმად მიიჩნევდნენ, რომ მისი მოსაზრებები ახალი სატყუაა მეცნიერებაში და რომ უმაღლესი ნერვული მოქმედების შესწავლამ ამიერიდან ახალი გზები უნდა გაიკვლიოს. მეორე შეხვედრა „ფართო აუდიტორიასთან“ მოხდა იმავე 1962 წელს, მოსკოვში: საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიამ, მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიამ, პედაგოგიურ მეცნიერებათა აკადემიამ და საბჭოთა კავშირის უმაღლესი განათლების სამინისტრომ ფილოსოფიის ინსტიტუტში მოიწვიეს თათბირი, რომელმაც განიხილა უმაღლესი ნერვული მოქმედების ფიზიოლოგიისა და ფსიქოლოგიის საკვანძო საკითხები. თათბირის მუშაობაში მონაწილეობა მიიღეს გამოჩენილმა საბჭოელმა ფიზიოლოგებმა, ფსიქოლოგებმა და ფილოსოფოსებმა. როგორ არ ჰგავდა ამ თათბირის მუშაობა 1950 წლის ორი აკადემიის გაერთიანებული სესიის მუშაობას! ნამდვილი მეცნიერული, აკადემიური პაექრობა და ცხოველი აზრთა გაცვლა-გამოცვლა იყო თათბირის დამახასიათებელი ნიშანი. განსაკუთრებული ინტერესი გამოიწვია ი. ბერიტაშვილის მოხსენებამ, რომლის ირგვლივ მართლაც რომ ცხარე კამათი გაიმართა. ნიშნეულია, რომ ერთი-ორი ისეთი პირის გამოსვლამ, რომელიც ცდილობდა მომხსე-

ნებელი წინანდებურად გაეკრიტიკებინა, აუდიტორიის აღშფოთება გამოიწვია. თვით ი. ბერიტაშვილის დამაჯერებელი, კონკრეტული ფაქტებით დასაბუთებული პასუხების შემდეგ ეს ფიზიოლოგებიც იძულებულნი იყვნენ ფარ-ხმალი დაეყარათ. ყოველივე ეს მოხდა იმის გამო, რომ მხოლოდ რამდენიმე წელიწადს გაგრძელდა ე. წ. პავლოვური ფიზიოლოგიის ჰეგემონია, რომლითაც, როგორც ვთქვი, ჩრდილს აყენებდნენ დიდი რუსი მეცნიერის სახელს: საერთოდ მეცნიერებისა და, კერძოდ ფიზიოლოგიის კვლევითი მუშაობის გეზი ახლებურად წარიმართა.

მე იმ პირებს, რომლებიც ი. ბერიტაშვილისა და მისი მახლობელი მოწაფეების განადგურებას ცდილობდნენ, რამდენიმეჯერ შევხვდი სხვადასხვა სიმპოზიუმებსა და კონფერენციებზე. მათი გამოსვლები აშკარად მოწმობდა, რომ მათაც არსებითად შეიცვალეს აზრი და ი. ბერიტაშვილის მოსაზრებებს გულისყურით ეყილებიან. აქვე მინდა მოვიყვანო ერთი დამახასიათებელი ეპიზოდი. 1969 წლის იანვარში, გაგრის საუბრებზე სადისკუსიოდ იყო წამოყენებული უმაღლეს ხერხემლიანთა მეხსიერების პრობლემა. მთავარი მომხსენებელი ივანე ბერიტაშვილი იყო. მისი მოხსენება, ძირითადად აგებული იყო იმ წიგნის საფუძველზე, რომელიც რუსულად ახალგაზრდული იყო სათაურით: „უმაღლეს ხერხემლიან ცხოველთა მეხსიერება, მისი დაზიანება და წარმოშობა“. ეს ის წიგნი იყო, რომლის ინგლისური თარგმანი, როგორც ზევით ვთქვი, 1971 წელს ვაშინგტონში დაისტამბა. წიგნის მეორე, ახალი მასალის შესაბამისად მნიშვნელოვნად შესწორებული და შევსებული გამოცემა 1974 წელს დაისტამბა. და რაკი სიტყვამ მოიტანა, არ შეიძლება არ აღინიშნოს, რომ ეს ახალი გამოცემა ი. ბერიტაშვილმა მიოკარდის ინფარქტებისა, მრავალჯერ პნევმონიებისა, ორჯერ მძიმე ზოგადი ინტოქსიკაციისა და სხვა მძიმე სენის გადატანის შემდეგ მოამზადა, სარეცელზე თითქმის მუდმივ მიჯაჭვულმა, საავადმყოფოში. 1969 წლის გაგრის საუბრების მონაწილეთა შორის იყო სომხეთის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის წევრი-კორესპონდენტი, მოსკოვის უმაღლესი ნერვული მოქმედებისა და ნეიროფიზიოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი, პროფესორი ეზრას ასრატიანი. ე. ასრატიანი საყოველთაოდ ცნობილია, როგორც ივანე პავლოვის ერთგული მოწაფე და მისი იდეების თავგამოდებული მოსარჩლე. ამიტომ იყო, რომ „პავლოვური ფიზიოლოგიის პერიოდში“ იგი „ამხელდა“ ი. ბერიტაშვილისა და ზოგი მისი თანამდგომის „ანტიპავლოვურ“ მოღვაწეობას. გაგრის

საუბრებზე იგი გამოვიდა ი. ბერიტაშვილის იდეების არა კრიტიკოსად, არამედ მხარის დამკერად და თავისი მხარდაჭერის საბუთად ი. პავლოვის ავტორიტეტიც კი მოიშველია. მან განაცხადა, რომ ი. პავლოვი ცხოველთა ქცევის უმაღლეს ფორმას პირობითრეფლექსურ მოქმედებად არ მიიჩნევდაო. ამ აზრის საილუსტრაციოდ მან მოიყვანა ი. პავლოვის გამონათქვამი ერთ-ერთ ოთხშაბათობაზე: „როცა მაიმუნი თავის კოშკურას აგებს, რათა მისი საშუალებით ნაყოფს მისწვდეს, ამას „პირობით რეფლექსს“ ვერ დავარქმევთ. ეს არის ცოდნის შეძენის, საგანთა შორის ნორმალური კავშირის შემჩნევის შემთხვევაო“. ე. ასრატიაანის თქმით, ი. პავლოვი „ძალიან გულდაწყვეტილი იყო, რომ მისი ახალი აზრები თანამშრომლებში ვერ პოულობდნენ სათანადო გამოძახილს ან თანაგრძნობას“. თვით ე. ასრატიაანმა კი ი. ბერიტაშვილის აზრთა დესტურად განაცხადა, რომ „გარდა პირობითრეფლექსური მოქმედებისა, არსებობს ცერებრალური მოქმედების მეორე, მისგან განსხვავებული და უფრო მაღალი სახე“...“

თუ ივანე ბერიტაშვილი სასტიკაა და უღმრთელი პრინციპულკამათში. როცა მას თავისი აზრის სისწორისა სჯერა, თუ იგი, ყოველგვარი დიპლომატიის გარეშე, „მოწინააღმდეგეს“ თავს დაესხმის, შემწყნარებელიც არის იმ პირთა მიმართ, რომლებმაც ერთდროს „შესცოდეს“, მაგრამ მერე მეცნიერებას კეთილად ემსახურებიან. მას აღარც სურს იმ „ძველი“ უაქური ამბის გახსენება. ერთხელ, რაღაც გარემოების გამო, სიტყვა ჩამოვუგდევ იმ თანამშრომელზე, ვინც იგი უკიდურესად გააგულისა თავის უხანსი გამოხდომებით. ი. ბერიტაშვილმა დამიდასტურა აზრი, რომ ეს თანამშრომელი, უდავოდ, ნიჭიერი მეცნიერი იყო და „იოლი საშოვარის“ გზით რომ არ წასულაო. მეცნიერებაში თავის წვლილს შეიტანდა. შევეკითხე: ხომ ვერ შესძლებდა ამ „განდგომილთან“ კვლავ თანამშრომლობას. უყოყმანოდ მიპასუხა: იგი რომ პატიოსნად და თავდადებით იმუშავებდეს, მე, რა თქმა უნდა, ყოველგვარ წყენას დავივიწყებდიო. და ეს მითხრა იმ ადამიანმა, რომელიც წყენას არც თუ ისე იოლად ივიწყებს: ერთხელ ერთ ცნობილ ქართველ მოღვაწეზე მითხრა, ეგ კაცი ბავშვობიდანვე არ მიყვარდაო. თურმე ამ სიძულვილის მიზეზი ის ყოფილა, რომ სემინარიაში ერთად უსწავლიათ, — ეს პირი ვანოზე უფროსი ყოფილა და თანაც ღონიერი.

და ვანოსთვის, უმრწემესი და თანაც სუსტი ბიჭისთვის, უმიზეზოდ სილა გაურტყამს.

ადამიანებთან ურთიერთობაში ი. ბერიტაშვილი მუდამ გულწრფელია და უშუალო: მას გერ წარმოუდგენია, თუ სხვა ადამიანიც როგორ შეიძლება არ იყოს მისებრ გულწრფელი და ალალი. ალ- ზათ ეს არის იმის მიზეზი, რომ ეს დიდი მეცნიერი არაერთგზის შემცდარა ადამიანთა შეფასებაში, თუმცა, ისიც უნდა ითქვას, რომ იგი, ხშირად, სხვათა საქციელს კრიტიკულად აფასებს და მავანსა და მავანს ადვილად არ მიენდობა.

ზოგი რამ ბიოგრაფიიდან

ბერიტაშვილები ჩამომავლობით ქართლელები არიან, ავჭალე- ლები. ივანეს მამა, სოლომონი, კახეთში იყო მღვდლად გამწესე- ბული, სოფელ ვეჯინში. 9 შერჩენილი შვილის პატრონს, ლარიბ მღვდელს, სარჩო წლიდან წლამდე არ გაჰყოლია და იგი თავის პა- ტარა ბაღ-ვენახში და ყანაში, სხვა გლეხებივით, გარიჟრაჟიდან შემ- წუხრებამდე შეუსვენებლად მუშაობდა.

გამრჯე და გონიერი სოლომონი, რომელიც სათნოებითა და დარბაისლობით გამოირჩეოდა, მოსახლეობას შეჰყვარებია და მას გლეხთა პატივისცემა დაუმსახურებია. იგი ყოფილა გლეხთა მრჩე- ველიც, დამხმარეც და ჭკუის დამრიგებელიც.

გონიერებით გამოირჩეოდა ივანეს დედაც, სალომე, სამჯკუა- შვილის ქალი, 12 შვილის დედა, რომელთაგან სამი ადრიან ბავშვო- ბაში გარდაცვლია. სალომე თურმე მიწყვიტ მხარში ედგა თავის მე- ულლეს. გამრჯელი, მოსიყვარულე და ჯულისხმიერი ქალი ყოფილა. თუ სოფელში ვინმეს რამე გაუჭირდებოდა, უმაღ სალომეს მოაშუ- რებდნენ: ვინ წამალს შესთხოვდა ავადმყოფისთვის, ვინ ოჯახის გასაჭირს რასმე მოუყვებოდა და მის გონიერულ რჩევა-დარიგებას მოისმენდა. დიდი ოჯახის გამძღოლი დიასახლისი სხვათა ვარამსა და გასაჭირსაც მუდამ გულთან ახლოს მიიტანდა ზოლმე.

