

05
2-1

მეცნიერების მ რ ა მ ბ ე

სსრკ
მეცნიერებათა აკადემიის
საქართველოს ფილიალის
ორგანო



„МЕЦНИЕРЕБИС МОАМБЕ“

(ВЕСТНИК НАУКИ)

№ 1

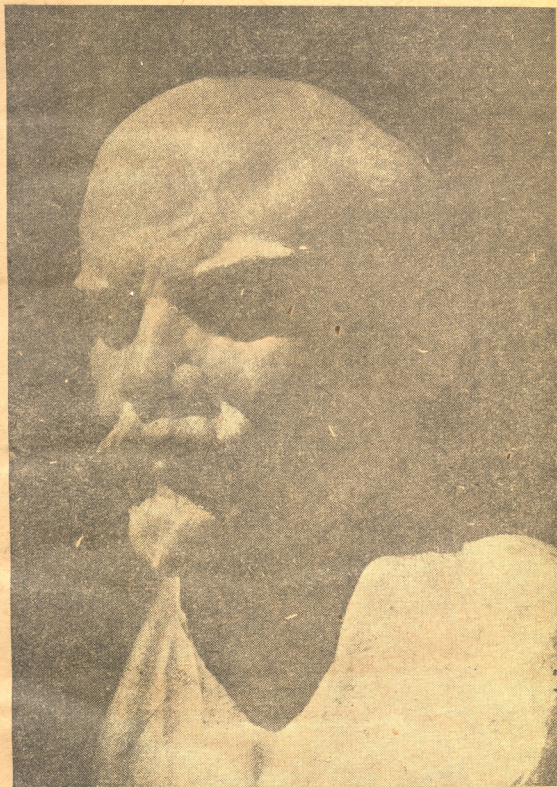
орган

Грузинского Филиала

Академии Наук

СССР





3. ი. ლიხინი

მარმარილოს კახდაცვა—სახ შოტანდაე ი. ნიკოლაძისა



ი. სტალინი

ფ ი ც ი

(სიტყვა წარმოთქმული საბჭოების შემ-2 საკავშირო ყრილობის
ვ. ი. ლენინის ხსოვნის აღსანიშნავად მიძღვნილ სამლოცვიარო
სხდომაზე 1924 წ. 26 იანვარს)

ჩვენ, კომუნისტები, — განსაკუთრებული აგებულობის ხალხი ვართ. ჩვენ გამოკვეთილი ვართ განსაკუთრებული მასალისაგან. ჩვენ — ისინი ვართ, რომელნიც შეადგენენ უდიდესი პროლეტარული სტრატეგიის არმიას, ამხ. ლენინის არმიას. არა არის რა იმაზე უფრო მაღალი, ვიდრე ღირსება — ეკუთვნოდე ამ არმიას, არა არის რა იმაზე უფრო მაღალი, როგორც პარტიის წევრის წოდება, იმ პარტიის, რომლის დამაარსებელს და ხელმძღვანელს წარმოადგენს ამხ. ლენინი. ყველას არ შეუძლია იყოს წევრი ასეთი პარტიის, ყველას არ შეუძლია აიტანოს ის გაჭირვება და ქარიშხალი, რომელიც დაკავშირებულია ასეთი პარტიის წევრობასთან. მუშათა კლასის შვილები, გაჭირვებისა და ბრძოლის შვილები, აუტანელ შევიწროვებათა და გმირულ თავდადებათა შვილები — აი ვინ უნდა იყოს, უპირველესად ყოვლისა, ასეთი პარტიის წევრი. აი რატომ არის, რომ ლენინელების პარტიას, კომუნისტების პარტიას, ამავე დროს ეწოდება მუშათა კლასის პარტია.

მიდიოდა რა ჩვენთან, ამხ. ლენინმა გვიანდობა ჩვენ, მაღლა გვაჭიროს და წმიდათ შვიანათო ვაჩიბის წაჭრის დიდი სახელი. გვიცავთ შენ, ამხ. ლენინ, რომ ჩვენ დირსეულად შევასრულავთ შენს მცნებას.

ამხ. ლენინი 25 წლის განმავლობაში სქედდა ჩვენს პარტიას და გამოსქედა იგი, როგორც მსოფლიოში ყველაზე უფრო

9865

მტკიცე და ყველაზე გამობრძმედილი მუშათა პარტია. ცარიზმისა და მისი დამქაშების დარტყმები, ბურჟუაზიის და მემამულეების სიათორე, კოლჩაკის და დენიკინის შეიარაღებული თავდასხმები, ინგლისის და საფრანგეთის შეიარაღებული ჩარევა, ბურჟუაზიული ბეჭდვითი სიტყვის ასპირიანი სიცრუე და ჭორები, — ყველა ეს მორიელნი განუწყვეტლივ თავს ესხმოდნენ ჩვენს პარტიას მეოთხედი საუკუნის მანძილზე. მაგრამ ჩვენი პარტია იღვა, როგორც კლდე, იგერიებდა მტრების უთვალავ დარტყმებს და მიყავდა მუშათა კლასი წინ, გამარჯვებისაკენ. მკაცრ ბრძოლებში ჩვენმა პარტიამ გამოსჭედა თავისი რიგების მთლიანობა და სიმჭიდროვე. მთლიანობით და შემჭიდროვებით მიაღწია მან მუშათა კლასის მტრებზე გამარჯვებას.

მიდიოდან რა ჩვენთან, ახს. ლენინთან გვიანდობა ჩვენ, უმინანოდ ჩვენი პარტიის მთლიანობა, როგორც თვალის ჩინი. გვიცავთ უმინ, ახს. ლენინ, რომ ჩვენ ღირსეულად უმინას. რულაბთ ამ უმინს მინებას.

მძიმე და აუტანელია მუშათა კლასის ხვედრი. მტანჯველი და სამძიმოა მშრომელთა განცდანი. მონები და მონათმფლობელნი, ყმები და ბატონები, გლეხები და მემამულენი, მუშები და კაპიტალისტები, ჩაგრულნი და მჩაგვრელები — ასე შენდებოდა ქვეყანა ძველთაგანვე, ასეთად რჩება ის ახლაც ქვეყნების უდიდეს უმრავლესობაში. საუკუნოების განმავლობაში ათჯერ და ასჯერ უცდიათ მშრომელებს ჩამოეგდოთ მჩაგვრელები და გამხდარიყვნენ თავის მდგომარეობის ბატონ-პატრონნი. მაგრამ ყოველთვის დამარცხებულნი და შერცხვენილნი იძულებული იყვნენ უკან დაეხიათ, გულში ჩაეხშოთ დამცირება, შეურაცხყოფა, სიძულვილი და სასოწარკვეთილება და გამოუცნობ ცისაკენ მიეპყრათ თვალნი, საიდანაც ისინი ელოდნენ განთავისუფლებას. მონობის ჯაჭვი რჩებოდა ხელშეუხებელი, რადგან ძველ ჯაჭვს სცვლიდა ახალი, ისეთივე მძიმე და დამამცირებელი. მხოლოდ ჩვენს ქვეყანაში მოახერხეს დაჩაგრულ და დაბეჩავებულმა მასებმა მემამულეთა და კაპიტალისტების ბატონობის დამხობა და მის მაგიერ მუშების და გლეხების ბატონობის დამყარება. თქვენ იცით, ამხანაგებო, და ახლა მთელი ქვეყანა სცნობს ამას, რომ ამ გიგანტურ ბრძოლას ხელ-

მძღვანელობდა ამხ. ლენინი და მისი პარტია. ლენინის სიდიადე, პირველ ყოვლისა, სწორედ იმაში მდგომარეობს, რომ მან, შექმნა რა საბჭოების რესპუბლიკა, შექმნა რა პროლეტარიატის დიქტატურა, საქმით უჩვენა ყველა ქვეყნის ჩაგრულ მასებს, რომ ხსნის იმედი არ არის დაკარგული, რომ მემამულეების და კაპიტალისტების ბატონობა არ არის მუდმივი, რომ შრომის სამეფო შეიძლება დამყარებული იქნეს თვით მშრომელთა ძალდონით, რომ შრომის სამეფო საჭიროა დამყარდეს მიწაზე და არა ზეცაზე. ამით მან განთავისუფლების იმედით აანთო ყველა ქვეყნის მუშების და გლეხების გული; სწორედ ამით აიხსნება ის ფაქტი, რომ ლენინის სახელი მშრომელთა და ექსპლოატირებულ მასების ყველაზე საყვარელი სახელი გახდა.

მიდიოდა რა ჩვენთან, ამხ. ლენინმა გვიანდობა ჩვენ, შვინასრულ და განვახტამცრულ პროლეტარიატის დიქტატურა. გვიცავთ შენ, ამხ. ლენინ, როგორ ჩვენ არ დავზოგავთ ჩვენს ძალვას იმისათვის, როგორ დიხსნულად შევასრულოთ ეს შენი მცნება.

პროლეტარიატის დიქტატურა ჩვენს ქვეყანაში შეიქმნა მუშათა და გლეხთა კავშირის საფუძველზე. ეს—პირველი და ძირითადი საფუძველია საბჭოთა რესპუბლიკის. მუშები და გლეხები ვერ დაამარცხებდნენ კაპიტალისტებს და მემამულეებს ასეთი კავშირის გარეშე. მუშები ვერ შესძლებდნენ კაპიტალისტების დამარცხებას გლეხობის დახმარების გარეშე. გლეხები ვერ შესძლებდნენ მემამულეების დამარცხებას მუშების მხრიდან ხელმძღვანელობის გარეშე. ამაზე ლაპარაკობს ჩვენს ქვეყანაში წარმოებული სამოქალაქო ომის მთელი ისტორია. მაგრამ საბჭოთა რესპუბლიკის განმტკიცებისათვის ბრძოლა ჯერ კიდევ არ დამთავრებულა—მან მიიღო მხოლოდ ახალი ფორმა. წინად მუშათა და გლეხთა კავშირს ჰქონდა სამხედრო კავშირის ხასიათი, რადგან ის მიმართული იყო კოლჩაკის და დენიკინის წინააღმდეგ. ახლა მუშათა და გლეხთა კავშირმა უნდა მიიღოს ქალაქსა და სოფელს შორის, მუშებსა და გლეხებს შორის სამეურნეო თანამშრომლობის ფორმა, რადგან იგი მიმართულია ვაჭრისა და კულაკის წინააღმდეგ, რადგან იგი მიზნად ისახავს მუშების და გლეხების ურთიერთ მომარაგებას ყველა საჭირო

საგნებით. თქვენ იცით, რომ არავინ ისე მტკიცედ არ ატარებდა ამ ამოცანას, როგორც ამხ. ლენინი.

მიდიოდან ჩა ჩვენთან, ამხ. ლენინთან გვიანდობა ჩვენ, მთელი ქალღმერთი განვამტკიცოთ მუშათა და გლეხთა კავშირი. გვიცავთ, ამხ. ლენინ, რომ ჩვენ ღირსეულად შევასრულებთ ამ შენს მცნებასაც.

საბჭოების რესპუბლიკის მეორე საფუძველს წარმოადგენს ჩვენი ქვეყნის ეროვნებათა მშრომელების კავშირი. რუსები და უკრაინელები, ბაშკირები და ბელორუსები, ქართველები და აზერბეიჯანელები, სომხები და დაღესტანელები, თათრები და ყირგიზები, უზბეკები და თურქმენები—ყველა ისინი ერთნაირად არიან დაინტერესებული პროლეტარიატის დიქტატურის განმტკიცებაში. არა მარტო პროლეტარიატის დიქტატურა იცავს ამ ხალხებს ბორკილებისა და ჩაგვრისაგან, არამედ ეს ხალხებიც იცავენ საბჭოების რესპუბლიკას მუშათა კლასის მტრების ბრჭყალებისა და თავდასხმისაგან, თავისი უანგარო ერთგულებით საბჭოთა რესპუბლიკისათვის, თავისი მზადყოფნით თავი დასდონ მისთვის. აი რატომ ლაპარაკობდა დაუღალავად ამხ. ლენინი ჩვენი ქვეყნის ხალხთა ნებაყოფლობითი კავშირის აუცილებლობის შესახებ, საბჭოთა კავშირის ფარგლებში მათი ძმური თანამშრომლობის საჭიროების შესახებ.

მიდიოდან ჩა ჩვენთან, ამხ. ლენინთან გვიანდობა ჩვენ, განვამტკიცოთ და გავაფართოვოთ რესპუბლიკათა კავშირი. გვიცავთ, ამხ. ლენინ, რომ ჩვენ ღირსეულად შევასრულებთ ამ შენს მცნებასაც.

პროლეტარიატის დიქტატურის მესამე საფუძველს წარმოადგენს ჩვენი წითელი არმია და წითელი ფლოტი. ლენინი არა ერთხელ გვეუბნებოდა ჩვენ, რომ შესვენება, რომელიც მოვიპოვეთ კაპიტალისტურ სახელმწიფოებისაგან, შეიძლება ხანმოკლე აღმოჩნდეს. ლენინი არა ერთხელ მიგვითითებდა ჩვენ, რომ წითელი არმიის განმტკიცება და მისი მდგომარეობის გაუმჯობესება ჩვენი პარტიის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ამოცანაა. კერზონის ულტიმატუმთან და გერმანიაში არსებულ კრიზისთან დაკავშირებულ მოვლენებმა ერთხელ კიდევ დაამტკიცეს, რომ ლენინი, როგორც ყოველთვის, მართალი იყო. შეფიციკოთ, ამხანაგებო, რომ ჩვენ არ დავზოგავთ ძალებს იმი-

სათვის, რათა განვამტკიცოთ ჩვენი წითელი არმია, ჩვენი წითელი ფლოტი.

უზარმაზარ კლდეთ სდგას ჩვენი ქვეყანა, ბურჟუაზიულ სახელმწიფოთა ოკეანით გარემოცული. ტალღები ტალღებზე ეხეთქებიან მას, მუქარით—ჩაძირონ და გადარეცხონ. კლდე კი სდგას შეურყეველად. რაშია მისი ძალა? არა მარტო იმაში, რომ ჩვენი ქვეყანა ეყრდნობა მუშათა და გლეხთა კავშირს, რომ ის გამოხატავს თავისუფალ ეროვნებათა კავშირს, მას იცავს წითელი არმიის და წითელი ფლოტის ძლიერი ხელი. ჩვენი ქვეყნის სიძლიერე, მისი სიმაგრე, მისი სიმტკიცე მდგომარეობს იმაში, რომ მას აქვს ღრმა თანაგრძნობა და შეურყეველი დახმარება მთელი ქვეყნის მუშების და გლეხების გულში. მთელი ქვეყნის მუშებს და გლეხებს სურთ დაიცვან საბჭოების რესპუბლიკა, როგორც ამხ. ლენინის საიმედო ხელით მტრების ბანაკში გასროლილი ისარი, როგორც ჩაგვრისა და ექსპლოატაციისაგან თავის დაღწევის იმედების დასაყრდენი, როგორც საიმედო შუქურა, რომელიც უჩვენებს მათ განთავისუფლების გზას. მათ სურთ შეინახონ ის და ნებას არ მისცემენ მემამულეებს და კაპიტალისტებს დაანგრიონ იგი. ამაშია ჩვენი ძლიერება, ამაშია ყველა ქვეყნის მშრომელთა ძლიერება, ამაშივეა მთელი ქვეყნის ბურჟუაზიის უძლურება.

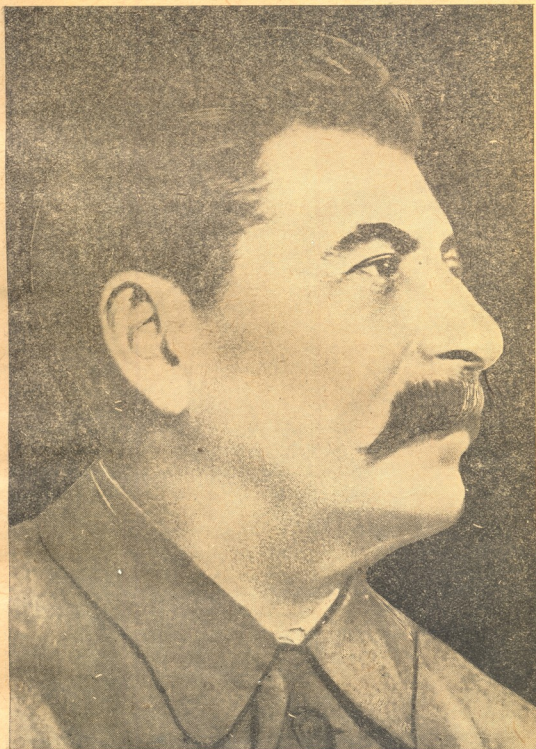
ლენინი საბჭოების რესპუბლიკას არასოდეს არ უცქეროდა, როგორც თვითმიზანს. იგი ყოველთვის მიაჩნდა მას, როგორც რევოლუციური მოძრაობის გაძლიერებისათვის აუცილებელი რგოლი დასავლეთის და აღმოსავლეთის ქვეყნებში, როგორც აუცილებელი რგოლი კაპიტალზე მთელი ქვეყნის მშრომელთა გამარჯვების გააძვილებისათვის. ლენინმა იცოდა, რომ მხოლოდ ასეთი გაგებაა სწორი არა მარტო საერთაშორისო თვალსაზრისით, არამედ თვით საბჭოთა რესპუბლიკის დაცვის თვალსაზრისითაც. ლენინმა იცოდა, რომ მხოლოდ ამ გზით შეიძლება მთელი ქვეყნის მშრომელთა გულების ანთება განთავისუფლებისათვის გადამწყვეტ ბრძოლებში. აი რატომ მან, პროლეტარიატის გენიალურ ბელადთა შორის უგენიალურესმა, პროლეტარიატის დიქტატურის მეორე დღესვე საფუძველი ჩაუყარა მუშათა ინტერნაციონალს. აი რატომ არ ისვენებდა

ის მთელი ქვეყნის მშრომელების კავშირის—კომუნისტური ინტერნაციონალის გაფართოების და განმტკიცებისათვის.

თქვენ ნახეთ ის ათეული და ასეული ათასი მშრომელები, რომელნიც მიდიოდნენ ლენინის კუბოსთან. რამდენიმე ხნის შემდეგ თქვენ ნახავთ აქ მრავალ მილიონ მშრომელების წარმომადგენლებს, რომელნიც პატივისცემით მივლენ ლენინის საფლავზე. შეიძლება დარწმუნებული იყო, რომ მილიონ მშრომელების წარმომადგენლებს თან მიყვებიან ათეულ და ასეულ მილიონების წარმომადგენლები ქვეყნიერების ყველა კუთხიდან იმისათვის, რათა დაამოწმონ, რომ ლენინი იყო ბელადი არა მარტო რუსეთის პროლეტარიატის, არა მარტო ევროპიელი მუშების, არა მარტო კოლონიალური აღმოსავლეთის, არამედ იგი იყო ბელადი მთელი დედამიწის მშრომელთა სამყაროსი.

მიდიოდა რა ჩვენთან, ახს. ლენინთან გვიანდობა ჩვენ კომუნისტური ინტერნაციონალის პრინციპებისადმი ერთგულება. გვიცავთ უნ, ახს. ლენინ, რომ ჩვენ არ დავგოგავთ ჩვენს სიცოცხლეს იმისათვის, რომ განვაგებოთ და გავაფართოვოთ მთელი ქვეყნის მშრომელთა კავშირი—კომუნისტური ინტერნაციონალი.





0. 2. 600050

აფხ. ი. სტალინის სიტყვა სტახანოველთა პირველ საკავშირო თათბირზე

1. სტახანოვური მოძრაობის მნიშვნელობა

ამხანაგებო! სტახანოველებზე აქ, ამ თათბირზე, ისე ბევრი და ისე კარგად ილაპარაკეს, რომ მე, კაცმა რომ სთქვას, ცოტალა დამრჩენია სალაპარაკო. მაინც, რაკი ტრიბუნაზე გამოიმწვიეს, უნდა ვსთქვა რამდენიმე სიტყვა.

სტახანოვური მოძრაობა არ შეიძლება მუშათა და მუშა-ქალთა ჩვეულებრივ მოძრაობად მივიჩნიოთ. სტახანოვური მოძრაობა მუშათა და მუშა-ქალთა ისეთი მოძრაობაა, რომელიც ჩვენი სოციალისტური მშენებლობის ისტორიაში შევა როგორც მისი ერთ-ერთი უაღრესად სასახელო ფურცელი.

რაში მდგომარეობს სტახანოვური მოძრაობის მნიშვნელობა?

უწინარეს ყოვლისა, იმაში, რომ იგი გამოხატავს სოციალისტური შეჯიბრების ახალ აღმავლობას, სოციალისტური შეჯიბრების ახალ, უმაღლეს ეტაპს. რატომ ახალს, რატომ უმაღლესს? იმიტომ, რომ იგი, სტახანოვური მოძრაობა, ხელსაყრელად განსხვავდება როგორც სოციალისტური შეჯიბრების გამოხატულება სოციალისტური შეჯიბრების ძველი ეტაპისაგან. წარსულში, სამიოდე წლის წინათ, სოციალისტური შეჯიბრების პირველი ეტაპის პერიოდში, სოციალისტური შეჯიბრება აუცილებლად როდი იყო დაკავშირებული ახალ ტექნიკასთან. მაშინ ჩვენ, კაცმა რომ თქვას, თითქმის არც კი გვქონია ახალი ტექნიკა. სოციალისტური შეჯიბრების ახალი ეტაპი კი—სტახანოვური მოძრაობა, პირიქით,—აუცილებლად დაკავშირებულია ახალ ტექნიკასთან. სტახანოვური მოძრაობა წარმოუდგენელი იქნებოდა ახალი, უმაღლესი ტექნიკის უქონლად. თქვენ წინაშე დგანან აფხ. აფხ. სტახანოვის, ბუსიგინის, სმეტანიანის, კრივონოსის, პრონინის, ვინოგრადოვებისა და სხვათა მრავალთა მსგავსი ადამიანები, ახალი ადამიანები, მუშები და მუშა-ქალები, რომლებიც სავესებით დაუფლებიან თავიანთი საქმის ტექნიკას და რომლებმაც მთლიანად დაიმორჩილეს იგი და წინ წასწიეს. ასეთი ადამიანები ჩვენ არ გვყოლია ან თითქმის არ გვყოლია სამიოდე წლის წინათ. ესენი არიან ახალი, განსაკუთრებული ადამიანები.

შემდეგ. სტახანოვური მოძრაობა მუშათა და მუშა-ქალთა ისეთი მოძრაობაა, რომელიც მიზნად ისახავს ახლანდელი ტექნიკური ნორმების გადალახვას, არსებულ საპროექტო სიმძლავრეთა გადალახვას, არსებული საწარმოო გეგმებისა და ბალანსების გადალახვას, გადალახვას იმიტომ, რომ ისინი, ეს ნორმები უკვე

მოძველდნენ ჩვენი დღეებისათვის, ჩვენი ახალი ადამიანებისათვის. ეს მოძრაობა ამსხვრევს ძველ შეხედულებებს ტექნიკაზე, ამსხვრევს ძველ ტექნიკურ ნორმებს, ძველ საპროექტო სიმძლავრეებს, ძველ საწარმოო გეგმებს და მოითხოვს ახალი, უფრო მაღალი ტექნიკური ნორმების, საპროექტო სიმძლავრეების, საწარმოო გეგმების შექმნას. ის მოწოდებულია რევოლუცია მოახდინოს ჩვენს მრეწველობაში. სწორედ ამიტომ, იგი, სტახანოვური მოძრაობა, თავისი საფუძვლით უღარესად რევოლუციურია.