ვანო მეთერთმეტე შვილი ყოფილა. იგი დაიბადა 1884 წლის 29 დეკემბერს, ძველი სტილით, ე. ი. 1885 წლის 10 იანვარს ახ- ლებურად. ამიტომაც არის, რომ წელს 10 იანვარს ვზეიმობთ მისი დაბადების 90 წლისთავს.

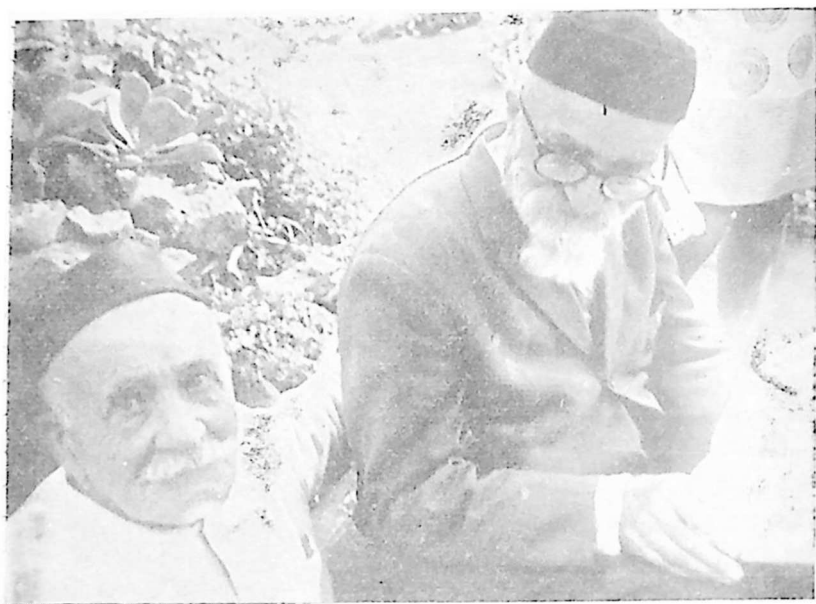
პატარა ვანო გლეხებთან, მათ გოგო-ბიჭებთან ატარებდა დროს: მათთან თამაშობდა, მათთან ცელქობდა. დიდი ღონის პატრონი და ონავარი იმთავითვე არ ყოფილა და ჭიდაობასა და მუშტი-კრივს მუდამ გაუბრუნდა.

ბავშვობისას და ქაბუკობისას გამომუშავებული ზოგი რამ ჩვე-
ვა ივანე ბერიტაშვილს ხნიერებაშიც გამოჰყვა. ბავშვობისდროინ-
დელი მოსაგონარი მას ახლაც, ესოდენ ჰარმავს, ხშირად ეზმანება.
შემთხვევითი როდია, რომ როცა იგი თავის სახელმძღვანელოს პირ-
ველ გამოცემაში სიზმრის ფიზიოლოგიური აზრის განმარტებას
უდილობდა იმდროინდელი ცოდნის შესაბამისად, საკუთარ სიზმარს
აღწერდა: სიზმრად ვნახე, ბავშვი ვიყავიო, ნაწვიმარ წყალში ფეხ-
შიშველა ვიდექი, წყალს რუს ვუკეთებდი და მით ვენახს ვრწყავ-
დიო. ერთხელ ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომლები ი. ბე-
რიტაშვილთან ერთად ქვათახევში ვიყავით ექსკურსიაზე. ეს იმ
ტრადიციის გამოვლენათაგანი იყო, რომელიც, სხვათა შორის, ინს-
ტიტუტში ი. ბერიტაშვილმა დაამკვიდრა: ყოველ ზაფხულს. უქმე
დღეებში, ქალაქგარეთ გასეირნება, ისტორიული ადგილების მო-
ნახულება და დასვენება. და აი, ქვათახევში ყოფნისას. ცხელია. ტა-
ჩარში შევედით. ი. ბერიტაშვილმა პროფესორ ალექსანდრე ბაკუ-
რაძეს და მე გვთხოვა, „შენ ხარ ვენახი“ ვიგალობოთო. თანაც პირ-
ველი ხმა, საეკლესიო ყაიდაზე. თვითვე წამოიწყო. საგალობელს
რომ მოვრჩით, ფრიად კმაყოფილა იყო და გვითხრა: სიზმრად
ხშირად ვხედავ, ვითომ ბავშვი ვარ და ეკლესიის გუნდში ვგალობო.

რაკი ივანე ბერიტაშვილის ბავშვობისდროინდელი ჩვევებისა და
მოგონებებისა ვთქვი, ერთ-ორი სხვა შემთხვევაც მაგონდება. ერთ
ზაფხულს, ი. ბერიტაშვილის რჩევით, თელავში ვისვენებდი. მის
მეზობლად ვიქირავე ბინა. იმხანად აპალგაზრდა ასისტენტი გაზლ-
დით. ჯერ იყო და მივიკირდა, რა უბრალოდ, რა აღამაინერად ექი-
რა თავი ჩემს მასწავლებელს, — ჯერ კიდევ ქაბუკთან. ნამინ როცა
ლაბორატორიაში იგი კუშტი და მუდამ წარბშეკრული იყო. მასთან
დალაპარაკების მსურველებს ზოგჯერ ენა მუცელში ჩავკივარდებო-
და. თელავში ვნახე პირველად, რომ ი. ბერიტაშვილი სხვა იყო მეც-
ნიერი და ლაბორატორიის გამგებელი და სულ სხვა — ოჯახის წევ-
რი, მეუღლე, მამა და მასპინძელი.

ერთხელ, როცა თავის დღიურ სამუშაოს მორჩა. ჩვეულებისა-
მებრ მესტუმრა. ჯერ მოლზე გაფენილ ფარდაზე წამოწვა. მერე
კი ტყისკენ გავისეირნეთ. ტანმორჩილი ხეების ტყისპირს რომ მივა-
დექით, მითხრა: მინდორს რომ გავხედავ, ბავშვობა მაგონდება და
საღაობა მომინდებოდა. მე შევთავაზე, იქვე გავვიბრებოდით ერთმა-
ნეთს საღაობაში. ოდნავადაც ეჭვი არ მეპარებოდა, რომ მე. ყვინ-
ჩილა ასისტენტი, საღაობაში მაინც ვაჭობებდი ჩემს მასწავლე-
ბელს, მით უმეტეს, რომ ბავშვობიდანვე მეც მომდგამდა ერთგვა-

რი ჩვევა ამ თამაშობაში. მაგრამ დახეთ ჩემს გაოცებას: „კუშტმა“ და „წარბშეკრულმა“, უკვე ხნიერებაში ფეხშედგმულმა პროფესორმა, სალა მიზანს ერთხელაც არ ააცდინა. რა თქმა უნდა, თამაში მალე მომიგო, ძალიან კმაყოფილი დამრჩა და ღიმილით დასძინა: შენი ბედი, რომ წაგებულის ზურგზე შეჯდომა არ გეკონდა დათქმული!



სურ. 6. ივანე ბერიტაშვილი სტუმრად მიხეილ მაქულ შვილთან.
მცხეთაში.

თელავის ბაზართან, დაღმარაზე. იმხანად მეწაღეები იყვნენ ჩამწკრივებული. ერთ ღლეს ბაზრისკენ მივდიოდით. როცა მეწაღეების რიგს მივუახლოვდით, ბატონი ივანე შეჩერდა და მთხოვა, სხვა ქუჩით წავსულიყავით. როცა გზის დაშორება ვიუცხოვე, გაიცინა და მითხრა: არ მინდა, მეწაღეებთან შენი სასაცილო გაეხდეთ. და აი, რა მიაშბო. მეწაღეები ბატონ ივანეს რომ დაინახავდნენ, მაშინვე ციკინს ატეხდნენ მის გამოსაჯერებლად: იგი ხომ მუდამ პატარა წვერს ატარებდა და ვითომდა წვერებცანცარა ხარო! სულ ბოლოში, მეწაღეების რიგს რომ ჩაათავებდით, ერთი მეწაღე თვითონ

ყო მოკლევწერიანი. აი, ის, წვეროსანი, სხვების კიკინს რომ გაიგონებს, თითონაც აპყვება თავის დამქაშებს და საკუთარ წვერს ამ დროს მუშტით მალავსო, მითხრა სიცილით ბატონმა ივანემ. და ყოველივე ამას მიყვებოდა ძალიან ალალი გულით, უბოროტოდ: ეცინებოდა იმ მეწაღეებზე, საკუთარი წვერით კი მუდამ ამაყობდა!

გარდა იმისა, რომ თელავის შემოგარენს ყოველდღე მოვინახულებდით ხოლმე, ბატონმა ივანემ ერთხელ შემომთავაზა ფეხით სამოგზაუროდ წავსულიყავით და ცივგომბორის ქედი გადაგვევლო. ქერდს რა უნდა და ბნელი ღამეო! — მეც, რა თქმა უნდა, კმაყოფილმა მოვეუწონე განზრახვა. იმავე დღეს მომატარა თავისი ძველი ნაცნობ-მეგობრები (ასე მახსოვს, რამდენიმე მათგანი პედაგოგა იყო, ერთი, მგონი ექიმი) და ჩვენი განზრახვა გაანდო. ბევრი ამათგანი ხალისით წამოგვყვა: მეორე დღესვე გავუღდექით გზას. განცვიფრებული დაერჩი, როცა ვნახე, რა ყოჩაღად, რა ხალისით დადიოდა მთებსა და ფლატეებში ჩემი მასწავლებელი. „ბავშვობისას ძალიან მიყვარდა მთაში ხეტიალიო“, მითხრა. „ზოგჯერ, მხარს რომ არავინ ამიბამდა, მარტოცა გავწევდი და ისე დავხეტიალობდიო“. ცივგომბორზე განსაკუთრებით დამამახსოვრდა მწყემსებთან გატარებული ღამე. კოცონთან ვისხედით და ყურს ვუგდებდით მასპინძლების მონაცოლს. მწყემსების ცხოვრებით განსაკუთრებით ი. ბერიტაშვილი იყო დაინტერესებული და ხშირად ჩაჰკითხავდა სხვადასხვა ამბისას. განსაკუთრებით ის აინტერესებდა ბატონ ივანეს, თუ რამდენად კმაყოფილი იყო მწყემსი თავისი ბედისა და რამდენად გულით მოსწონდა ცხვარში გატარებული ახალგაზრდობა.