აქ უკვე სიტყვს, რომ სტახანოვური მოძრაობა, როგორც ახალი, უფრო მაღალი ტექნიკური ნორმების გამოხატულება, წარმოადგენს შრომის იმ მაღალი ნაყოფიერების ნიმუშს, რის მოცემაც შეუძლიან მხოლოდ სოციალიზმს და რის მოცემაც არ შეუძლიან კაპიტალიზმს. ეს საესებო მართალია, რატომ დაამარცხა და სძლია კაპიტალიზმმა ფეოდალიზმი? იმიტომ, რომ მან შეჰქმნა შრომის ნაყოფიერების უფრო მაღალი ნორმები; მან საზოგადოებას შესაძლებლობა მისცა გაცილებით მეტი პროდუქტები მიეღო, ვიდრე ამას ადგილი ჰქონდა ფეოდალური წყობილების დროს. იმიტომ, რომ მან უფრო მდიდარი გახადა საზოგადოება. რატომ შეუძლიან და უნდა დაამარცხოთ, აუცილებლად დაამარცხებთ სოციალიზმი მეურნეობის კაპიტალისტურ სისტემას? იმიტომ, რომ მას შეუძლიან მოგვეცეს შრომის უფრო მაღალი ნიმუშები, შრომის უფრო მაღალი ნაყოფიერება, ვიდრე მეურნეობის კაპიტალისტურ სისტემას. იმიტომ, რომ მას შეუძლიან მისცეს საზოგადოებას მეტი პროდუქტები და შეუძლიან გახადოს საზოგადოება უფრო მდიდარი, ვიდრე მეურნეობის კაპიტალისტურ სისტემას.

ზოგს ჰგონია, სოციალიზმის განმტკიცება შეიძლება ადამიანთა ერთგვარი მატერიალური გათანასწორებით ღარიბული ცხოვრების ბაზაზე. არ არის ეს მართალი. ეს წვრილბუჩუხაიული წარმოდგენაა სოციალიზმზე. ნამდვილად კი სოციალიზმს შეუძლიან გაიმარჯვოს მხოლოდ შრომის მაღალი ნაყოფიერების ბაზაზე, უფრო მაღალი ნაყოფიერებისა, ვიდრე კაპიტალიზმის დროს, პროდუქტებისა და მოხმარების ყოველგვარი საგნის სიუხვის ბაზაზე, საზოგადოების ყველა წევრის შეძლებული და კულტურული ცხოვრების ბაზაზე. მაგრამ იმისათვის, რომ სოციალიზმმა შესძლოს მიადწიოს ამ თავის მიზანს და ყველაზე შეძლებული გახადოს ჩვენი საბჭოთა საზოგადოება, — საჭიროა ჩვენს ქვეყანაში გვექონდეს შრომის ისეთი ნაყოფიერება, რომელიც უნდა სჭარბობდეს მოწინავე კაპიტალისტური ქვეყნების შრომის ნაყოფიერებას. უამისოდ ფიქრიც არ შეიძლება პროდუქტებისა და მოხმარების ყოველგვარი საგნის სიუხვეზე. სტახანოვური მოძრაობის მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ იგი წარმოადგენს ისეთ მოძრაობას, რომელიც ამსხვრევს ძველ ტექნიკურ ნორმებს როგორც არასაკმარისს, აკარბებს მთელ რიგ შემთხვევაში მოწინავე კაპიტალისტური ქვეყნების შრომის ნაყოფიერებას და, ამრიგად, ჰქმნის ჩვენს ქვეყანაში სოციალიზმის შექმნაში განმტკიცების პრაქტიკულ შესაძლებლობას, ჩვენი ქვეყნის ყველაზე შეძლებულ ქვეყნად გადაქცევის შესაძლებლობას.

მაგრამ სტახანოვური მოძრაობის მნიშვნელობა ამით არ ამოიწურება. მისი მნიშვნელობა კიდევ იმაში მდგომარეობს, რომ იგი ამზადებს პირობებს სოციალიზმიდან კომუნისმზე გადასასვლელად.

სოციალიზმის პრინციპი იმაში მდგომარეობს, რომ სოციალისტურ საზოგადოებაში თვითეული მუშაობს თავისი უნარის მიხედვით და მოხმარების საგნებს იღებს არა თავისი მოთხოვნილების, არამედ იმ მუშაობის მიხედვით, რომელიც მას საზოგადოებისათვის გაუწევია. ეს იმას ნიშნავს, რომ მუშათა კლასის კულტურულ-ტექნიკური დონე ჯერ კიდევ მაღალი არ არის, გონებრივი შრომისა და ფიზიკური შრომის დაპირისპირება კვლავ არსებობს, შრომის ნაყოფიერება ჯერ კიდევ არ არის ისე დიდი, რომ მან უზრუნველყოფს მოხმარების საგნების სიუხვე, რის გამოც საზოგადოება იძულებულია გაანაწილოს მოხმარების საგნები საზოგადოების წევრთა არა მოთხოვნილების შესაბამისად, არამედ საზოგადოებისათვის მათ მიერ გაწეული მუშაობის შესაბამისად.

კომუნიზმი განვითარების უფრო მაღალ საფეხურს წარმოადგენს. კომუნიზმის პრინციპი იმაში მდგომარეობს, რომ კომუნისტურ საზოგადოებაში თვითეული მუშაობს თავისი უნარის მიხედვით და მოხმარების საგნებს იღებს არა იმ მუშაობის მიხედვით, რომელიც მას გაუწევია, არამედ კულტურულად განვითარებულ ადამიანის იმ მოთხოვნილებს მიხედვით, რომელიც მას აქვს. ეს იმას ნიშნავს, რომ მუშათა კლასის კულტურულ-ტექნიკური დონე საკმაოდ მაღალი გახდა იმისათვის, რომ საფუძველი გამოეცალოს გონებრივი შრომისა და ფიზიკური შრომის დაპირისპირებას, რომ გონებრივი შრომისა და ფიზიკური შრომის დაპირისპირება უკვე გაჭირა, ხოლო შრომის ნაყოფიერება ისეთ მაღალ საფეხურზე ავიდა, რომ მას შეუძლიან უზრუნველყოფს მოხმარების საგნების სრული სიუხვე, რის გამოც საზოგადოებას საშუალება აქვს გაანაწილოს ეს საგნები თავის წევრთა მოთხოვნილების შესაბამისად.

ზოგი ფიქრობს, რომ გონებრივი შრომისა და ფიზიკური შრომის დაპირისპირება შეიძლება მოვსაოთ გონებრივი და ფიზიკური შრომის მუშაკთა ერთგვარი კულტურულ-ტექნიკური გათანასწორობით—ინეინერთა და ტექნიკოსთა, გონებრივი შრომის მუშაკთა კულტურულ-ტექნიკურ დონის საშუალო-კვალიფიციური მუშების დონემდე ჩამოქვეითების ბაზაზე. ეს სრულიად არ არის მართალი. მხოლოდ წვრილბურჟუაზიულ მოლაყბებს შეუძლიან ასეთი წარმოდგენა იქონიონ კომუნიზმზე. ნამდვილად კი გონებრივი შრომისა და ფიზიკური შრომის დაპირისპირების მოსპობას შეიძლება მივალწიოთ მხოლოდ მუშათა კლასის კულტურულ-ტექნიკური დონის ინეინერ-ტექნიკური შრომის მუშაკთა დონემდე აწვევის ბაზაზე. სასაილო იქნებოდა გვეფიქრა, თითქოს ასეთი აწვევა განუხორციელებელი იყოს. მისი განხორციელება სავსებით შესაძლებელია საბჭოთა წყობილების პირობებში, სადაც ქვეყნის საწარმოო ძალები განთავისუფლებული არიან კაპიტალიზმის ხუნდებისაგან, სადაც შრომა განთავისუფლებულია ექსპლოატაციის უღლისაგან, სადაც ხელისუფლებას სათავეში უდგია მუშათა კლასი და სადაც მუშათა კლასის ახალგაზრდა თაობას აქვს ყველა შესაძლებლობა უზრუნველყოფს თავისთვის საკმაოდ ტექნიკური განათლება. არავითარი საბუთი არა გვაქს ევეკი შევიტანოთ იმაში, რომ მუშათა კლასის მხოლოდ ასეთს კულტურულ-ტექნიკურ აღმავლობას შეუძლიან საფუძველი გამოაცალოს გონებრივი შრომისა და ფიზიკური შრომის დაპირისპირებას, რომ მხოლოდ მას შეუძლია უზრუნველყოფს შრომის ის მაღალი ნაყოფიერება და მოხმარების საგნების ის

სიუჟეტი, რაც აუცილებელია იმისათვის, რომ დავიწყოთ გადასვლა სოციალიზმიდან კომუნისმზე.

სტახანოვური მოძრაობა ამ გაგებით იმ მხრივ არის შესანიშნავი, რომ იგი შეიცავს ჩვენი ქვეყნის მუშათა კლასის სწორედ ასეთი კულტურულ-ტექნიკური აღმავლობის პირველ საწყისებს, მართალია, ჯერ კიდევ სუსტს, მაგრამ მინც საწყისებს.

მართლაც, დააკვირდით ამხანაგ სტახანოველებს. რა ხალხია ეს? ეს, უმთავრესად, არიან ახალგაზრდა ან შუა ხნის მუშები და მუშა-ქალები, კულტურული და ტექნიკურად მომზადებული ადამიანები, რომლებიც მუშაობის სიზუსტისა და ბეჯითობის ნიმუშებს იძლევიან, რომელთაც შეუძლიან დააფასონ დროის ფაქტორი მუშაობაში და რომელთაც უსწავლიათ დროის ანგარიში არამარტო უტოლობით, არამედ წამობითაც. მათმა უმეტესობამ გაიარა ეგრეთწოდებული ტექნიკური მინიმუმი და ისინი განაგრძობენ თავისი ტექნიკური განათლების შეესებას. ისინი თავისუფალი არიან ზოგი ინჟინრის, ტექნიკოსისა და სამეურნეო მუშაკის კონსერვატიზმისა და დახვედულობისაგან. ისინი გაბედულად მიდიან წინ, ამსხვრევენ მოძველებულ ტექნიკურ ნორმებს და ჰქმნიან ახალ, უფრო მაღალ ნორმებს. მათ შეაქვთ შესწორებანი ჩვენი მრეწველობის ხელმძღვანელთა მიერ შედგენილ საპროექტო სიმძლავრეებსა და სამეურნეო გეგმებში. ისინი ხშირად დამატებითს მითითებებს აძლევენ და უსწორებენ ინჟინრებსა და ტექნიკოსებს. ისინი ხშირად ასწავლიან და წინ ეწევიან მათ, ვინაიდან ესენი არიან ადამიანები, რომლებიც თავისი საქმის ტექნიკას სავსებით დაუფლებიან და რომელთაც უნარი შესწევთ გამოსწორონ ტექნიკას იმის მაქსიმუმში, რისი გამოწერაც კი შეიძლება. დღეს სტახანოველები ჯერ კიდევ ცოტანი არიან, მაგრამ ვის შეეპარება ეჭვი იმაში, რომ ხვალ ისინი ერთითად მეტნი იქნებიან? განა ცხადი არ არის, რომ სტახანოველები ნოვატორები არიან ჩვენს მრეწველობაში; რომ სტახანოვური მოძრაობა წარმოადგენს ჩვენი ინდუსტრიის მომავალს; რომ იგი შეიცავს მუშათა კლასის მომავალი კულტურულ—ტექნიკური აღმავლობის თესლს, რომ იგი გვიხსნის იმ გზას, რომელიც ერთადერთია შრომის ნაყოფიერების იმ უმაღლესი მაჩვენებლების მისაღწევად, რომლებიც საჭიროა სოციალიზმიდან კომუნისმზე გადასასვლელად და გონებრივი შრომისა და ფიზიკური შრომის დაპირისპირების მოსასპობად.

ასეთია, ამხანაგებო, სტახანოვური მოძრაობის მნიშვნელობა ჩვენი სოციალისტური მშენებლობის საქმეში.

ფიქრობდნენ თუ არა სტახანოვური მოძრაობის ამ დიდ მნიშვნელობაზე სტახანოვი და ბუსიკინი, როცა ისინი ძველი ტექნიკური ნორმების დამსხვრევას იწყებდნენ? რასაკვირველია, არა. მათ ჰქონდათ თავისი საზრუნავი, ისინი ცდილობდნენ საწარმო გარღვევიდან გამოეყვანათ და გადაქარბებით შეესრულებინათ სამეურნეო გეგმა. მაგრამ, როცა ისინი ამ მიზნის მიღწევას ცდილობდნენ, მათ დასჭირდათ დაემსხვრიათ ძველი ტექნიკური ნორმები და განეეითარებინათ შრომის მაღალი ნაყოფიერება, რომელიც მოწინავე კაპიტალისტური ქვეყნებისას სჭარბობს. მაგრამ სასაცილო იქნებოდა იმის ფიქრი, რომ ამ გარე-

მოგებას შეუძლია ოდნავ მაინც შეამციროს სტახანოველთა მოძრაობის დიდი ისტორიული მნიშვნელობა.

იგივე შეიძლება ითქვას იმ მუშებზე, რომლებმაც ჩვენს ქვეყანაში პირველად შექმნეს მუშათა დეპუტატების საბჭოები 1905 წელს. ისინი, რა თქმა უნდა, არ ფიქრობდნენ, რომ მუშათა დეპუტატების საბჭოები გადაიქცეოდნენ სოციალისტური წყობილების საფუძვლად. ისინი მხოლოდ იგერიებდნენ ცარიზმს, ბურჟუაზიას, როცა ჰქმნიდნენ მუშათა დეპუტატების საბჭოებს. მაგრამ ეს გარემოება სრულიადაც არ ეწინააღმდეგება იმ უდავო ფაქტს, რომ მუშათა დეპუტატების საბჭოებისათვის გაწეულ მოძრაობას, რომელიც 1905 წელს ლენინგრაძისა და მოსკოვის მუშებმა დაიწყეს, საბოლოო ანგარიშში მოჰყვა კაპიტალიზმის განადგურება და სოციალიზმის გამარჯვება მსოფლიოს ერთ მეექვსედ ნაწილში.

5986.



2. სტახანოვური მოძრაობის უმსკვირი

ჩვენ ახლა ვიმყოფებით სტახანოვური მოძრაობის აკვანთან, მის სათავესთან. საჭიროა აღვნიშნოთ სტახანოვური მოძრაობის ზოგიერთი დამახასიათებელი ნიშანი.

თვალში გეცემათ, უწინარეს ყოვლისა, ის ფაქტი, რომ იგი, ეს მოძრაობა, დაიწყო როგორღაც თავისთავად, თითქმის სტიქიურად, ქვემოდან, ისე, რომ აქ არ ყოფილა რაიმე ზეგავლენა ჩვენი საწარმოების ადმინისტრაციის მხრივ. უფრო მეტიც. ეს მოძრაობა ჩაისახა და გაშლა იწყო რაოდენადმე ჩვენი საწარმოების ადმინისტრაციის ნებასურვილის წინააღმდეგ, მასთან ბრძოლითაც კი. ამხანაგმა მოლოტოვმა უკვე გიამბოთ, თუ რა ტანჯვა გამოიარა ამხ. მუსინსკიმ, არხანგელსკელმა მხერხაემ, როდესაც იგი სამეურნეო ორგანიზაციის მალულად, კონტროლიორების მალულად იმუშაებდა ახალ, უფრო მაღალ ტექნიკურ ნორმებს. თვით სტახანოვის ბედიც უკეთესი არ იყო, ვინაიდან მას უხდებოდა თავისი წინსვლის დროს თავი დაეცვა არა მარტო ადმინისტრაციის ზოგიერთი თანამდებობის პირებისაგან, არამედ ზოგიერთი მუშისგანაც, რომელნიც დასცინოდნენ და სდევნიდნენ მას „სიახლეების“ გამო. რაც შეეხება ბუსიგინს, ცნობილია, რომ თავისი „სიახლეებისათვის“ მან კინალამ სამუშაო დაჰკარგა ქარხანაში, და მხოლოდ სამაქროს უფროსის ამხ. სოკოლინსკის ჩარევამ მისცა საშუალება დარჩენილიყო ქარხანაში.

როგორც ხედავთ, თუ კი ადგილი ჰქონდა რაიმე ზეგავლენას ჩვენი საწარმოების ადმინისტრაციის მხრივ, ეს ზეგავლენა ხელს კი არ უწყობდა სტახანოვურ მოძრაობას, არაჰდ წინ ელოდებოდა. მაშასადამე, სტახანოვური მოძრაობა ჩაისახა და გაიშალა, როგორც ქვემოდან მომდინარე მოძრაობა. და სწორედ იმიტომ, რომ იგი ჩაისახა თავისთავად, სწორედ იმიტომ, რომ იგი ქვემოდან მოდის, იგი წარმოადგენს თანამედროვეობის ყველაზე ცხოველმყოფელ და უძლეველ მოძრაობას.

შემდეგ, საჭიროა შევჩერდეთ სტახანოვური მოძრაობის კიდევ ერთ დამახასიათებელ თვისებაზე. იგი, ეს დამახასიათებელი თვისება, იმაში მდგომარეობს, რომ სტახანოვური მოძრაობა მოედო მთელ ჩვენს საბჭოთა კავშირს არა თანდათანობით, არამედ რალაც უნახავი სისწრაფით, გრივალღვით. რითი დაიწყო საქმე? სტახანოვმა ქვანახშირის ამოღების ტექნიკური ნორმა ერთიხუთად ან ერთიექვსად გააღიდა, თუ მეტად არა. ბუსიგინმა და სმეტანინმა იგივე ჰქნეს, ერთმა — მანქანათმშენებლობის დარგში, მეორემ — ფეხსაცმლის მრეწველობის

დარგში. გაზეთებმა ეს ფაქტები გამოაქვეყნეს. და უცებ სტახანოვეური მოძრაობის ალი მთელს ჩვენ ქვეყანას მოედო. რაშია აქ საქმე? საიდან გაჩნდა ასეთი სისწრაფე სტახანოვეური მოძრაობის გავრცელებაში? რქნებ სტახანოვი და ბუსიგინი დიდი ორგანიზატორები არიან, დიდი ნაცნობობა აქვთ სსრ კავშირის ოლქებსა და რაიონებში და მათ თვითონ მოაწყვეს ეს საქმე? არა, რა თქმა უნდა, არა! იქნებ სტახანოვსა და ბუსიგინს იმის პრეტენზია აქვთ, რომ დიდი ფიგურები იყვნენ ჩვენს ქვეყანაში და მათ თვითონ გაავრცელეს სტახანოვეური მოძრაობის ნაპერწკლები მთელს ჩვენ ქვეყანაში? არც ეს არის მართალი. თქვენ ნახეთ აქ სტახანოვი და ბუსიგინი. ისინი თათბირზე გამოვიდნენ. ისინი უბრალო და თავდაბალი ადამიანები არიან, რომელთაც არავითარი პრეტენზია არა აქვთ საკავშირო მასშტაბის ფიგურების სახელი მოიხვეჭონ. მე ისიც კი მგონია, რომ ისინი რამდენადმე შემკრთალნი არიან იმ მოძრაობის გაქანებით, რომელიც გაჩაღდა ჩვენში მათი მოლოდინის წინააღმდეგ. და თუ, მიუხედავად ამისა, სტახანოვისა და ბუსიგინის ვადასროლილი წუმწეუმა საკმარისი აღმოჩნდა იმისათვის, რომ მთელი ეს საქმე ალაღ აეარდნილიყო, — ეს იმას ნიშნავს, რომ სტახანოვეური მოძრაობა სავსებით მომწიფებულ საქმეს წარმოადგენს. მხოლოდ ისეთ მოძრაობას, რომელიც სავსებით მომწიფდა და ბიძგსა ელის იმისათვის, რომ ლაღად გაიჭრას, — მხოლოდ ასეთ მოძრაობას შეეძლო ასე სწრაფად გავრცელებულიყო და თოვლის გუნდასავით გაზრდილიყო.

რითი უნდა აიხსნას, რომ სტახანოვეური მოძრაობა სავსებით მომწიფებულ საქმე აღმოჩნდა? რა არის იმის მიზეზები, რომ იკი ასე სწრაფად გავრცელდა? როგორია სტახანოვეური მოძრაობის ფესვები?

ისინი, ეს მიზეზები, ოთხი მაინცაა.

1. სტახანოვეური მოძრაობის საფუძველი ვახდა, უწინარეს ყოვლისა, მუშათა მატერიალური მდგომარეობის ძირფესვიანი გაუმჯობესება. ცხოვრება გაუმჯობესდა, ამხანაგებო. ცხოვრება უფრო საამური ვახდა. ხოლო როდესაც საამური დანა ცხოვრობ, მუშაობა ხალხსიანად მიდის. აქედან გამომდინარეობს გამომუშავების მაღალი ნორმები; ამით აიხსნება, რომ გვეყვანს შრომის გმირები და გმირი ქალები. ესაა, უწინარეს ყოვლისა, სტახანოვეური მოძრაობის ფესვი. ჩვენში რომ კრიზისი ყოფილიყო, ჩვენში რომ ყოფილიყო უმუშევრობა — მუშათა კლასის ეს რისხვა, ჩვენში რომ ცხოვრება უხეირო, უხალისო, უსიხარულო ყოფილიყო, არავითარი სტახანოვეური მოძრაობა არ გვექნებოდა (ტაში). ჩვენი პროლეტარული რევოლუცია წარმოადგენს მსოფლიოში ერთადერთ რევოლუციას, რომელსაც წილად ხვდა ეჩვენებინა ხალხისათვის არა მარტო თავისი პოლიტიკური შედეგები, არამედ მატერიალური შედეგებიც. ყველა მუშური რევოლუციიდან ჩვენ ვიცით მხოლოდ ერთი, რომელმაც ძლიერდევით ხელისუფლება დაიპყრო. ეს იყო პარიზის კომუნა. მაგრამ მან დიდხანს ვერ იარსება. მართალია, მან სცადა დაემსხვრია კაპიტალიზმის ხუნდები, მაგრამ ვერ მოასწრო მათი დასხვრევა და მით უმეტეს ვერ მოასწრო ეჩვენებინა ხალხისათვის რევოლუციის საკეთილო მატერიალური შედეგები. ჩვენი რევოლუცია წარმოადგენს ერთადერთს რევოლუციას, რომელმაც არა მარტო დაამსხვრია კაპიტალიზმის ხუნდები და თავისუფლება მისცა ხალხს, არამედ ისიც მოასწრო, რომ მიეცა

ხალხისათვის მატერიალური პირობები შეძლებული ცხოვრებისათვის. ესაა ჩვენი რევოლუციის ძალა და უძღვევლობა. რა თქმა უნდა, კარგია კაპიტალისტების განდევნა, მემამულეების განდევნა, მეფის ჯალათების განდევნა, ძალაუფლების დაპყრობა და თავისუფლების მიღება. ეს ძალიან კარგია. მაგრამ, სამწუხაროდ, მარტო თავისუფლება სრულებითაც არ კმარა. თუ ვაკლია პური, ვაკლია კარაქი და ცხიმები, ვაკლია ფართალი, თუ საცხოვრებელი ბინები ცუდია, მაშინ მარტო თავისუფლებით შორს ვერ წახვალ. ძალიან ძნელია, ამხანაგებო, მარტო თავისუფლებით ცხოვრება (მოწონების ხმები, ტაში). კარგი და საამური ცხოვრება რომ შეიძლებოდეს, საჭიროა პოლიტიკური თავისუფლების სიკეთეს მატერიალური სიკეთეც ემატებოდეს. ჩვენი რევოლუციის დამახასიათებელი თავისებურება ისაა, რომ მან მისცა ხალხს არა მარტო თავისუფლება, არამედ მატერიალური სიკეთეც, შეძლებული და კულტურული ცხოვრების შესაძლებლობაც. აი რატომ ვახდა ჩვენში ცხოვრება უფრო საამური და აი რა ნიადაგზე აღმოცენდა სტახანოვური მოძრაობა.