როცა ერთმა მწყემსმა ფანდური გადმოიღო და ნაღვლიანად, მაგრამ ტკბილად დააღიღინა, ი. ბერიტაშვილს სახე გაებადრა. იქვე დაიჩივლა: ჩვენი სიმღერები მალე გადაშენდება, რადგან ჩვენი ახალგაზრდობა ახლებურ სიმღერებს ამჯობინებსო. კარგია, რომ მწყემსებში ფანდური და ხალასი ქართული სიმღერა შემონახულაო. ზოგჯერ ისეა ჩვენი ძველი სიმღერები გადაკეთებული და სახეცვლილი, რომ, თუ ასე გაგრძელდა, ჩვენი სიმღერე სულ ხელიდან გამოგვეცლებაო. იქვე მიმართა ჩვენს თანმხლებ მასწავლებლებს: თქვენ უნდა განუმარტოთ მოწაფეებს, თუ რა მნიშვნელობა აქვს ქართული სიმღერების ხალასად შენახვასა და შესწავლასო.

ი. ბერიტაშვილს თავის დღიურებშიც აქვს ჩანაწერები იმის თაობაზე, თუ როგორ უყვარდა მოგზაურობა და უცხო ადგილების მონახულება. სემინარიაში სწავლისას, როცა ერთ ზაფხულს, ჩვეულებისამებრ, ვეჯინში ატარებდა, გადაუწყვეტია მთელი კახეთის ფე-

ხით შემოვლა. საამისოდ დიდ ხანს ემზადებოდა. მშობლები წინ აღ-
დგომიან ამ განზრახვას იმის შიშით, რომ ჭაბუკი მოგზაურობით გა-
ილახებოდა. ვანომ თავისი არ დაიშალა იმის შემდეგაც, რაც მშობ-
ლებმა კატეგორიულად აუკრძალეს მოგზაურობაზე ფიქრი. უსახს-
როდ დარჩენილმა მონახა თანატოლი, მეზობლის ვაჟი, რომელმაც
აღუთქვა: ფულის ნუ გეფიქრება, მე ვიშოვნო და თან ჩემს ნათესა-
ვებს გზადაგზა ღამის გასათევად შევეხიზნებითო. ვანო სახლიდან
გაპარულა, მაგრამ, ვაი უბედურებას: მის ამხანაგსაც ვერ უშოვნია
ფული და ვეჩინიდან გასვლის მეორე დღესვე იძულებულნი გამხ-
დარან უკან დაბრუნებულიყვნენ. ვანო განაწყენებული წერს დღი-
ურში: „ძალიან შეძნელებოდა უკან დაბრუნება. რამდენი ჩემი სამ-
გზავროდ წასვლით გავაჯავრე და ისევ უკან უნდა დავბრუნებული-
ყავი... მაინც არ დავიშლი და როდისმე კიდევ ველირსები მოგ-
ზაურობასო“. გუნებაწამბდარი ყმაწვილი მაინც დაკვირვებით ათვა-
ლიერებდა იმ ორ დღეში ნანახს და დღიურებში წვრილად აღწერს
სხვადასხვა სოფლის მცხოვრებთა საყოფაცხოვრებო პირობებს, სა-
მოქალაქო და საეკლესიო ნაგებობათა თავისებურებებს და ა. შ.

თელავს მეორედ ი. ბერიტაშვილთან ერთად მრავალი წლის
შემდეგ ვეწვით. იგი, ამერიკის მეცნიერებათა აკადემიის საპატიო
წევრი, ფიზიოლოგთა საერთაშორისო კონგრესიდან, ბუენოს-აირე-
სიდან, ახალჩამოსული იყო. თელაველებმა დიდი პატივით მიიღეს
სასახელო სტუმარი. მოვინახულეთ იყალთო, გრემი და ალავერდი.
ი. ბერიტაშვილი ყველგან გულმოდგინედ ათვალიერებდა ჩვენი
წარსულის საამაყო ნაშთებს. განსაკუთრებული გულისყურით იყალ-
თოს აკადემიის ნაბინავარი დაათვალიერა და გამოთქვა ვარაუდი
იმის თაობაზე, თუ სად, რა ადგილას, რა დარბაზი უნდა ჰქონოდათ
ჩვენს წინაპრებს სათათბიროდ და როგორი უნდა ყოფილიყო აკა-
დემიის მსმენელთა მუშაობის რეჟიმი. მერე, როცა სტუმრების
პატივსაცემად გამართულ ნადიმზე კოლმეურნეებმა ხალასი ხალხუ-
რი კილოთი შეასრულეს ქართლ-კახური სიმღერები, ი. ბერიტა-
შვილმა უღელავში ჩაიციხა: ჩანდა, კმაყოფილი იყო ამ სიმღერებისა
და ახლა ვეღარ დაიჩივლებდა ხალხური კილოს გაქალაქურების
გამო.

ნადიმზე, სხვათა შორის, ისიც მოიგონეს, რომ ვანო ბერიტა-
შვილს სწავლის სიყვარული განსაკუთრებით თელავში გაღვიძებია.
პირველდაწყებითი სწავლა პატარა ვანომ ჯერ ვეჩინის სასოფლო
სკოლაში მიიღო, მერე კი თელავის სასულიერო სასწავლებელში:
აქ, თელავში, მოჩინოვნიკო მასწავლებლების გვერდით ისეთი ლირ-

სეული ქართველი მოღვაწეებიც ასწავლიდნენ, როგორიც იყვნენ ვასილ ბარნოვი, ძმები ილია და ქრისტეფორე ზარაფიშვილები, კომპოზიტორი ნიკო სულხანიშვილი და სხვანა.

საპი წელი ვეკინში უსწავლია. ვეკინიდან თელავში გადასვლისას პატარა ვანოს გამოცდა მოუწყვეს. აი, როგორ იგონებს ამ გამოცდას დღიურებში: „რუსული წავიკითხე, მაგრამ ვერ გადავთარგმნე. აბელის და კაენის ამბავი მკითხეს, მე ასე მივუგე: აბელმა და კაენმა მონინდომეს ღმერთისთვის მსხვერპლის შეწირვა. აბელმა აიჩიოა თავის ფარაში რაც შეაძლებოდა მშვენიერი ყოჩი, კაენმა კიდე თავის ქირანახულში ააჩიოა ღმერთისთვის რაც უფრო ფინთი, დამპალი იყო. ფშვრია პური. აქ ასისტენტებმა თავმჯდომარეთა ველარ მოითმინეს და ერთი გულიანად გაიცინეს. გათავებისას რალაც გავიგე „სტარშეე ოტდელენიეო“, თუ ტყუილად შემომესმა, რადგანაც სხვებისგან გაგონილი მქონდა „სტარშეე ოდელენიაში“ უნდა მიგიღონო. როცა კარში გამოველ, ყველას იგრე ვუპასუხებდი, „სტალში ოდელანიაში“ მიმიღეს-მეთქი... მე ისე სასაცილოდ გამოვთქვამდი ამ სიტყვებს, რომ ეოხხანად დიდრონი მოწათეები „სტალშის“ მეძახოდნენ“.

ი. ბერიტაშვილს ბევრჯერ მოუგონებია თელავის სასწავლებელში ვატარებუი წლები და, განსაკუთრებული მადლიერებით — ზოგიერთი მასწავლებელი. მახსოვს, იმ ზაფხულს, როცა თელავში ერთად ვისვენებდით, გაეგო ჩვენი ცნობილი მწერლისა და მისი მასწავლებლის ვასილ ბარნოვის ავადმყოფობა. ჩემთან ერთად კარდაკარ დაუარა ყველას, ვისაც თელავის სასულიერო სასწავლებელში ესწავლა და დათქვეს, ერთად მოენახულებინათ ავადმყოფი მასწავლებელი. აი, როგორ იგონებს ვასილ ბარნოვს სასულიერო სემინარიის მრსწავლე ვანო ბერიტაშვილი: „გეოგრაფიის და მათემატიკის მასწავლებელი ვასილ ბარნოვი კარვი მცოდნე, განვითარებული კაცია და დამსახურებულიც. ნამდვილი მასწავლებელია. მართალი, სწორი ნიშნების დამსმელი, ყველა გარემოების მხედველობაში მიმღები, ქცევაში დამოუკიდებელი, მოწათეების მოსიყვარულე, დარბაისელი. ახმახი, მაგრამ კარგად მოყვანილი ტანით, გრძელი, მოშავო წვერებით, სათვალეებით და ბრტყელი, დიდი შუბლით თან შიშს და თან სიმპატიურ გრძნობას მოჰგვრის ადამიანს. დადის დინჯად, ნელა. როცა კლასში ზის, არავის შეუძლია დაიხმადროს ან მოძრაობა დაიწყოს — მაშინვე მიიხედავს იქითა მხარეს, საიდანაც ხმა ესმის და იტყვის: „Тише! — из окна слышны!“ ამას ამისთანა რბილი, მსხვილი ხმით იტყოდა, თითქოს

მიალერსება უნდოდა მოწაფისა, რომელიც ეშმაკობდა. და თუ გაკვეთილს მოწაფე ვერ ეტყოდა, ის ბოხი ხმით და თათქოს სერიოზულად ჰკითხავდა: „რა, გაკვეთილი არ იცი? თავი გტკივა, ხომ!“ როცა მოწაფე დაფასთან გაყვანილი ამოცანას აკეთებდა, ის კლასის ბოლოს წავიდოდა, იქიდან დაუწყებდა მზერას და თან რომელიმე მოწაფეს თავზე ხელს მოავლებდა, რომელიც მის ახლო იჯდა და უწყებდა თმაზე ხელის გადასმას“. ძალიან თბილად იგონებს დღიურებში რუსულის მასწავლებელს ქრისტეფორე ზარაფიშვილს და მის ძმას ილიას, რომელიც ქართულს ასწავლიდა. დღიურებში აღწერს აგრეთვე ხალხის გულიდან გამოსულს, უბადლო ნიჭის კომპოზიტორის ნიკო სულხანიშვილს, რომელიც მათ სიმღერა-გალობას ასწავლიდა. კერძო საუბარშიც არაერთგზის უხსენებია ნიკო სულხანიშვილი, რომლის დიდი ნიჭისა მუდამ სჯეროდათ მოწაფეებს.

თელავში ყოფნისას თავდაპირველად ი. ბერიტაშვილიც, სხვა მოწაფეებივით მხოლოდ გაკვეთილის მოსამზადებლად თუ ჩაიხედავდა წიგნში. მალე კი, ამ პედაგოგების გავლენით, ვანოს წიგნის კითხვა ისე შეყვარებია, რომ რაც კი ქართული წიგნი ყოფილა სასულიერო სასწავლებლის ბიბლიოთეკაში, ყველა გადუკითხავს. ბატონ ივანეს ბევრჯერ მოუგონებია, რა აღფრთოვანებული ყოფილა, როცა ვასილ ბარნოვს მისთვის წიგნი მიუცია, რომელშიც კომეტები იყო აღწერილი. მას ახლაც ახსოვს ამ წიგნის გარეკანი, რომელზედაც კომეტა ეხატა.