2. სტახანოვური მოძრაობის მეორე წყარო ჩვენში არის ექსპლოატაციის არარსებობა, ადამიანები ჩვენში მუშაობენ არა ექსპლოატატორებისათვის, არა მუქთახორების გასამდიდრებლად, არამედ თავისათვის, თავისი კლასისათვის, თავისი, საბჭოთა საზოგადოებისათვის, სადაც ხელისუფლების სათავეში მუშათა კლასის საუკეთესო ადამიანები დგანან. სწორედ ამიტომ არის, რომ შრომას ჩვენში საზოგადოებრივი მნიშვნელობა აქვს, იგი ღირსებისა და სახელის საქმეს წარმოადგენს. კაპიტალიზმის დროს შრომას კერძო, პირადი ხასიათი აქვს. მეტს გამოიმუშავენ, მეტსაც მიიღებ და იცხოვრე, როგორც გენებოს. არც არაფრად მიაჩნხარ ვისმე და არცაა სურს მივიჩნიოს. შენ კაპიტალისტებისათვის მუშაობ, შენ მათ ამდიდრებ. მაშ რაგორ გინდა? იმისათვის დაგიქირავებს, რომ ექსპლოატატორები გაამდიდრო. თუ ეს არ მოგწონს, მიბრძანდი უმუშევართა რიგებში და იბოგინე როგორც გენებოს, — ჩვენ სხვებს, უფრო თვინიერებს ვიპოვითო. სწორედ ამიტომ არის, რომ ადამიანის შრომა კაპიტალიზმის დროს დიდად როდღ ფასობს. ვასაგებია, რომ ასეთ პირობებში სტახანოვურ მოძრაობას ადვილი ვერ ექნება. სხვანაირად არის საქმე საბჭოთა წყობილების პირობებში. აქ მშრომელი ადამიანი პატივშია. აქ იგი მუშაობს არა ექსპლოატატორებისათვის, არამედ თავისათვის, თავისი კლასისათვის, საზოგადოებისათვის. აქ მშრომელი ადამიანი თავს მივიწყებულად და ეულად ვერ იგრძნობს. პირიქით, მშრომელი ადამიანი ჩვენში თავს გრძნობს თავისი ქვეყნის თავისუფალ მოქალაქედ, თავისებურ საზოგადოებრივ მოღვაწედ. და თუ იგი კარგად მუშაობს და საზოგადოებას აძლევს იმას, რისი მიცემაც შეუძლიან, — ის შრომის გმირია. იგი დიდებითაა შემოსილი. ცხადია, მხოლოდ ასეთ პირობებში შეიძლებოდა ჩასახულიყო სტახანოვური მოძრაობა.

3. სტახანოვური მოძრაობის მესამე წყაროდ უნდა ჩაითვალოს ახალი ტექნიკის არსებობა ჩვენში. სტახანოვური მოძრაობა ორგანულად დაკავშირებულია ახალ ტექნიკასთან. რომ არ გვექონოდა ახალი ტექნიკა, არ გვექონოდა ახალი ფაბრიკები და ქარხნები, არ გვექონოდა ახალი მოწყობილობა, ისე სტახანოვური მოძრაობა ჩვენში ვერ ჩაისახებოდა. ახალი ტექნიკის უქონლად შეიძლება

ტექნიკური ნორმები, სულ ბევრი, ერთი-ორად გავადიდოთ. ხოლო თუ სტახანოველებმა ტექნიკური ნორმები ერთი-ხუთად და ერთი-ექვსად გაადიდეს, ეს ნიშნავს, რომ ისინი საესებით და მთლიანად ახალ ტექნიკას ეყრდნობიან. ამგვარად, გამოდის, რომ ჩვენი ქვეყნის ინდუსტრიულიზაცია, ჩვენი ქარხნებისა და ფაბრიკების რეკონსტრუქცია, ახალი ტექნიკისა და ახალი მოწყობილობის არსებობა შეიქნა ერთი იმ მიზეზთაგანი, რომლებმაც სტახანოვეური მოძრაობა წარმოშვეს.

4. მაგრამ მარტო ახალი ტექნიკით შორს ვერ წახვალ. შეიძლება გქონდეს პირველხარისხოვანი ტექნიკა, პირველხარისხოვანი ფაბრიკები და ქარხნები, მაგრამ თუ არ მოიპოვებიან ისეთი ადამიანები, რომელთაც შეუძლიანთ ეს ტექნიკა დაიმორჩილონ, ტექნიკა ცალიერ ტექნიკად დაგრჩებათ. ახალმა ტექნიკამ რომ თავისი შედეგები მოგვცეს, უნდა გვყავდეს ისეთი ადამიანები, მუშათა და მუშა-ქალთა ისეთი კადრები, რომელთაც შეეძლებათ სათავეში ჩაუდგნენ ტექნიკას და წინ წასწიონ იგი. სტახანოვეური მოძრაობის ჩასახვა და ზრდა იმას ნიშნავს, რომ ჩვენში მუშათა და მუშა-ქალთა შორის ასეთი კადრები უკვე გაჩნდნენ. ორიოდ წლის წინათ პარტიამ სთქვა, რომ ახალი ქარხნებისა და ფაბრიკების აგებით, ჩვენი საწარმოებისათვის ახალი მოწყობილობის მიცემით საქმის მხოლოდ ნახევარი გავაკეთეთო. პარტიამ მაშინ სთქვა, რომ ახალი ქარხნების მშენებლობის ენტუზიაზმი უნდა შეეგავსათ მათი ათვისების ენტუზიაზმით, რომ მხოლოდ ასეთი გზით შეგვიძლია საქმე ბოლომდე მივიყვანოთ. ამჟამად, ამ ორი წლის განმავლობაში ხდებოდა ამ ახალი ტექნიკის ათვისება და ახალი კადრების წარმოშობა. ახლა ცხადია, რომ ასეთი კადრები ჩვენ უკვე გვყავან. ცხადია, ასეთი კადრები, ეს ახალი ადამიანები რომ არ გვყოლოდა, ჩვენ ვერავითარი სტახანოვეური მოძრაობა ვერ გვექნებოდა. ამგვარად, მუშათა და მუშა-ქალთა წრიდან ვამოსული ახალი ადამიანები, რომლებსაც აუთვისებიათ ახალი ტექნიკა, გადაიქცნენ იმ ძალად, რომელმაც გააფორმა და წინ წასწია სტახანოვეური მოძრაობა.

ასეთია ის პირობები, რომლებმაც წარმოშვეს და წინ წასწიეს სტახანოვეური მოძრაობა.

3. ახალი აღამიანები – ახალი ტექნიკური ნორმები

მე ვსთქვი, რომ სტახანოვური მოძრაობა განვითარდა არა თანდათანობის წესით, არამედ იმ აფეთქების წესით, რომელმაც გაგლიჯა რომელიღაც კაშხალი. ცხადია, მას მოუხდა რალაც დაბრკოლების გადალახვა. ვილაც მას ხელს უშლიდა, ვილაც მას თრგუნავდა და აი, მოიკრიბა რა ძალონე, სტახანოვურმა მოძრაობამ გადალახა ეს დაბრკოლებანი და მოედო ქვეყანას.

რაშია აქ საქმე, სახელდობრ, ვინ უშლიდა ხელს?

ხელს უშლიდნენ ძველი ტექნიკური ნორმები და ის ადაზიანები, რომლებიც ამ ნორმების ზურგს უკან იდგნენ. რამდენიმე წლის წინათ ჩვენმა ინჟინერ-ტექნიკურ და სამეურნეო მუშაკებმა შეადგინეს ერთგვარი ტექნიკური ნორმები ჩვენი მუშებისა და მუშა-ქალების ტექნიკური ჩამორჩენილობის შესაბამისად. მას შემდეგ რამდენიმე წელიწადმა გაიარა. ამ ხნის განმავლობაში ადაზიანები გაიზარდნენ და ტექნიკურად გამოიბრძმდნენ. ტექნიკური ნორმები კი უცვლელი რჩებოდა. გასაგებია, რომ ეს ნორმები ახლა ჩვენი ახალი აღამიანებისათვის მოძველებული აღმოჩნდა; ახლა ყველა იწუნებს მომქმედ ტექნიკურ ნორმებს. მაგრამ ისინი ციდან ხომ არ ჩამოცვენილან. საქმე აქ სრულიადაც იმაში არ არის, რომ ეს ტექნიკური ნორმები თავის დროზე შედგენილი იყო როგორც შემცირებული ნორმები. საქმე, უწინარეს ყოვლისა, იმაშია, რომ ახლა, როცა ეს ნორმები უკვე მოძველდა, ცდილობენ დაიცვან ისინი როგორც თანამედროვე ნორმები, ებლაუბებიან ჩვენი მუშებისა და მუშა-ქალების ტექნიკურ ჩამორჩენილობას, გეზს იღებენ ამ ჩამორჩენილობისაკენ, გამოდიან ჩამორჩენილობიდან და, ბოლოს, საქმე იქამდე მიდის, რომ იწყებენ ჩამორჩენილობას თამაშს. მაგრამ რა უნდა გქნათ, როცა ეს ჩამორჩენილობა წარსულს ჰბარდებთ? ნუთუ ქედს მოვიხრით ჩვენი ჩამორჩენილობის წინაშე და დავისახავთ მას ხატად, ფეტიშად? როგორ მოვიქცეთ, თუ მუშები და მუშა ქალები უკვე გაიზარდნენ და ტექნიკურად გამოიბრძმდნენ? როგორ მოვიქცეთ, თუ ძველი ტექნიკური ნორმები უკვე არ შეეფერება სინამდვილეს, ხოლო ჩვენმა მუშებმა და მუშა-ქალებმა უკვე საქმით გადააქარბეს მათ ერთი-ხეთად, ერთი-ათად? განა ჩვენ როდისმე მივიცვია ჩვენი ჩამორჩენილობის ერთგულების ფიცი? მგონია, ასეთი რამ არ ჩავიდენია, ამხანაგებო? (საერთო სიცილი). განა ჩვენ გამოვიდოდით იქიდან, რომ ჩვენი მუშები და მუშა-ქალები საბუღალროდ ჩამორჩენილები დარჩებიან? თითქოს აქედან არ გამოვიდოდით? (საერთო სიცილი). მაშ რაშია საქმე? ნუთუ ჩვენ არ გვეყოფა გაბედულება ვაცტეხთო ზო-

გირთი ჩვენი ინჟინროსა და ტექნიკოსის კონსერვატიზმი, გავსტეხოთ ძველი ტრადიციები და ნორმები და გასაქანი მივსცეთ მუშათა კლასის ახალ ძალებს?

ლაპარაკობენ მეცნიერებაზე. ამბობენ, მეცნიერების მონაცემები, ტექნიკური ცნობარებისა და ინსტრუქციების მონაცემები ეწინააღმდეგებიან სტახანოველთა მოთხოვნებს ახალი, უფრო მაღალი ტექნიკური ნორმების შესახებო. მაგრამ რა მეცნიერებაზეა აქ ლაპარაკი? მეცნიერების მონაცემებს მუდამ ამოწმებდნენ პრაქტიკით, გამოცდილებით. მეცნიერება, რომელსაც გაუწყვეტნია კავშირი პრაქტიკასთან, გამოცდილებასთან—ეს რაღა მეცნიერებაა? მეცნიერება რომ ისეთი იყოს, როგორც მას ზოგიერთი ჩვენი კონსერვატიული ამხანაგი გვისახავს, მაშინ იგი დიდი ხანია დაიღუპებოდა კაცობრიობისათვის. მეცნიერებას სწორედ იმიტომ ეწოდება მეცნიერება, რომ იგი არა სცნობს ფეტიშებს, მას არ ეშინიან აღმართოს ხელი დრომოჭმულის, ძველის წინააღმდეგ, და გულისხმიერად უგდებს ყურს გამოცდილების, პრაქტიკის ხმას. საქმე რომ სხვანაირად იყოს, ჩვენ არ გვექნებოდა საერთოდ მეცნიერება, არ გვექნებოდა, ვსთქვათ, ასტრონომია და ჩვენ კვლავ თავს შევიქცევდით პტოლომეს დახავსებული სისტემით; ჩვენ არ გვექნებოდა ბიოლოგია და კვლავ ვინუგეშებდით თავს ადამიანის შექმნის ლეგენდით; ჩვენ არ გვექნებოდა ქიმია და კვლავ თავს შევიქცევდით ალქიმიკოსთა მისწობით.

აი რატომ ვფიქრობ, რომ ჩვენი ინჟინერ-ტექნიკური და სამეურნეო მუშაკები, რომლებიც უკვე საკმაოდ ჩამორჩებიან სტახანოველ მოძრაობას, კარგს იზამენ, თუ ძველ ტექნიკურ ნორმებს აღარ ჩაებღაუტებიან და მუშაობას ნამდვილად, მეცნიერულად, ახალ, სტახანოველ ყაიდაზე გარდააქმნიან.

კეთილი, გვეტყვიან ჩვენ. მაგრამ რა ვუყოთ ტექნიკურ ნორმებს საერთოდ? საჭიროა თუ არა ეს ნორმები მრეწველობისათვის, თუ შეიძლება სრულიად შევილით ყოველგვარ ნორმას?

ზოგი ამბობს, რომ ჩვენ უკვე არავითარი ტექნიკური ნორმა არ გვესაჭიროებო. ეს არ არის მართალი, ამხანაგებო. კიდევ მეტი—ეს სისულელეა. თუ ტექნიკური ნორმები არ გვექნება, შეუძლებელია გეგმიანი მეურნეობა. ამას გარდა, ტექნიკური ნორმები საჭიროა იმისათვის, რომ ჩამორჩენილი მასები დაეაწიოთ მოწინავეებს. ტექნიკური ნორმები დიდი მარეგულირებელი ძალაა, რომელიც წარმოებაში რაზმავს მუშათა ფართო მასებს მუშათა კლასის მოწინავე ელემენტების გარშემო. მაშასადამე, ჩვენ გვესაჭიროება ტექნიკური ნორმები, მაგრამ არა ის ნორმები, რომლებიც ახლა გვაქვს, არამედ უფრო მაღალი.

სხვები ამბობენ, ტექნიკური ნორმები საჭიროა, მაგრამ ისინი ახლავე უნდა ავიყვანოთ იმ მიღწევებამდე, რომლებიც სტახანოველმა, ბუსიგინებმა, ვინოგრადოვებმა და სხვებმა მოიპოვესო. არც ეს არის მართალი. ასეთი ნორმები ახლანდელი დროისათვის არარეალური იქნებოდა, ვინაიდან ის მუშები და მუშაქალები, რომლებიც ტექნიკურად ნაკლებად მომზადებული არიან, ვიდრე სტახანოველები და ბუსიგინები, ვერ შესძლებდნენ ასეთი ნორმების შესრულებას. ჩვენ ისეთი ტექნიკური ნორმები გვესაჭიროება, რომლებიც შუათანა ადგილს დაიჭიერენ ახლანდელ ტექნიკურ ნორმებსა და იმ ნორმებს შორის, რომლებსაც სტახანოველმა და ბუსიგინებმა მიაღწიეს. ავილოთ, მაგალითად, ჭარხლის ხუთა-

სოვანი, ყველასათვის ცნობილი მარამ დემჩენკო. ერთ ჰექტარზე მან ხუთასი ცენტნერი და უფრო მეტი ჭარხალი მიიღო. შეიძლება თუ არა ეს მიღწევა გავხადოთ მოსავლიანობის ნორმად ჭარხლის მთელ მეურნეობისათვის, ვსთქვათ, უკრაინაში? არა, არ შეიძლება. ამაზე ლაპარაკი ჯერჯერობით ნაადრევია. მარამ დემჩენკომ მიაღწია ხუთას ცენტნერს და უფრო მეტს ერთ ჰექტარზე, ხოლო ჭარხლის საშუალო მოსავალი, მაგალითად, უკრაინაში წელს შეადგენს 130—132 ცენტნერს ჰექტარზე. განსხვავება, როგორც ხედავთ, მცირე როდია. შეიძლება თუ არა ჭარხლის მოსავლიანობის ნორმად დავაწესოთ 400 ან 300 ცენტნერი? საქმის ყველა მტოდნე ამბობს, ეს ჯერჯერობით არ შეიძლებაო. ალბათ, საჭირო იქნება მოსავლიანობის ნორმად ჰექტარზე უკრაინაში 1936 წლისათვის დავაწესოთ 200—250 ცენტნერი. ხოლო ეს ნორმა მცირე არ არის, რადგან თუ იგი შესრულდება, ერთი-ორად მეტი შაქარი გვექნება, ვიდრე 1935 წელს მივიღეთ. იგივე უნდა ითქვას მრეწველობის შესახებაც. სტახანოვმა, როგორც ჩანს, ერთი-ათად და უფრო მეტადაც კი გადაამეტა არსებულ ტექნიკურ ნორმას. ამ მიღწევის გამოცხადება ახალ ტექნიკურ ნორმად სანგრევ უროზე ყველა მომუშავეისათვის გონივრული ვერ იქნება. ალბათ, საჭირო იქნება დავაწესოთ ისეთი ნორმა, რომელიც შუათანა ადგილს დაიჭერს არსებულ ტექნიკურ ნორმასა და ამხ. სტახანოვის მიერ განხორციელებულ ნორმას შორის.

ერთი რამ ყოველ შემთხვევაში ნათელია: ახლანდელი ტექნიკური ნორმები უკვე არ შეეფერება სინამდვილეს, ისინი ჩამორჩნენ და ჩვენი მრეწველობისათვის შემფერხებლად იქცნენ, ხოლო ჩვენი მრეწველობა რომ არ შევაფერხოთ, აუცილებელია ეს ნორმები ახალი, უფრო მაღალი ტექნიკური ნორმებით შევცვალოთ. ახალი ადამიანები არიან, ახალი დროებაა და ტექნიკური ნორმებიც ახალი უნდა იყოს.

4. უახლოესი ამოცანები

რაში მდგომარეობს ჩვენი უახლოესი ამოცანები სტახანოვური მოძრაობის ინტერესების თვალსაზრისით?

რომ ჩვენი ყურადღება არ დავეანტოთ, მოდით ეს საქმე ორი უახლოესი ამოცანით განვსაზღვროთ.

ჯერ ერთი. ამოცანა იმაში მდგომარეობს, რომ დავეხმაროთ სტახანოველებს კიდევ უფრო გაზაღონ სტახანოვური მოძრაობა და გააერცელონ იგი მთელი სიღრმე-სიგანით სსრ კავშირის ყველა ოლქსა და რაიონში. ეს ერთი მხრივ. ხოლო მეორე მხრივ—ლაგამი ამოვდოთ ყველა იმ ელემენტებს სამეურნეო და ინჟინერ-ტექნიკოს მუშაკებში, რომელნიც დაეინებით ებლაუტებიან ძველს, არ სურთ წინსვლა და სისტემატურად აფერხებენ სტახანოვური მოძრაობის გაშლას. სტახანოვური მოძრაობა ყოველმხრივ რომ გაავრცელოთ მთელ ჩვენ ქვეყანაში, ამისათვის მარტო სტახანოველები, რა თქმა უნდა, არა კმარან. საჭიროა ჩვენი პარტიული ორგანიზაციები ჩაებან ამ საქმეში და დაეხმარონ სტახანოველებს ბოლომდე მიიყვანონ მოძრაობა. ამ მხრივ დონეცის საოლქო ორგანიზაციამ უდაოდ დიდი ინიციატივა გამოიჩინა. ამ მიმართულებით კარგად მუშაობენ მოსკოვისა და ლენინგრადის საოლქო ორგანიზაციები. ხოლო რა მდგომარეობაა სხვა ოლქებში? ისინი, როგორც სჩანს, ჯერ კიდევ „ამოძრავებას“ უნდებიან. მაგალითად, როგორღაც არაფერი ისმის, ან ძალიან ცოტა რამ ისმის ურალზე, თუმცა ურალი, როგორც ცნობილია, უდიდეს სამრეწველო ცენტრს წარმოადგენს. იგივე უნდა ითქვას დასავლეთ კიმიბირზე, კუზბასზე, სადაც, როგორც ეტყობა, ჯერ კიდევ ვერ მოუსწრიათ „ამოძრავება“. თუმცა, შეგვიძლიან ექვი არ ვიქონიოთ, რომ ჩვენი პარტიული ორგანიზაციები ხელს მოჰკიდებენ ამ საქმეს და დაეხმარებიან სტახანოველებს გადალახონ სიძნელენი. რაც შეეხება საქმის მეორე მხარეს—სამეურნეო და ინჟინერ-ტექნიკოს მუშაკთა წრეში არსებული ჯიუტი კონსერვატორების ალაგმვას, აქ საქმე ცოტა უფრო რთული იქნება. უწინარეს ყოვლისა, საჭირო გახდება დავარწმუნოთ, მოთმინებითა და ამხანაგურად დავარწმუნოთ მრეწველობის ეს კონსერვატიული ელემენტები სტახანოვური მოძრაობის პროგრესიულობაში და მუშაობის სტახანოვურ ყაიდაზე გარდაქმნის აუცილებლობაში. და თუ დარწმუნება არ გასკრის, საჭირო იქნება უფრო გადამჭრელი ზომების მიღება. აი, მაგალითად, გზათა სახალხო კომისარიატი. ამ სახკომატის ცენტრალურ აპარატში ამასწინათ არსებობდა პროფესორთა, ინჟინერთა და საქმის სხვა მცოდნეთა ჯგუფი—

მათში კომუნისტებიც იყვნენ, — რომელიც ყველას არწმუნებდა იმისში, რომ საათში 13—14 კილომეტრის კომერციული სისწრაფე — ეს არის ზღვარი, რომელსაც ვერ გავცილდებით, შეუძლებელია გავსცილდეთ თუ არ გვინდა „ექსპლოატაციის მეცნიერებასთან“ წინააღმდეგობა გვქონდესო. ეს იყო საკმაოდ ავტორიტეტიანი ჯგუფი, რომელიც თავის შეხედულებებს სიტყვიერად და წერილობით ჰქადაგებდა, გზათა სახალხო კომისარიატის სათანადო ორგანოებს ინსტრუქციებს აძლევდა და საერთოდ ექსპლოატაციის დარგის მუშაკთა შორის „ფიქრთა მპყრობელს“ წარმოადგენდა. ჩვენ, საქმის არმცოდნენი, სარკინისგზო საქმის მთელი რიგი პრაქტიკოსების წინადადების საფუძველზე ვარწმუნებდით ამ ავტორიტეტიან პროფესორებს, რომ 13—14 კილომეტრი არ შეიძლება იყოს ზღვარი. საქმის ერთგვარი ორგანიზაციის დროს ამ ზღვარის გაფართოება შეიძლებაო. ამის პასუხად ავ ჯგუფმა, იმის მაგივრად, რომ ყურადღელო გამოცდილებისა და პრაქტიკის ხმა და გადაესინჯა თავისი დამოკიდებულება საქმისადმი, — ბრძოლა გააჩაღა სარკინისგზო საქმის პროგრესიულ ელემენტებთან და კიდევ უფრო გააძლიერა თავის კონსერვატიულ შეხედულებათა პროპაგანდა. ვასაგებია, რომ იძულებული ვიყავით ამ პატივცემული ადამიანებისათვის კბილები ცოტათი მოგვეკვეთა და თავაზიანად გავვეძიებინა ისინი გზათა სახალხო კომისარიატის ცენტრალური აპარატიდან (ტაშვი). და რა გამოვიდა? ახლა ჩვენ ვააქვს 18—19 კილომეტრის კომერციული სისწრაფე საათში (ტაშვი). ვფიქრობ, ამხანაგებო, რომ უკიდურეს შემთხვევაში მოგვიხდება ამ მეთოდს მიემართოთ ჩვენი სახალხო მეურნეობის სხვა დარგებშიც. რა თქმა უნდა, თუ გაჯიუტებული კონსერვატორები თავს არ გაანებებენ ხელის შეშლასა და სტახანოვური მოძრაობის შეფერხებას.

მეორე. ამოცანა იმაში მდგომარეობს, რომ დავებმართო გარდაიქმნან და სტახანოვური მოძრაობას სათავეში ჩაუდგნენ ის საეურნეო მუშაკები, ინჟინრები და ტექნიკოსები, რომელთაც არ სურთ ხელი შეუშალონ სტახანოვურ მოძრაობას, რომლებიც თანაუგრძობენ ამ მოძრაობას, მაგრამ რომელთაც ჯერ კიდევ ვერ შესძლეს გარდაქმნილიყვნენ, ჯერ კიდევ ვერ შესძლეს სტახანოვურ მოძრაობას სათავეში ჩასდგომოდნენ. მე უნდა ვთქვა, ამხანაგებო, რომ ასეთი სამეურნეო მუშაკები, ინჟინრები და ტექნიკოსები ჩვენში ცოტანი როდი არიან. და თუ ჩვენ ამ ამხანაგებს დავებმარებით, ისინი ჩვენ უეჭველად უფრო მეტი გვეყოლებიან.