თელავში სწავლის პერიოდი იმითაც არის საგულისხმო, რომ ბევრი მასწავლებელი ცდილა ხელი გაემართა სამოსელშემოგლეჯილი, მაგრამ იშვიათად ბეჭითი, ვეჩინელი ბიჭისათვის. ზოგჯერ ნივთიერადაც დახმარებია. აი, როგორ იგონებს დღიურებში თელავში სწავლის პერიოდს: „შინიდან ძალიან ცოტა ფულს მიგზავნიდნენ. ბევრსა ვწვალობდი რვეულის ან წიგნის ფულის შოვნისათვის. ტანსაცმელს წელიწადში ერთხელ ძლივს მიყიდდნენ. ნახევარზე მომეტებული წლისა დახეულ-დაკერებული დავდიოდი. ფეხსაცმელებისათვის ფულს კიდევ თავის დღეში დროზე არ მომამწვდიდნენ. ახალი მესტები კი ერთ თვეში მიცვდებოდა და მერე თითებ- და ქუსლგამოყოფილი ერთი თვე კიდევ უნდა მეტარებინა. ერთხელ, ზამთარში, ფეხსაცმლის უქონლობის გამო სამაღლე სასწავლებელში არ წავედი. თუ ფული ექნებოდა სახლის პატრონს, მიყიდდა ხოლმე და მამაჩემს დაავალებდა გადახდას. პირველ კლასში მარშაკმა (სადმართო სკულის მასწავლებელი იყო, ქ. დ.) მაჩუქა ფული, წადი მესტები იყიდეთ. საცოდავად ვიყავ აბრანძული ქუდიდან დაწყე-

ბული მესტებამდის. დამიძახეს ასე კანცელარიაში და გამომკითხეს, რამდენი კომლი ჰყავს მამაშენსაო, რამდენი შვილიო. მე ვუპასუხე, მრევლი ძალიან ღარიბია, ასზე მეტი კომლი არ არის და მამაჩემს სამი ვაჟის გარდა ექვსი ქალი ჰყავს-მეთქი. ზვერიევმა (ფიოდორ ზვერიევი, ბერძნულს მასწავლებელი, ქ. დ.) გაიცინა და მკობა, ჯერ ისევ დაუთხოვრები არიანო? მე პატარა იმედი მომეცა, იქნებ სახელმწიფო ხარჯზე მიმიღონ-მეთქი და ვიკრუე. სუყველანი შინ სხედან მეთქი. იმან გაიცინა. მე დამითხოვეს. პატარა ხანს უკან ინსპექტორმა სტოროჟს დაუძახა, ოთხი აბაზი მისცა და ჩემზე უთხრა, მესტები უყიდეთ. აი, ხომ ზედავდნენ ჩემ სიღარიბეს, სახელმწიფო ხარჯზე მაინც არ მიღებდნენ, თუმცა მუდამ წელიწადს თხოვნა შემქონდა. მამა გყავს და მეტი რა გინდაო“.

იქნებ პატარა ვანოს ასეთმა უკიდურესმა სიღარიბემ სასიკეთო გავლენაც მოახდინა მისი პიროვნების ჩამოყალიბებაზე? — ზოგს ასეთი განცხადება პარადოქსულად მოეჩვენება, მაგრამ საყოველთაოდ ცნობილია: სიღატაკეში გაზრდილი გონიერი და ნიჭიერი ახალგაზრდა ისე გამოიწრთობა სიღუბეში, რომ ცხოვრების აუცილებელ დავიდარებას მტკიცე ნებისყოფითა და ფილოსოფიური სიღრმეებით შეეგებება. პირიქით, იშვიათია, რომ ოჯახში ბავშვობიდანვე განებივრებულმა, ფუფუნებაში აღზრდილმა ახალგაზრდამ დასძლიოს ეგოისტური მიდრეკილებანი, ცხოვრების ავ-კარგს საღი თვალთ გაჰხედოს და მუყაითი გარჯით და პატიოსანი შრომით მტკიცე ნებისყოფა გამოამჟღავნოს.

სამი კლასი მოათავა ვანომ თელავის სასულიერო სასწავლებელში და მისი ძმების შეგონებით, რომლებიც იმჟამად უკვე თბილისში სწავლობდნენ, მათი მამა, სოლომონი, დააანხნდა. რომ ვანო თბილისში გადასულიყო. აი, როგორ აღწერს ი. აკრიაშვილი თბილისის სასულიერო სასწავლებელში სწავლის დაწყების პერიოდს: „როგორც ყველამ იცის, თელავიდან ქალაქის სასწავლებელში გადასული მოწაფე ვერაფერს გააწყობს, როგორც უნდა ეცადოს. მაგალითი მე ვარ და სხვა ჩემისთანები. მიმიღეს... ერთი ბაღლი პატარა, სრულებით მოკლებული თვითგამგებობას, რუსული ლაპარაკის არმცოდნე, მაგრამ შრომელი მუდმივი, მეცადინე განუწყვეტელი და ამით იმათი პატივი დავიმსახურე. სწავლა აქ სულ ერთიანეზიდან დავიწყე. თელავური იქ არ გამომადგებოდა, თუ გონივრული განსწავლა მნდომებოდა. იმედი მე დიდი მქონდა. მეგონა, ამათ არაფერში არ ჩამოუვარდები-მეთქი. მასწავლებლები სულ ცალი თვალთ მიყურებდნენ, ცალ-ყბივ მელაპარაკებოდნენ, დამცუ-

წოდნენ. მიჯაერდებოდნენ, რა მოგარბენინებდა აქაო, სულ ერთი არ არის. ვითომ: იქ, ვითომ აქაო. გრეკოვმა კარგად დამტუქსა კიდეც და უწიგნობის მიზეზით ერთი „ედინიცა“ დამისვა. ეს ასე მოხდა. გრეკოვმა, შემოვიდა თუ არა, აათვალ-ჩაათვალიერა კლასი. მე გაკვეთილი არ ვიცოდი. მიზეზი მკითხა. მე ვუპასუხე: „კნიგა ნეტ“-ო. აბა იმისთანა სიცილი აუტყდათ მასწავლებელსაც და მოწაფეებმაც. რომ მეტი არ შეიძლება, ჩემი რუსული რომ გაიგონეს... ჯერ თავი მომქონდა: იმათთან (იგულისხმება თელავის სასწავლებელი, ქ. დ.) მესამე მოწაფე ვიყავი და თქვენ არაფერში ჩამოგივარდებით-მეთქი. ისინი კი დამკინოდნენ: როცა შენ აქედან სემინარიაში ფეხი შესდგა, მაშინ დიდი დაიკეცხეო! ასე, ეს „ედინიკები“ მთლად მარცხვინდნენ... მთელი ოთხი თვის განმავლობაში რამდენიმე ჩემმა ცდამ უქმად ჩაიარა და ერთიანზე მეტი ჯვრით ვერ დავასმევინე. სმოტრიტელსაც ვერაფრად მოსწონდა ჩემი მიღება, თვითონვე მითხრა: კარგად ისწავლე, თორემ აქ შენისთანები ბევრი გეყოლა და პანჩურს ამოჯკრავთო. სიპატარავით მოეწონდი ზედამხედველს და მშვიდობიანი შეხედულებით... მე თელაველს მეძახდნენ, ქალაქელებში არ მრევდნენ, — ამათ ეწყინებათო შენისთანა უცოდინარი ამათანა პრძენებთან ერთად ვთქვათო. მაგრამ როცა სწავლა თანდათან კარგად მიდიოდა, პატარა შემოტრიალდნენ და ბოლოს მეცაღინეობის მაგალითად მთელიდნენ. მხოლოდ წერის საქმე მიდიოდა ცუდად. თორემ საგნებში ბევრს გაუუსწარი. ზედამხედველმა ბოლოს აღიარა, რომ მე უკვე თელაველებს აღარ წავაგავდი. — მე ქალაქელად მოგნათლეთ... მასწავლებლები, მეტადრე ზედამხედველი, სულ იმას შირჩევდნენ, სადმე რუსთან გადადი. შენი ნაკლოვანება მარტო რუსული ლაპარაკის არცოდნაო. თებერვალში გადავიდი ერთ ქარზე რუს დედაკაცთან. იმასთან იდგნენ ჩვენი კლასელები გავუა და სვანძე (რადენ გავუა — ცნობილი იუპრისტი, ალექსანდრე სვანძე — პირველი განათლების სახალხო კომისარი საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ, ქ. დ.). ორივენი კი გულისანი არიან. გარეშე წიგნებს ბევრს კითხულობენ... მათი მიხედვით მეც დავიწყე წიგნების კითხვა... წიგნებს თვითონ შოულობდნენ ჩემთვის, როგორც შეპფეროდა ჩემს განვითარებას. ვმადლობ კიდეც წმინდა გულით“. ეს ამონაწერი კარგად გვიხატავს იმ გარემოს, რომელშიც უზდებოდა ცხოვრება მოწაფე ვანოს თბილისში გადმოსვლის შემდეგ.

სასულიერო სასწავლებლიდან ივანე ბერიტაშვილი თბილისის სასულიერო სემინარიაში გადავიდა. სემინარიამ არსებითი გავლენა

მოახდინა მისი აზროვნების განვითარებაზე და მსოფლმხედველობის ფორმირებაზე. ეს თანდათანობით ხდებოდა. ვანო-სემინარიელი მოზარდი ჰაბუკი იყო, რომლის აზრი და გონება ჯერ კიდევ ყალიბდებოდა. ჯერ ვხედავთ დასაღვინებელი მაკრის დუღილს, მერე კი, სწავლის მესამე წელს, ვანო უკვე დავაყვავებული მოაზროვნეა, მტკიცე რწმენითა და იდეალებით, — იგი გაბედულად მიაბიჯებს დიდი ცხოვრების შარავნაზე, ამ რწმენაში თავდაჯერებული.