ვფიქრობ, რომ, თუ ჩვენ ამ ამოცანებს შევასრულებთ, სტახანოვური მოძრაობა უღირსად გაიშლება, ჩვენი ქვეყნის ყველა ოლქსა და რაიონს მოედება და ახალ მიღწევათა სასწაულებს დაგვანახებს.

5. ორიოდ სიტყვა

რამდენიმე სიტყვაც ამ თათბირის შესახებ, მისი მნიშვნელობის შესახებ. ლენინი გვასწავლიდა, ნამდვილი ბოლშევიკ-ხელმძღვანელები შეიძლება იყვნენ მხოლოდ ისეთი ხელმძღვანელები, რომლებსაც შესწევთ უნარი არა მარტო ასწავლონ მუშებსა და გლეხებს, არამედ მათგან კიდევ ისწავლონო. ზოგიერთ ბოლშევიკს ლენინის ეს სიტყვები არ მოეწონა. მაგრამ ისტორია გვიჩვენებს, რომ ლენინი ამ დარგშიაც მართალი აღმოჩნდა მთელი ასი პროცენტით. მართლაც და, მშრომელთა, მუშათა და გლეხთა მილიონები შრომობენ, ცხოვრობენ, იბრძვიან. ვის შეუძლია ექვი შეეპაროს იმაში, რომ ეს ადამიანები ამოდ არ ცხოვრობენ, რომ ეს ადამიანები ცხოვრობენ, იბრძვიან და აგროვებენ უდიდეს პრაქტიკულ გამოცდილებას? განა შეიძლება ექვი შეგვეპაროს იმაში, რომ ხელმძღვანელები, რომელნიც ამ გამოცდილებას უგულვებელყოფენ, არ შეიძლება ჩაითვალოს ნამდვილ ხელმძღვანელებად? მაშასადამე, ჩვენ, პარტიისა და მთავრობის ხელმძღვანელებმა, არა მარტო უნდა ვასწავლოთ მუშებს, არამედ მათგანაც ვისწავლოთ. თქვენ, ამ თათბირის წევრებმა, რომ ზოგი რამ ისწავლეთ აქ, თათბირზე, ჩვენი მთავრობის ხელმძღვანელებისაგან, ამას მე არ უარყოფ. მაგრამ არ შეიძლება არც იმის უარყოფა, რომ ჩვენც, მთავრობის ხელმძღვანელებმა, ბევრი რამ ვისწავლეთ თქვენგან, სტახანოველებისაგან, ამ თათბირის წევრებისაგან. მაშ ასე, ამხანაგებო, მადლობა თქვენ სწავლებისათვის, დიდი მადლობა! (მ ქუ ხ ა რ ე ტ ა შ ი).

ბოლოს ორიოდ სიტყვა იმაზე, თუ როგორ უნდა აღვნიშნოთ ეს თათბირი. ჩვენ აქ პრეზიდიუმში ვითათბირეთ და გადაწყვიტეთ, რომ საჭირო იქნება როგორმე აღვნიშნოთ ხელისუფლების ხელმძღვანელთა თათბირი სტახანოვეური მოძრაობის ხელმძღვანელებთან. და აი ჩვენ მივედით იმ გადაწყვეტილებამდე, რომ თქვენგან 100—120 კაცი წარვადგინოთ უმაღლესი ჯილდოსთვის.

ხ მ ე ბ ი: მართალია. (მ ქუ ხ ა რ ე ტ ა შ ი).

ს ტ ა ლ ი ნ ი. თუ თქვენ მოიწონებთ, ამხანაგებო, ჩვენ ამ საქმეს განვახორციელებთ.

(სტახანოველთა თათბირის მონაწილენი მ ქუ ხ ა რ ე, აღფრთოვანებულ ოვაციას უმართავენ ამხანაგ სტალინს. მთელი დარბაზი ქუხს ტაშით, მძლავრი „ვაშა“ აზანზარებს დარბაზის თაღებს. ყოველი კუთხიდან გაისმის პარტიის ბელადის, ამხანაგ სტალინისადმი მისასალმებელი უამრავი შეძახილი. ოვაცია თავდება „ინტერნაციონალის“ მძლავრი სიმღერით—თათბირის სამი ათასი მონაწილე ასრულებს პროლეტარულ ჰიმნს).



ნაწილები ნაწკვწკვები





პროფ. ალ. ჯანაშიძე

დენაპერიოდული წყაროები

საქართველოს გეოლოგიური ინსტიტუტის საჯარო სხდომაზე *) ინსტიტუტის მეცნიერმა თანამშრომელმა ს. ჩიხე-ლიძემ გააცნო დამსწრენი ერთ საინტერესო შოვლენას, რომელიც საქ. კურორტოლოგიური ინსტიტუტის მიერ წარმოებულ საკვლევო მუშაობის დროს იქმნა შემჩნეული კურორტ წალვერში და სოფ. ზეარეს მდამოებში. ეს არის დენაპერიოდული წყაროები.

როგორც მომხსენებელმა აღნიშნა, წალვერში უკვე დიდი ხანია ცნობილი არის ნახშირბადატუტოვან-კირქვიანი რკინის წყალი. წყალში ბლომად არის გახსნილი CO₂, რომელიც ზედაპირზე გადმოდინებისას ენერგიულად გამოიყოფა წყალში ბუშტების სახით. თვით მინერალური წყლის ტემპერატურა მუდმივი უნდა იყოს, მაგრამ ნიადაგის წყლის შერევის გამო 7" და 11" შუა ქანაობს. მუდმივი არის წყაროების დებიტიც ასეთი შემთხვევებისათვის ჩვეული ქანაობით.

საკვლეო მუშაობის დაწყებამდე ცნობილი იყო მინერალური წყლის 3 მთავარი და რამოდენიმე უმნიშვნელო გამოსავალი. წყალი ამოდის მკვიდრ ქანებში, რომელთაც ტუფური და თიხიანი ქვიშაქვების და მერგელოვანი ფიქლების

მორიგეობა (ფლიში) წარმოადგენს. რაიონის გეოლოგიური აგებულობის აღწერა ამ მოკლე შენიშვნის ფარგლებს სცილდება **). უნდა აღინიშნოს მხოლოდ, რომ წყაროები მოთავსებულია მდ. გუჯარეთის-წყლის მარცხენა შენაკადების ღრმა ხეობებში, რომელნიც გაჭრილი არიან შრეებრივობის გარდი-გარდმო. წყლის მოძრაობა წარმოებს, როგორც ეს ძიებაშიც დაადასტურა, უმთავრესად გამკვეთი ნაპრალების გასწვრივ, მაგრამ ქანები დასერილი არის ნაპრალების მთელი ქსელით, რომელთა მიმართულება და ფორმა არ შეიძლება ძლიერ ცვალებადი არ იყოს.

1933 წლის ზაფხულზე დაწყებულ იქმნა კვლევა წყლის რესურსების გადიდების მიზნით, რადგან არსებული წყაროების დებიტი მცირე იყო. საძიებო ბურღვის დროს ბურღვილ 6-ით გადაკვეთილ იქმნა წყლიანი ნაპრალი. ბურღვილში წამოვიდა მინერალური წყალი, რომლის დებიტი 75 მეტრის სიღრმიდან დღე-ღამეში 500 ლიტრამდე აღწევდა. წყლის თვისებები საერთოდ ისეთივეა, როგორც წალვერის სხვა ანალოგიურ გამოსავლებში. მხოლოდ მის მოდინებას ერთი თავისებურება ახასიათებს: ერთხანს წყალი გამო-

*) 1935 წ. აპრილის 29-ს. იქვე იქმნა მოსმენილი კამათის დროს ამ წერილში მოყვანილი მოსაზრებანი.

***) გამოუყენებელი მასალები რაიონის გეოლოგიისა და ჰიდროგეოლოგიის შესახებ ინახება საქ. კურორტ. ინსტიტუტში.

დის ბურღვილის მილიდან; შემდეგ მოდინება სუსტდება, დონე ეცემა 30-40 მეტრით გადმოდინების დონის ქვევით და წყალი მილიდან აღარ გადმოდის; მცირე პაუზის შემდეგ დონე ისევ აიწევა და გადმოდინებაც განახლდება; ამ დროს, დამკვირვებლების სიტყვით, გაზის გამოყოფაც წყალში საგრძნობლად მეტია. ეს მოვლენა გრძელდება დაახლოებით 2 წუთს და შემდეგ მას ისევ პაუზა სცვლის. პაუზების ხანგრძლივობა 10-15 წუთს უდრის. ეს დენაპერიოდული წყარო მიღებულ იქნა უკვე წელიწადზე მეტია და მას აქეთ დღემდე უცვლელად მოქმედებს.

მეორე ანალოგიური შემთხვევა ცნობილია სოფ. ზვარეს მდამოში (ორჯონიკიძის რაიონი). აქ 1,5 კილომეტრის მანძილზე სადგ. მოლითის ზემოთ მდ. ჩხერიმელას ერთვის მარცხენა შენაკადი ზვარულა. ზვარულის ღრმა და ვიწრო ხეობაში, 2,5 კილომეტრის მანძილზე შესართავიდან, წინათაც ცნობილი იყო მინერალური წყლის გამოსავალი უმნიშვნელო დებიტით. უკვე ორი წელიწადია ადგილობრივი ხელისუფლების ინიციატივით დაწყებულ იქნა ძიება დებიტის გადიდების მიზნით. ერთ-ერთ საძიებო ბურღვილში (ი"8) აქაც დენაპერიოდული წყარო წამოვიდა.

ს. ჩიხელიძის ცნობით, ზვარეს წყალი ნახშირმჟავა მარილიანტუტოვან ტიპს ეკუთვნის. მისი ტემპერატურა მუდმივია და უდრის 11-12°-ს. დენაპერიოდული წყაროს დებიტი დღე-ღამეში 12000 ლიტრი იქნება.

რაიონის გეოლოგიური აგებულობა საკმაოდ რთულია *) და აქ მისი აღწერა

ვერ მოხერხდება. საკუთრივ მინერალური წყლის უბანი შედგება ცარცული სისტემის თიხიან-კირქვიანი ქანებისაგან, რომელთა შრეები დაქანებულია წყალდალმა (S) ცვალებადი კუთხით. ხეობის ძირს მიჰყვება მცირე ამპლიტუდიანი ნაწევი. მინერალურ წყლიანი უბნის ქვემოთ ხეობის ორივე ნაპირზე გამოდის დიაბაზის (?) ძარღვი, ხსენებული ნაწევით გაწყვეტილი.

მინერალური წყალი ნაპრალებს მოჰყვება მკვიდრ ქანებში და შემდეგ მდინარის ალუვიონში იფანტება. ნაპრალები უმთავრესად გამკვეთი არის. შესაძლებელია მათი კავშირი ზემოთაღნიშნულ ნაწევთან. ძიება ადასტურებს ნაპრალების სირთულეს და კარსტული ხასიათის სიღრუეების არსებობას შიგ.

წყლის მოდინების პერიოდულობა ბურღ. ი"8-ში ნაკლებ წესიერი არის, ვიდრე წადვერში. ჯერ წყალი აიწევს მიღში და იწყებს გამოდინებას. მოვლენა გრძელდება ერთხანს. შემდეგ დონე ეცემა 10-ოდე სანტიმეტრით მილის პირს ქვევით და წყალი აღარ გადმოდის. რამოდენიმე ხანს შემდეგ დონე ისევ აიწევს, დენა განახლდება და ა. შ. მოდინების რეჟიმი საკმაოდ უწყსოა. ცვალებადი არის პერიოდიც (მოდინება გრძელდება ნახევარი საათიდან ერთ საათამდე, პაუზა 10-დან 25 წუთ.), ხოლო გაზაფხულზე, ს. ჩიხელიძის აზრით შესაძლებელია ნიადაგის წყლის დონის აწევასთან დაკავშირებით, წყარომ პერიოდული ხასიათი დაკარგა კიდევ. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ, როდესაც იგივე ნაპრალი მეორე, დახრილი ბურღვილით გადაჰკვეთეს, აქაც პერიოდული წყარო იქნა მიღებული, ხოლო პირველ ბურღვილში მოდინება შეწყდა. მეორე მხრივ, თუ ბურღვილში პაუზის დროს ამოქანვას აწარმოებენ, ეს იწყებს წყლის

*) რაიონი გეოლოგიურად შესწავლილი არის და აგეგმილი ერთეულისანი რუკის საფუძველზე პ. გამყრელიძის მიერ (იხ. ანგარიში ა.-კ. გეოლოგიურ-საძიებო ტრესტში)

ახლად წამოსვლის დაჩქარებას (პაუზის შემცირებას) და თვით გადმოღინების ხანგრძლივობაც ნაკლებია.