ბეერისგან თქმულა, რომ თბილისის სასულიერო სემინარია, რომელსაც მორწმუნე ღვთისმსახურნი უნდა აღეზარდა, რევოლუციურად განწყობილ ახალგაზრდათა საბუღარს წარმოადგენდა. ასეთი, ერთი შეხედვით, პარადოქსული ამბავი ძირითადად იმ მძიმე რეჟიმის შედეგი იყო, რომელიც შავრაზმული პოლიტიკის გამო იყო იქ გამეფებული... ეს საყოველთაოდ ცნობილი ფაქტი არც ჰაბუკ ივანეს დარჩენია შეუმჩნეველი. იგი ანალიზს უკეთებს სემინარიაში შექმნილ მდგომარეობას და დაასკვნის, რომ პირველ ორ კლასში მდგომარეობა შედარებით ასატანი იყო, ვინაიდან პირველ ორ წელს სემინარიის მმართველობა არ იცნობდა მოწაფეებს, შეისწავლიდა მათ და აკვირდებოდა მათ ყოფაქცევას. როგორც კი შეამჩნევდნენ, ი. ბერიტაშვილის თქმით, „ეს მოწაფე თავისუფლების ნოტრფიალუა“, ან „თუ მოწაფემ პირუტყვული მონობა არ გამოუცხადა“, მას მაშინვე რაიმე მიზეზს გამოუჩინებდნენ და სასწავლებლიდან გააძევებდნენ. ამის შედეგად, დაასკვნის ი. ბერიტაშვილი, „მესამე და შემდეგ კლასებში თითოთ საჩვენებელნი იყვნენ მართლა პატიოსანი ადამიანის თვისებების მქონე მოწაფენი. დარჩენილნი განუვითარებელნი არიან საშინლად და მისთანებისა მთავრობას არაფრის ერიდება. ისინი მთავრობას ურჩობას საშიშარს ვერ განუწყვენ... ფარისეველნი არიან, ე. ი. მათდამი თავის პატივისცემას იჩენენ დიდი უტყუი მორჩილებით, ხშირი თავმდაბალი ქუდის მოხდით, უფრო კიდევ თავის სარწმუნოების გამოჩენით: ხშირი პირჯვრის წერით, მუხლისმოყრით და საყდარში ლოცვების კითხვით... ისინი დაუბრკოლებლივ გადადიან შემდეგ კლასში. მათი გადასვლისა და სასწავლებლის დამთავრების ხარისხი დამოკიდებულია არა სწავლაზე, არამედ იმაზე, თუ თავის მმართველობის ან რექტორის წინაშე მლიქვნელობაში ვინ რამდენ ხარისხს მიაღწია“. ამას წერს სემინარიელი ივანე ბერიტაშვილი და წერს ისეთი აღშფოთებით, რომ ვინც ამ ადამიანის აღშფოთების უნარსა და ძალას იცნობს, უმაღლეს წარმოიდგენს, რა მძლავრი ყოფილა ჯერ კიდევ ჰაბუკ ივანეში სამართლიანობის გრძნობა. ეს გრძნობა აყო, მას რომ

უკარნახებდა მემბოხედ გამხდარიყო. ამ ჩანაწერებით აშკარა ხდება ისიც, თუ რა შავრაზმულ პოლიტიკას ეწეოდნენ მეფის მოხელეები მცირერიცხოვანი ერების შვილთა, კერძოდ ქართველთა, მიმართ. „იშვიათად მოხდება, — წერს ი. ბერიტაშვილი, — რომ რუსი მოწაფე აიძულონ და გამოგდებადის მიიყვანონ საქმე. რუსს ყველაფერი ეპატიება, როგორც ბატონის შვილს: პაპიროსის წევაც, სიმთვრალეც, ქალებთან სიარულიც, მასწავლებლების გალანძღვაც, ორიანებიც და ერთიანებიც... სხვა ტომის ხალხთ შუა ადგილი უჭირავთ ჩვენსა და რუსებს შორის“. „ეს რაც დავწერე, უფრო სემინარიის მმართველობას შეეხებაო“, დასძენს ი. ბერიტაშვილი, მოსწავლეთა შორის ეროვნული შუღლი მხოლოდ იმათში იყო, რომლებიც, ი. ბერიტაშვილის დახასიათებით, მლიქვნელები და ფარისევლები იყვნენ. მოსწავლეთა პროგრესულ ნაწილში, პირიქით, სულ უფრო და უფრო ფეხს იკიდებდა ინტერნაციონალური სულისკვეთება და რევოლუციური განწყობილება. სულის ცხოვნებაზე ზრუნვამ და საეკლესიო იდეებისადმი ერთგულებას დანერგვამ სემინარიელებში საწინააღმდეგო ნაყოფი გამოიღო. მათ შორის სულ უფრო და უფრო ვრცელდებოდა მატერიალისტური ფილოსოფია და მარქსისტული ლიტერატურა ხელიდან ხელში გადადიოდა. ამ ვითარებაში საინტერესოა ქაბუკ ივანეს აზროვნების ევოლუცია, ე. წ. „პატრიოტთა ჯგუფიდან“ მარქსისტების ჯგუფში გადასვლა და მისგან, მღვდლის ოჯახში აღზრდილი მორწმუნე ახალგაზრდადან, ათეისტის, რევოლუციური მებრძოლის ჩამოყალიბება და თან ისეთი მებრძოლისა, რომელიც თავსაც აღარ იზოგავდა რევოლუციური იდეებას პროპაგანდისტის. დღიურებში ვხვდებით ჩანაწერებს, საიდანაც თვალნათლივ ჩანს, თუ ამ ახალგაზრდას ოჯახიდან რა რელიგიური განწყობილება გამოჰყოლია უფრო მეტიც. იგი შეგნებულად ფიქრობს, თითქოს მონარქი ქვეყნის მეურვე და პატრონი იყოს. თავდაპირველად გულისწყრომით მოიხსენიებს მარქსისტებს: „ჩვენ მონარქისტები ვართ, რადგან არ ვაფუროთხებთ, უყურადღებოდ არ ვტოვებთ ჩვენს წარსულ ისტორიას! თქვენ ფეხებზე უნდა გეკიდოთ წმიდა ნინოც, მეფე თამარიც, ირაკლიც და შოთაცო! სუყველანი მონარქიული აზრებისა იყვნენ და, მაშასადამე, ძალადაც არ უნდა ჩაადგოთ ისინიო და მათი ისტორიაც არ არას ღირსი თაყვანებისაო! — რას გაიძახიან ჩვენი მარქსისტები? ნეტა გამაგებინა, მართლა უწერია ამისთანა რამეები მარქსსა? მე რე მართლაც გაიგო, რომ „ამისთანა რამეები“ მარქსს არ უწერია: რა გააჩერებდა ცნობისა და ცოდნის მოყვარე ახალგაზრდას, ვიდრე საფუძვლია-

ნად არ გაეცნო მარქსის მოძღვრებას! გაეცნო და ერთბაშად გეზიც იცვალა მისმა აზროვნებამ. „პატრიოტების“ ჯგუფს გამოეთიშა და მარქსისტების ჯგუფს მიემხრო, რომელიც, მისივე მოწმობით, მეტსა და მეტ მომხრეებს პოულობდა განვითარებულ და საღად მოაზროვნე მოსწავლეთა შორის.

პირველი ათინათა ჭაბუკ ივანეს აზროვნებაში „გლეხიკაციის ისტორიის“ წაკითხვისას შეჭრილა. „დღეს, როცა წანაკითხის შთაბეჭდილების ქვეშ ვიყავი, — წერს იგი, — თვალი მოვეკარი კედელზე იმპერატორის პორტრეტს მისი ოჯახიანად. მე წავიკითხე ასეთი ადგილი: ეჰ, რა კარგი იქნება, რომ სხვადსხვა ერს ერთმანეთში შეთანხმება შეეძლოს! რა კარგი იქნება, რომ თავიდან მოიშორონ ის ქვეყნის მტერი მეფენი, რომელნიც კაცობრიობას ძალად ხალხებად ჰყოფენ და მით ღიღებას იხევენ. სამოთხე საიქიოს კი არა, სააქაოს აქნებოდა. მაშინვე მომაგონდა ჩვენი იმპერატორის მკაცრი დამოკიდებულება სტუდენტებისადმი, ამ სრული თავისუფლების მოყვარეებისადმი და მუშათა კლასისადმი, რომელიც იმპერატორის ბრძანებით პოლიციას მარწუხებში ჰყავს, რაკი მუშებმა დაიწყეს მათთვის სამართლიანად კუთვნილის მოთხოვნა. და ჩემში გაიღვიძა მისდამი სიძულვილმა, რომ მისი მიზეზით აქამდე არ არის სამოთხე ამ ქვეყნად. წინათ კი მას მუდამ ვამართლებდი და ვამბობდი, რომ ყველა კეთილ არსებას ახასიათებს თავდაცვა... აი, წანაკითხის ასეთი შთაბეჭდილების ქვეშ ჩამოვიღე კედლიდან ეს პორტრეტი და ავიღე შანდალი: ჭერ იყო და შანდალი ფურტყეი პორტრეტს იმ ადგილას, სადაც იმპერატორის თავი იყო გამოსახული, მერე კი ნაკუწ-ნაკუწ დაეხიე“. ეს ზიზიტი ჩანაწერები ნათლად გვიხატავს, თუ როგორი იყო ანაზღად თვალახელილი ჭაბუკის პირველი „რევოლუციური“ ნაბაჯი, პირველი ამბოხება ყოველივე იმის უარსაყოფად, რაც ბავშვობიდან ძვალსა და რბილში ჰქონდა რწმენად. გამჯდარი. მეორე კლასის დასასრულს ეს შეამბოხე ჭაბუკი უკვე ეცნობა მარქსიზმის ძირითად პრინციპებს და უკვე არა მიამიტი, არამედ შეგნებული მარქსისტ-რევოლუციონერი ხდება.

განსაკუთრებული მღელვარებით აღწერს იგი პირველ რევოლუციურ ნათლობას. 1903 წლის თებერვალში დასწრებია მუშათა დემონსტრაციას ახლანდელი ლენინის მოედნის მიდამოებში, სადაც იმ დროს ქარვასლა იყო: „და აი, ჩემი თვალით ცხადად ვნახე, — წერს იგი, — რასაც აქნობამდის მარტო სიზმრად ვიღებდი ან შეუძლებელი მეგონა, რომ მისთანა შემთხვევას დავესწრებოდი. 27

თებერვალი იღვა. კვირა იყო. წინათვე პროკლამაციებით და გამოცემითაც ვიცოდი, რომ ამ დღეს მუშებს არეულობა უნდა მოეხდინათ“.

სემინარიაში გამეფებული რეჟიმით აღშფოთებულმა და ამბოხებულმა ჭაბუკმა მიატოვა სემინარია და გადაწყვიტა საშუალო სკოლის ატესტატის მისაღებად ექსტერნად ჩაებარებიანა გამოცდები. 1905 წელს შევიდა სოციალ-დემოკრატიულ პარტიაში. 1905—1906 წლებში იგი, სიღნაღის პარტიის კომიტეტის წევრი, აქტიურ პროპაგანდისტულ მუშაობას ეწეოდა კოლაგოს, ვეჯინისა და გურჯაანის გლეხობაში. ამ წლებს ივანე ბერიტაშვილი დღესაც განსაკუთრებული სიამაყით იგონებს. გურჯაანში ყოფნისას საგანგებოდ წაგვიყვანა იმ ადგილების დასათვალიერებლად, სადაც იგი საიდუმლო კრებებს აწყობდა და სადაც არა ერთხელ უცემიათ აზნაურებს, ვაჭრებსა და მეფის ჩაფრებს პროპაგანდისტული მუშაობისათვის. „მამაჩემი შიშობდა, შვილი გზას ამიცდა, სემინარიას თავი მიანება და ღვთის უკადრის საქმეს მიჰყო ხელიო, — ღიმილით გვიამბობდა მეცნიერი. — იმდენად იყო შეშფოთებული ჩემი რევოლუციური საქმიანობით, რომ, როგორც მერე გავიგე, ჩაფრებისთვის თვით მამაჩემს უთხოვნი, აქნებ შვილი ჭკუაზე მომიყვანოთო და ჩემი თავი გაალახინა!“.

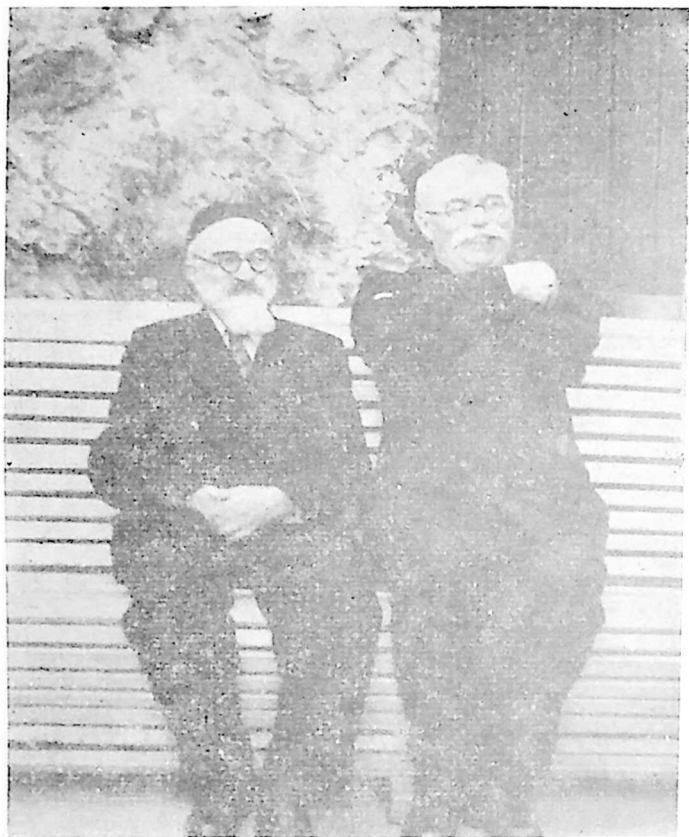
თუ რა გზას გაჰყვა ი. ბერიტაშვილი, ეს მკითხველმა კარგად იცის. სწავლას გადაგებულმა ახალგაზრდამ მრავალი სიძნელე დასძლია, ექსტერნად ჩააბარა გამოცდები სიმწიფის მოწმობაზე და უმაღლესა განათლების მისაღებად სანკტ-პეტერბურგს გაემგზავრა. მტკაცრელ ჰქონდა გადაწყვეტილი, შეესწავლა სოციოლოგიურ-ეკონომიური დისციპლინები, მაგრამ შესაფერისი ფაკულტეტი არ აღმოჩნდა არც მოსკოვში და არც პეტერბურგში. მაშინ ივანემ გადაწყვიტა შეესწავლა საბუნებისმეტყველო მეცნიერებანი, რათა ამის შემდეგ უკეთ დაუფლებოდა მარქსისტულ ფილოსოფიას. ამ განზრახვამ შევიდა იგი 1906 წელს პეტერბურგის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტის საბუნებისმეტყველო განყოფილებაზე. აქ აწავლამ ისე ვაიტაცა, რომ მალე სხვა გეზით წარიმართა მისი მომავალი კარიერა. უკვე ვთქვი, რომ მან სამ წელში ჩააბარა ოთხი კურსის საგნები და მესამე კურსის სტუდენტი იყო, 1909 წელს რომ მუშაობა დაიწყო ნიკოლაი ვედენსკის ლაბორატორიაში, მისი უშუალო ხელმძღვანელობით.

6. ვედენსკისთან ძველად ნამუშევარი პირებისაგან გამიგია,

მასწავლებელი განცვიფრებული ყოფილა შეგიძღვის უჩვეულო გარჯილობით და დასახული მიზნისკენ მიმსწრაფველობათ. და არა მარტო ნ. ვედენსკი იყო გაკვირვებული: ყველას თვალში ეცემოდა ამ ტანმორჩილი ქართველის საქმით გატაცება: ორგელივ თითქოს არავეს და არაფერს ამჩნევდა, მზად იყო დაეღამებ-გაეთენებინა ლაბორატორიაში და თავის სამუშაო მაგიდას არ მოშორებოდა. ხასიათიც თავისებური და თითქოს უცნაურიც ჰქონდა: უკარებელი იყო და თანაც მორცხვი, მეგობარი არ ჰყავდა და წიგნებისა და თავის ექსპერიმენტების გარდა არც რა აინტერესებდა. ნ. ვედენსკის ერთ ხანს თურმე უჩვეულოდ ეჩვენებოდა კუშტი ახალგაზრდის მქისე ტონი და ლაპარაკის ლაკონიურობა, მისი პირდაპირობა და უშუალობა, თუმცა, როგორც ამბობდნენ, არც თვით ვედენსკი გამოირჩეოდა ენატკბილობით.

ცნობილმა ელექტროფიზიოლოგმა დანიილ ვორონცოვმა, რომელსაც ი. ბერიტაშვილი მოგვიანებით დაუმეგობრდა და რომელთანაც მისი სიცოცხლის უკანასკნელ დღემდე არ შეუწყვეტია მეგობრულა კავშირი, მიაშბო: ერთ დღეს ნ. ვედენსკი დ. ვორონცოვთან ერთად იმ მაგიდას მიახლოებია, რომელზედაც სტუდენტი ი. ბერიტაშვილი მუშაობდა. იგი ისე ყოფილა თავის ექსპერიმენტით გართული, რომ მასწავლებელს არა თუ ფეხზე არ წამოდგომა, არც მასალმებია. ნ. ვედენსკი უსიტყვოდ მდგარა მაგიდასთან. ბოლოს უკითხავს ცდის მსვლელობის ამბავი ი. ბერიტაშვილს რაღაც უკმაყოფილოდ წაუბურტყუნებია და მერე უთქვამს: ნურაფერს მეკითხებით, ცდაში ხელი შემეშლებაო! ნ. ვედენსკი გაბრაზებულა, მყისვე შემობრუნებულა და უხმოდ გასცლია იქაურობას. ამის მიუხედავად, მასწავლებელს როდი შესცვლია კეთილი განწყობილება მოწაფისადმი. ამის საბუთია თუნდაც ასეთი ფაქტები. უნივერსიტეტის დამთავრების შემდეგ, 1910 წელს, ი. ბერიტაშვილი ნ. ვედენსკის წარდგენით ფიზიოლოგიის კათედრაზე დატოვეს, როგორც მაშინ იტყოდნენ ხოლმე, საპროფესორო მოღვაწეობისათვის მოსამზადებლად. დატოვეს 2 წლით, მერე კი ვადა კიდევ 2 წლით გაუგრძელეს. ამ ხნის განმავლობაში ი. ბერიტაშვილმა ყოველივე შეითვისა, რაც კი რამ კარგი იყო ამ ლაბორატორიაში, გაეცნო მსოფლიო ლიტერატურას ნეიროფიზიოლოგიაში და ნათლად გაარკვია მომავალი მუშაობის გეზი და მიზნები.

ნ. ვედენსკისავე ხელშეწყობით ი. ბერიტაშვილი 1912 წელს ქ. ყაზანში იყო მივლინებული ცნობილ რუს ელექტროფიზიოლოგ-



სურ. 7. ივანე ბერიტაშვილი და დანიელ ვორონცოვი. გადაღებულია გაგრაში, 1955 წლის იანვარში, მე-2 „გაგრის საუბრების“ დროს.

თან, ა. სამოილოვთან. აქ მან შეისწავლა ელექტროფიზიოლოგიური კვლევის მეთოდოდეები, განსაკუთრებით სიმიან გალვანომეტრზე მუშაობის ტექნიკა. 1914 წელს ი. ბერიტაშვილი ჰოლანდიას მიაღწიეს, სადაც, როგორც ვიცით, სახელგანთქმულ არუდოლფ მაგნუსთან მუშაობდა ქ. უტრეხტში. აქ დაოსტატდა თბილისისხლიან ცხოველებზე ოპერაციების წარმოებაში და შეასრულა ის ნაშრომი ტონურა რეფლექსების მექანიზმების გასარკვევად, რომელზედაც ზევით საკმარისად ვრცლად შეეჩერდი. სხვადასხვა პირველხარისხოვან ლაბორატორიაში მუშაობამ, რალა თქმა უნდა, ხელი შეუწყო ივანე ბერიტაშვილის ნაჭისა და უნარის მრავალმხრივ განვითარებას.

1915 წელს ი. ბერიტაშვილი ოდესაში გადავიდა, უნივერსიტეტში, უფროს ასისტენტად. მომდევნო წელს მას უკვე პრივატ-დოცენტის კურსის კითხვა მიანდეს კუნთოვანი და ნერვული სისტემის ფიზიოლოგიაში. აქვე, ოდესაში, დაქორწინდა: ცოლად შეირთო ოლგა ანტონის ასული ნივინსკაია, რომელიც მის ლექციებს ისმენდა როგორც სტუდენტი. შემდეგ ესეც დაინტერესდა ფიზიოლოგიით და ერთ ხანს მეუღლესთან ერთად მუშაობდა და მასთან თანაავტორობით რამდენიმე ნაშრომიც გამოაქვეყნა.

1919 წელს, როგორც დავინახეთ, ი. ბერიტაშვილი სამშობლოში დაბრუნდა და მომავალი ბედი საქართველოს დაუკავშირა. უნივერსიტეტის ფიზიოლოგიის კათედრის ბაზაზე მისი თაოსნობით ჯერ ექსპერიმენტული ბიოლოგიის ინსტიტუტი გაიხსნა, 1934 წელს. 1935 წელს ეს ინსტიტუტი ფიზიოლოგიის ინსტიტუტად გადაკეთდა. როგორც ექსპერიმენტული ბიოლოგიის ინსტიტუტის, ისე ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორად და მეცნიერულ ხელმძღვანელად ივანე ბერიტაშვილი დაინიშნა. ფიზიოლოგიის ინსტიტუტი თავდაპირველად უნივერსიტეტის სისტემაში შედიოდა, მაგრამ, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ვახანისთანავე, 1941 წელს, აკადემიის სისტემაში გადავიდა და დღესაც მის გამგებლობაშია. ი. ბერიტაშვილი ამავე დროს უნივერსიტეტის ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგიის კათედრის გამგეც იყო. 1960 წლიდან კათედრის გამგედ აღარ არის, მაგრამ წუთითაც არ შეუწყვეტია ყურადღება კათედრის არა თუ კვლევითი, არამედ სასწავლო მუშაობისადმიც: კათედრის თანამშრომლები დღესაც მის კვალს მისდევენ და მისი ხელმძღვანელობით მრავალ საინტერესო სამუშაოს ასრულებენ. 1951 წელს ი. ბერიტაშვილი სხვადასხვა გარემოებამ აიძულა ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორობაზე ხე-



სურ. 8. ოლგა და ივანე ბერიტაშვილები.

ლი აელო, მაგრამ ინსტიტუტის ფაქტიურ მეცნიერ ხელმძღვანელად დღესაც არის აღიარებული: დირექცია მასთან ათანხმებს კვლევითი მუშაობის გეგმებს და თემატიკის მნიშვნელოვანი ნაწილი მისი უშუალო კარნახით დგება. წლის ბოლოს მრავალი ლაბორატორიის შემაჯამებელ ნაშრომს გულდასმით გაეცნობა ხოლმე და თავის კრიტიკულ შენიშვნებს ეუბნება ლაბორატორიის ხელმძღვანელებს, თანაც მომავალი მუშაობის გეზის თაობაზე საქმიან რჩევას იძლევა.

1935 წელს, დაბადებიდან 50 წლის შესრულებისას, ი. ბერიტაშვილს ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი მიანიჭეს *Honoris causa*. ამავე წელს მიანიჭეს საქართველოს მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწის წოდებაც, ხოლო 1964 წელს — სოციალისტური შრომის გმირის წოდება. არ შეიძლება არ აღინიშნოს ისიც, რომ ი. ბერიტაშვილს, გარდა სახელმწიფო პრემიისა, მოპოვებული აქვს ი. პავლოვისა და ი. სეჩენოვის სახელობის პრემიები.

თუ ახალგაზრდა ი. ბერიტაშვილი გაზეთით დაეძებდა თანამშრომლებს, უკვე დიდი ხანია, ვეღარ აუღის ყველა მსურველს. ვინც მის თანამშრომლად ლაშობს გახდომას ან ვინც სხვა ქვეყნებიდან მოისწრაფის მასთან სამუშაოდ თუ სასაუბროდ...

თხრობის დასასრულისთვის

როცა ივანე ბერიტაშვილის ხასიათის თავისებურებებს გავეცანი, ასე მეგონა, საქართველოში იგი ერთადერთი კაცი იყო. ვინაც ხელოვნების საკითხები არ აღელვებდა. როცა ერთ-ორჯერ სიტყვა პოეზიაზე ჩამოვარდა, თითქოს დავრწმუნდი, რომ ქართველთაგან იგი მართლაც იშვიათი გამონაკლისი იყო: ჩვენს პოეზიას არ იცნობდა, არც აინტერესებდა და, ცხადია, არც ლექსი უნდა ეწერა ოდესმე. იგი „ხალასი“, უცოდველი მეცნიერი მეგონა, ვისთვისაც ყოველივე მიზანი და სასიცოცხლო იმპულსი მეცნიერულ ძიებაშია. მართლაც და ძნელად წარმოსადგენია ი. ბერიტაშვილი მეცნიერების გარეშე: დილით, თვალის გახელისთანავე, მისი მთავარი საზრუნავი ესა თუ ის მეცნიერული პრობლემაა. ერთ ხანს ისიც კი მეგონა, თითქოს ყოველდღიური ცხოვრების აურზაური და დავიდარაბა მის გულისკარამდე ვერ აღწევდა. როცა იგი თბილისში მრავალ წელს იყო ნივთიერად შევიწროებული და მეტად მოუხერხებელ ბინაში ცხოვრობდა, სადაც სამუშაოდ, დასაძინებლად და

დასანაყრებლად მხოლოდ „პირველი მოთხოვნის“ ღარიბული ავეჯი იდგა, მას ამის გამო ერთხელაც არ დასცდენია ჩივილი. მთავარ საზრუნავად მხოლოდ ის ჰქონდა, როგორმე საწერ მაგიდასთან მიმჭდარიყო სამუშაოდ და ამ დროს მისთვის ხელი არავის შეეშალა ან ლაბორატორიაში საცდელი ცხოველები დაუბრკოლებლად ჰყოლოდა და თანაც სათანადო აპარატურა ჰქონოდა საექსპერიმენტოდ. ეს იყო და ეს. როცა ხელოვნების ამა თუ იმ საკითხზე ჩამოვარდებოდა ლაპარაკი, იგი საინტერესო საუბარს ყურადღებით მოისმენდა, მაგრამ თუ საუბარი საინტერესო არ იყო, გაბრაზდებოდა და თანამშრომლებს უსაყვედურებდა: უქმად დროს ნუ აცდენთო!

პირველად მოსკოვში გავიგე, რომ ი. ბერიტაშვილი დრამის სპექტაკლს ხალისით ესწრებოდა. ერთხელ სამხატვრო თეატრში დამპატიჟა. ისეთი გულისყურით უსმენდა სპექტაკლს, რომ ასე მეგონა, ჩემ გვერდით ვიღაც უცხო კაცი იჯდა და არა ის, ვისაც ლაბორატორიაში წარბშეკრულის სახელი ჰქონდა გავარდნილი. გავვოცდი, როცა ამ „კუშტმა მეცნიერმა“ სპექტაკლის ამადლელებელ მომენტში ცხვირსახოცი ამოიღო და ცრემლი შეიშრო. მეორედ, მასთან ერთად, რუსთაველის თეატრში ვიყავი, თბილისში. ვნახეთ, „ხევისბერი გოჩა“. სულგანაბული უსმენდა ყოველ სიტყვას. ანტრაქტებში ჩემ აზრს გამოვთქვამდი სპექტაკლის გამო, ვაქებდი, მაგრამ შიგადაშიგ იმასაც აღვნიშნავდი, რაც სპექტაკლის ნაკლად მიმაჩნდა. ხმის ამოუღებლად მისმენდა. წარმოდგენა რომ დამთავრდა, ნაცნობები შეეკითხნენ: „წარმოდგენა როგორ მოგეწონათო“. მან ღიმილით და იუმორით უპასუხა: „რა ვიცი, მე კი მომეწონა, მაგრამ ძიძიშვილმა ისეთები მითხრა, რომ ახლა უკვე აღარ მომწონსო!“ აქვე ვიტყვი, რომ ი. ბერიტაშვილი გასაოცრად უშუალოა: წამათაც ვერ იფიქრებ, თითქოს მას რაიმე, სულ მცირეოდენი დიპლომატიური ფანდის უნარი შესწევდეს, თუნდაც ამ ფანდს ზოგჯერ საქმეც მოითხოვდეს. ამაღ არის, რომ მას კაბუტობიდანვე ბევრი ჰყოლია უკმაყოფილო. ასე იყო მუდამ: რაკი თავის აზრს უშუალო პირდაპირობით გამოხატავდა, ეს უკმეხი გამოხდომის შთაბეჭდილებასაც ტოვებდა და წინათ, მეცნიერთა შორისაც, იყვნენ ისეთები, ვინც თავის გაგულისებას ვერ მალავდა. ახლა ყველამ კარგად იცის მისი ხასიათის ეს თავისებურება და ფიზიოლოგიის პატრიარქს „მიუტევებენ“ ხოლმე, ასეთ პირდაპირობას და მოკრძალებითა და პატივისცემით ექცევიან. ეს უშუალობაა, ზოგჯერ რომ ამა თუ იმ დებულების გამო ატქმევინებს: „ვერაფერი

გავიგეო“. სანიმუშოდ ერთი მოკლე ბარათი მინდა მოვიყვანო. ეს ბარათი რამდენიმე წლის წინათ გამომიგზავნა იმის გამო, რომ მის წიგნზე ამერიკელმა ნეიროფსიქოლოგმა ისააკსონმა დასწერა რეცენზია. ამ ბარათით მთხოვდა ი. ბერიტაშვილი, რომ ჩემს მეუღლეს, ინგლისურის სპეციალისტს, წაეკითხა ეს რეცენზია: „გადავცით მოკითხვა ლეილას და ჩემი თხოვნა, გაეცნოს ისააკსონის რეცენზიას ჩემ წიგნზედ. ეს კაცი ფსიქოლოგია და ვერაფერი გაუგე, ჩემგან რა უნდა“...

თეატრის სპექტაკლების ნახვის შემდეგ ბევრჯერ დავრწმუნდი, რომ ი. ბერიტაშვილი მარტო თეატრით კი არ იყო დაინტერესებული, არამედ საოპერო მუსიკითაც. იგი ხალისით ესწრებოდა ჩვენი ოპერის სპექტაკლებს, და არა მარტო იმიტომ, რომ იქ ერთ დროს მისი მეუღლე ასრულებდა წამყვან პარტიებს. იგი მუდამ ადევნებდა თვალს ჩვენი მხატვრების შემოქმედებასაც. განსაკუთრებით უყვარს და მოსწონს ლადო გუდიაშვილის მხატვრობა. რამდენჯერმე ვესტუმრეთ სახელოვან მხატვარს შინ და ყოველ მისგულაზე გულმოდგინედ ათვალიერებდა მრავალგზის ნანახ ტილოებსა და ნახატებს. განსაკუთრებით უყვარს თვით ლადოს განმარტებები ამა თუ იმ სურათის გამო: როცა უსმენს, ღიმილი არ შორდება სახეზე. ლადო გუდიაშვილისადმი ასეთი სიმპათია, სხვათა შორის, იმიტაც გამოხატა, რომ, როგორც ზევათ ვთქვე, ჩვენი ძველი მოღვაწეების მშვენიერი პორტრეტები დაახატვინა წიგნისთვის: „მოდლერება ადამიანის ბუნების შესახებ“.

ორიოდე სიტყვით პოეზიის ნამდვილი ამბავიც უნდა ვთქვა. ერთხელ ი. ბერიტაშვილის ქალიშვილმა, სალომემ, მძიმე ოპერაცია გადაიტანა. თავს ძალიან ცუდად გრძნობდა. ყველა ამჩნევდა, რომ ი. ბერიტაშვილი უაღრესად იყო შემფოთებული დედისერთა ქალიშვილის ავადმყოფობის გამო. გარეგნულად კი ვერაფერს შეატყობდი. თურმე ნუ იტყვით, ამ, პოეზიიდან განზე მდგომ, მეცნიერს თავის მღელვარება ლექსად გამოუხატავს სალომეს ავადმყოფობის მძიმე დღეებში! ამას არავეინ მოელოდა: ი. ბერიტაშვილს ხომ მუდამ ეძნელებოდა გრძნობების გამჟღავნება ადამიანთა ურთიერთობაში: თითქოს რცხვენოდა რაიმე გულთბილი ეთქვა, როგორც წინათ ხევსურს სათაქილოდ და ვაჟკაცური ღირსების დამცირებად მიაჩნდა ბაღის მიაღერება. მგონი, ამიტომაც ჩანდა ი. ბერიტაშვილი მქისე და კუშტი. იგი ზოგჯერ „მეშჩანური“ ჩვევის გამოვლინებად მიიჩნევდა ისეთ რაიმეს, რაც ჩვენი ზნისა და ყოფის ტრადიციად დამკვიდრებულია. და აი, — ასეთი კაცი და ლექსი?

რამდენიმე წლის შემდეგ, როცა მისი დღიურები გადავიკითხე, კიდევ უფრო გამაყვირვა იმ გარემოებამ, რომ, ი. ბერიტაშვილსაც, სხვა მრავალ ქართველთა მსგავსად, მოუხდია ხარკი პოეზიის წინაშე. ამ ახალგაზრდობის დროინდელ ლექსებში ჰარბობს, ერთი მხრით, სენტიმენტალური „ლირიკა“ ან, მეორე მხრით, იმდროინდელი მოქალაქეობრივი მოტივები, მეტ წილად, რევოლუციურად განწყობილი ჰაბუცისა. როგორც ჩანს, ი. ბერიტაშვილი დიდად აფასებს ამ თავის ლექსებს: ახლაც, 90 წელს მიტანებულმა, მთხოვა, ეს ლექსები დამესტამბა ამ წიგნში, რომელსაც, იცოდა საიუბილეოდ ვამზადებდი. თხოვნა ვერ შევუსრულე: იქნებ, სხვამ, ი. ბერიტაშვილზე ვრცელი გამოკვლევის ავტორმა, ითავოს ეს საკმე!

ახალგაზრდულ გრძნობათა გამოვლინებანი ახლა უფრო დააჩნდა ი. ბერიტაშვილს, როცა ხნიერება მოერია: პატარა ბავშვებს გულგრილად ველარ ვუყურებ, აუცილებლად უნდა მივუალერსოო, მითხრა ერთხელ. თანაც დაჰძინა: მოხუცებულობა შემომეპარა ალბათ ჩასიათშიო. მე კი ვფიქრობ: მისმა ჰუმარიტმა ჩასიათმა ახლა გაიხსნა გული და ადამიანური გრძნობების გამჟღავნებისა აღარ ერიდება!

წელან ვთქვი. ოპერის სპექტაკლებს სიამოვნებით ესწრებოდა ი. ბერიტაშვილიო. საერთოდ, სიმღერის დიდი სიყვარული ჰაბუკობიდან გამოჰყოლია. უკვე რამდენიმეჯერ ვახსენე მისი კმაყოფილება, როცა ქართულ ხალას სიმღერებს ისმენს. თვითონაც ჰაბუკობიდან ჰყვარებია ქართულ-კახურ კილოებზე დადილინება. როცა ნადიმზე ვართ, მხნედ წამოიწყებს ხოლმე „შაშვი-კაკაბს“, და თანაც ისეთ ძველ ყაიდაზე და ისეთ მაღალ ტონალობაში, რომ ხმას ვერავინ შეუწყობს და განაწყენებული რჩება. ერთი საგულისხმო მოგონებაც მინდა დავუროო. ზევით ვთქვი, რომ ორიოდ წლის წინ, მთელი სხეულის მძიმე ინტოქსიკაციის გამო, ი. ბერიტაშვილი იმდენად იყო მისუსტებული, რომ თითქმის გამუდმებით უგონოდ იყო. დიდ ხანს გაგრძელდა სიკვდილ-სიცოცხლის ჰიდილი. ბოლოს იმარჯვა ბუნებით მაგარმა ორგანიზმმა და ავადმყოფი გონს მოეგო. შევედი სანახავად. გალიმებაც სცადა და მისუსტებული ხმით მკითხა: „გახსოვს, როგორ ვმღეროდი „შაშვი-კაკაბსაო!“. მოულოდნელად, ამ მისუსტებული ხმით, სიმღერაც წამოაწყო. სალომეს ცრემლი მოადგა: „მამა ალბათ კვლავ ცუდად არის, აბოლებს და ამიტომ მღერისო“. მე კი ეს სიმღერა, პირიქით, გამოჯანსაღების ნიშნად,

მისი შინაგანი დიდი სურვილის გამოვლინებად მივიჩნევ და, საბედნიეროდ, გუჟანმა არ მიმტყუნა.

წელან ნადიმიც ვახსენე. ისიც უნდა ვთქვა, რომ ი. ბერიტაშვილმა ერთხელ „საერთაშორისო ნადიმზედაც“ ითამადა. ეს იყო 1958 წელს: მოსკოვში გაიმართა ელექტროენცეფალოგრაფისტების საერთაშორისო კოლოკიუმი. კოლოკიუმის მუშაობაში მონაწილეობა მიიღეს სხვადასხვა ქვეყნებიდან ჩამოსულმა ელექტროფიზიოლოგებმა. საპატიო პრეზიდენტებად იყვნენ ჰერბერტ ჯასპერი და



სურ. 9. აკადემიკოსი ვლადიმირ ვორონინი და აკადემიკოსი ივანე ბერიტაშვილი. სურათი გადაღებულია 1960 წელს, როცა ვ. ვორონინს 90 წელი შეუსრულდა.

ივანე ბერიტაშვილი. კოლოკიუმი რომ დამთავრდა, მონაწილეებს ბანკეტი გაუმართეს. ბანკეტზე თამადად ივანე ბერიტაშვილი აირჩიეს. თამადამ სუფრა ქართული წესით წაიყვანა, რაც განსაკუთრებით მოეწონათ უცხოელებს. აქვე, საერთაშორისო კოლოკიუმის საპატიო პრეზიდენტი ფიზიოლოგთა საერთაშორისო ოჯახის პატრიარქად გამოაცხადეს. ჩემს სადღეგრძელოში მე იქ დაახლოებით ასეთი რამ ვთქვი: „ჩვენი კოლოკიუმის საპატიო თავმჯდომარეები იყვნენ კანადელი ჰერბერტ ჯასპერი და ქართველი ივანე ბერიტა-

შვილი. პროფესორ ჯასპერს ქართული არ ესმის, აკადემიკოს ივანე ბერიტაშვილს კი ინგლისური ლაპარაკი არ ემარჯვება. მაგრამ მათ შესანიშნავად ესმით ურთიერთისა, — აქაც, მოსკოვში, და აქედან ერთიმეორისგან დიდად დაშორებულებსაც. და ეს ენა, რომლითაც მათ ასე კარგად ესმით ურთიერთისა, მეცნიერების ენა გახლავთ, ენა, რომელიც შორითშორს მყოფ ადამიანებსაც ასე აახლოებსო“. და, ქეშმარიტად, მეცნიერების ენაა ის ენა, რომლითაც ივანე ბერიტაშვილმა მრავალი უცხო დაიახლოვა და მეგობრადაც გაიხადა დედამიწის თითქმის ყოველ კუთხეში...

მინაწერი

როცა ივანე ბერიტაშვილმა თავისი დღიურები წამაკითხა, ნება ვთხოვე, ამ დღიურებიდან ზოგი რამ საჯაროდ გამემჟღავნებინა. დამთანხმდა და თან დააყოლა: სულ ერთია, სანამ ცოცხალი ვარ, ჩემზე ნამდვილს არავინ არაფერს დაწერს, ჩემი მოერიდებათო. მე მაშინ აღვუთქვი, რომ შეძლებისამებრ შეუფერადებლად მოვხაზავ და მისი პორტრეტის კონტურებს.

ეს იყო 13 წლის წინ. არ ვიცი, დანაპირები რამდენად შეგუხსრულე, მაგრამ ბატონმა ივანემ ჩემი პატარა წიგნი გულდასმით გადაიკითხა და უკმაყოფილება არ გამოუთქვამს. ახლა კი, როცა ამ წიგნს ახლებურად ვამზადებდი დასაბეჭდად, ქვეშეცნეულად დროდადრო შიში მეუფლებოდა: ვაი, თუ ბატონ ივანეს ჯანმა უმტყუვნოს და ეს წიგნი დასტამბული ვერ იხილოსო. ვაგლახ, რომ ეს ქვეშეცნეული შიში გამიცხადდა. 1975 წლის 10 იანვარს ჩვენი მეცნიერების პატრიარქის დაბადებიდან 90 წლისთავი უნდა გვეზეიმა, 12 დღით ადრე კი, 1974 წლის 29 დეკემბერს, ხანმოკლე და მძიმე სენმა მას სიცოცხლე მოუსწრაფა.

1975 წლის 4 იანვარს განსვენებულის ნეშტი საუკუნო განსასვენებლად მიიბარა ქართული უნივერსიტეტის წინ გათხრილმა სამარემ. ქართველმა ხალხმა, რუსეთიდან, უკრაინიდან და სომხეთიდან წარმოგზავნილმა მეცნიერებმა აქ გამოიგლოვეს დედამიწის კიდით კიდემდე სახელგანთქმული მოღვაწე და განმანათლებელი.

და ახლა, ჩემო მკითხველო, მე მინდა ვარამი და მწუხარება თქვენთან ერთად ოდნავ მაინც შევიმსუბუქო იმის რწმენით, რომ არ გადაშენდება ჩვენი ერი, ჩვენი ქვეყანა, თუ კვლავაც გვეყოლებიან ივანე ბერიტაშვილის დარჩენი: ალალნი და გულმართალნი, პირ-

დაპირნი და უშუალონი, უმწიკლონი და პრინციპულნი, ყველა მათი შემრისხავნი, ვინც მეცნიერებას პირადი კეთილდღეობისა და ფუფუნების საწყაულად მიიჩნევენ; არ გადაშენდება ჩვენი შთამომავლობა, თუ კვლავაც დაიზრდებიან მისებრ გამრჯელნი და ნიადაგ მშრომელნი, მისებრ ქედუხრელნი და უდრეკი ნების ადამიანები. რომლებიც თაობიდან თაობას გადასცემენ ამბავს, რომ იყო ამ სოფლად კაცი, ვისაც მეცნიერებით ედგა სული, ვინც ერისა და კაცობრიობის სასიკეთოდ იღვწოდა და რომ ეს კაცი ივანე ბერიტაშვილი იყო.

შინაარსი

ვიდრე თხრობას დაეიწყებდნე	3
ივანე ბერიტაშვილი — გურჯაანელი	7
რამდენიმე ამონაწერი	12
ივანე ბერიტაშვილის მეცნიერული ღვაწლი	16
ი. ბერიტაშვილის ხასიათის ზოგი რამ თვისება	41
გაგრის საუბრები	56
კიდევ ერთი თვისება — პრინციპულობა	61
ზოგი რამ ბიოგრაფიიდან	72
თხრობის დასასრულისთვის	89
შინაწერი	94

Дзидзишвили Куджи Николаевич

ОСНОВОПОЛОЖНИК ГРУЗИНСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

დაიბეჭდა საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის
სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს დადგენილებით

•

რედაქტორი უ. ორჯონიკიძე
გამომცემლობის რედაქტორი გ. ჭაყელი
ტექნორედაქტორი ნ. ებრაღიძე
მხატვარი გ. ნადირაძე
კორექტორი ე. ჩხარტიშვილი

გალდგა წარმოებას 26.12.1974; ხელმოწერილია დასაბეჭდად 20.3.1975;
ქალაქის ზომა 60×90¹/₁₆; ქალაქი № 1; ნაბეჭდი თაბახი 6,1;
სააღრიცხვო-საგამომცემლო თაბახი 5; უე 00938; ტირაჟი 5.000, შეკვეთა № 3835
ფასი 55 კაპ.

გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19
Издательство «Мецниереба», Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19

საქ. სსრ მეცნ. აკადემიის სტამბა, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ. № 19
Типография АН Груз. ССР, Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19



სურ. 1. ივანე ბერიტაშვილი ოდესიდან თბილისში დაბრუნებისას.