* *

დენაპერიოდული წყაროები, თუმცა ძლიერ იშვიათად, უცხოეთშიც არის ცნობილი. არსებობს რამოდენიმე ცდა ამ მოვლენის ახსნისა. ისინი დასახელებულ იქნენ მომხსნებლის მიერ *), მაგრამ არც ერთი მათგანი არ შეიძლება დამაკმაყოფილებლად იქმნას ცნობილი.

პირველი ახსნა ჰვულისხმობს, რომ წყლის პერიოდული მოღინება გამოწვეული არის გაზის დაგროვებით. ამ ჰიპოთეზის მიხედვით წყლის ჩვეულებრივი (ე. ი. უწყვეტი) ნაკადი მოჰყვება გარკვეულ ნაპრალს ანუ (სიმარტივისთვის) მილს. ამ მილს გზაში უერთდება მეორე ნაპრალი, სადაც მარტო გაზის მოღინება წარმოებს. დასაწყისში წყლის სვეტი ჰკეტავს გაზიან მილს და გაზი წყლიან მილში ვერ შედის. ამის გამო ხდება გაზის დაგროვება და მისი წნევის ზრდა. როდესაც წნევა საკმარის დიდი შეიქნება იმისათვის, რომ წყლის სვეტს დაწნევა დასძლიოს, გაზი წყლიან მილში გადავა და ზევით წამოვა. გაზის აღმავალი მოძრაობა წყალში წყლის სვეტის წნევას შეამცირებს. ამის გამო შესაძლებელი გახდება გაზის ენერგიული მოღინება. რასაც წყლის ღონის აწევა და გამოღინება უნდა მოჰყვეს. როდესაც გაზის დაგროვილი მარაგი გამოილევა წყლის ღონე ისევ დაეცემა და დასაწყისი მდგომარეობა აღდგება. გაზი, რომლის წნევა ახლა შემცირებული არი, ისევ დაიკეტება. და იწყება მისი თანდა-

თან დაგროვება. როგორც კი წნევა საკმარის გაიზრდება, გაზი ისევ წყლიან მილში შევა, დაიწყება მისი აღმავალი მოძრაობა და ა. შ.

როგორც ვხედავთ, აქ თვით წყლის სვეტი თამაშობს ავტომატური საკეტის როლს. მაგრამ, თუ დავუკვირდებით, ადვილად დავინახავთ, რომ ასეთი ფუნქციის შესრულება მას უშუალოდ არ შეუძლია. რაგვარიც არ უნდა იყოს გაზიანი მილის ფორმა, წყლისა და გაზის შეხების ადგილას უკანასკნელი (გაზი) მალე მიაღწევს მაქსიმალ წნევას და იწყებს წყლიან მილში გადასვლას. მართალია გაზის მოძრაობა წყლის სვეტის წნევის შემცირებას გამოიწვევს, მაგრამ იმავე დროს ხდება თვით გაზის წნევის დაცემაც, ასე რომ მცირე ჭანაობის შემდეგ მუდმივი რეჟიმი უნდა დამყარდეს, რადგან მუდმივი არის, როგორც გაზის, ისე წყლის მოღინება, აღასანიშნავია აგრეთვე, რომ ასეთი ახსნის შემთხვევაში, „პაუზის“ დროს მხოლოდ წყლის გადმოღინების დონე უნდა დაიწიოს, ხოლო დებიტი უცვლელი უნდა დარჩეს. მივითვლით წყლის ღონის და არა თვით დებიტის ჭანაობას.

მეორე ახსნა ჰვულისხმობს, რომ წყაროს პერიოდულობას იწვევს გაზის პულსაცია. წყლის მოღინება ნაპრალში მუდმივია, ხოლო გაზის გამოყოფა-მოღინება დროგამოშვებით წარმოებს და მიზეზი ხდება წყლის ღონის აწევისა.

მწელი არ არის შევამჩნიოთ, რომ ეს ახსნა მოჩვენებითი ხასიათის არის და მხოლოდ საკითხის გადაადგილებას ნიშნავს, რადგან თვით გაზის პულსაცია აუხსნელი რჩება. მაინც შესაძლებელი არის, რომ ეს გზა მართებული იყოს. მას დადებითი მნიშვნელობაც აქვს იმდენად, რამდენადაც აღინიშნება, რომ მოვლენის მიზეზი გაზის წარმოშობის პირობებში

*) სამწუხაროდ მე საშუალება არ მქონდა უშუალოდ გაცნობოდი ამ ჰიპოთეზებს. არც ის შემთხვევებითა, არსებობს, თუ არა ლიტერატურაში სხვაგვარი ახსნაც.

უნდა ვეძიოთ და არა, მაგალითად, ნაპრალების ფორმაში, ან წყლის თვისებებში.

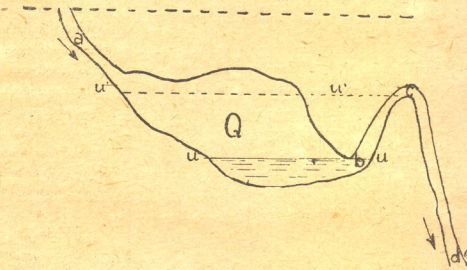
მაგრამ ამართლებს, თუ არა, ასეთ დასკვნას აღწერილი მაგალითები? ადვილი დასაზავია, რომ არა. როგორც წაღვერში, ისე ზვარეში, მინერალური წყლის გამოსავალი, გარდა დენაპერიოდული წყაროებისა, სხვაეც მრავალი არის. წყალი ყველგან ერთიდაიგივეა, ე. ი. დენაპერიოდული წყაროები არ განსხვავდება დანარჩენებისაგან იმაზე მეტად, ვიდრე ისინი ერთიმეორისაგან. გაზიანობაც ასევე მსგავსია. მაშასადამე, თუ ხსენებული ანსნა მართებული იქნებოდა, ყველა გამოსავალი დენაპერიოდული უნდა ყოფილიყო. ამავე მოსაზრებით ცხადი ხდება, რომ დენის პერიოდულობა დაკავშირებული არის არა წყლის ან გაზის

ტომ ახსნაც სწორეთ წყლის სადენი მილის (ნაპრალის) თავისებურებაში უნდა ვეძიოთ. ამოცანა გეოლოგიური ხასიათის არის.

**

არსებობს მოვლენა, რომელიც ძლიერ ემსგავსება აქ აღწერილს და რომლის ახსნა საქმაოდ ცნობილია. ეს არის დენაწყვეტილი კარსტული წყაროები. ასეთი წყარო მხოლოდ გარკვეული ხნის განმავლობაში გადმოდის, შემდეგ სრულად შეწყდება, რამოდენიმე ხანი რომ გაივლის, ისევ წამოვად და ა. შ.

როგორც ცნობილია, დაშრობა კარსტული წყაროებისათვის უჩვეულო რამ არ არის, მაგრამ აქ სულ სხვა ხასიათის მოვლენასთან გვაქვს საქმე. ტიპური კარსტული წყაროების დებიტი ძლიერ



სურ. 1.

თვისებებთან (ეს პირობები თვითელი რაიონის ყველა გამოსავლისათვის ერთგვარია), არამედ იმასთან, რაც შესაძლებელი არის დენაპერიოდულ წყაროს სხვა გამოსავლებისაგან განსხვავებული ჰქონდეს. ასეთი კი არის მხოლოდ ნაპრალი, რომელსაც ის მოჰყვება. ამი-

ცვალეზადია, ისინი ხან აღიდდებიან, და ხან შეიძლება სრულიადაც დაშრენ, მაგრამ ეს ხდება ატმოსფერული ნალექების რაოდენობის ცვლების მიხედვით და თანდათანობით. დენაწყვეტილ წყაროს კი დებიტი, პირიქით, უცვლელი აქვს. წყარო არც კლებულობს და არც

მატულობს (პრაქტიკულად) და მხოლოდ უეცრად შეწყდება ხოლმე და ისევე უეცრად წამოვა მება თუ ნაკლები დროის შემდეგ, რასაც ამინდთან უშუალო კავშირი არა აქვს.

ამ მოვლენას შემდეგნაირად ხსნიან: კარსტული წყლის სადენ ნაპრალებში არსებობს მეტად თუ ნაკლებად დიდი ღრუ Q (სურ. 1). ღრუში წყალი შედის a-ს მხრიდან და გადის bcd-ს მიმართულებით. სურათზე ისარი სწორეთ წყლის მოძრაობის მიმართულების მაჩვენებელი არის. bcd წარმოადგენს მოხრილ მილს (ნაპრალს), რომელიც ღრუს ქვედა ნაწილს უკავშირდება და ორი ტოტისაგან შედგება. ერთი, —bc, აღმავალი იქნება, ხოლო მეორე, cd, დამავალი.

დაეწყით იმ მომენტიდან, როდესაც Q დაცილილი არის დონემდი uu. ამ დროს Q-ც და bcd-ც ჰაერით არის სავსე. a-დან (და, შეიძლება, სხვა ნაპრალებიდანაც) Q-ში წყალი შემოდის და, რაკი c-ზე გადადინება არ შეუძლია და სხვა გასავალი არა აქვს, გროვდება. დონე თანდათან ზევით იწევს, სანამ არ მიაღწევს სიმალემდი u'u' როგორც თვით ღრუში, ისე გადასადინებელი მილის აღმავალ ტოტში. უკანასკნელი ახლა ავსილი არის. შემდგომი მოდინება და დონის აწევა გამოიწვევს წყლის გადასვლას მილის მარჯვენა (დამავალ) ტოტში. წყალი წინ წაიძვანს ჰაერს, რომელიც მილში იყო, და ქვევით დაეშვება. მილი იწყებს მოქმედებას, როგორც სიფონი.

ამის შემდეგ წყალი იდენს შეუწყვეტელად, სანამ ღრუ ისევ არ დაიცილება დონემდი uu და სიფონში ჰაერი არ შევა. მაშინ წყარო დაშრება. დაიწყება ისევ წყლის დაგროვება Q-ში, სანამ ისევ არ მივიღებთ დონეს u'u', როდესაც სიფონი ისევ ამოქმედდება, და ა. შ. ამიტომ

უწოდებენ ასეთ წყაროებს სიფონურს.

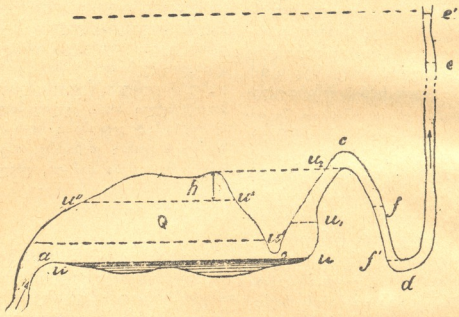
სიფონური წყაროსათვის გადამწყვეტი ბანიშენლობა აქვს ღრუს Q და სიფონურ მილს bcd. უკანასკნელის დებიტი, ცხადია, უფრო დიდი უნდა იყოს, ვიდრე წყლის მოდინება ღრუში. წინააღმდეგ შემთხვევაში ერთხელვე ავსილი Q ვეღარ დაიცილება და მუდმივ წყაროს მივიღებთ. სიფონური წყაროს პერიოდი დამოკიდებული არის წყლის მოდინებაზე Q-ში, Q-ს ტევადობაზე, bc-ს სიმალეზე და სიფონის დებიტზე. თუ ღრუში წყლის მოდინება შეწყდა, ცხადია, წყაროც მოქმედებას შესწყვეტს და ხანგრძლივად დაშრება.

* *

შეიძლება გვეფიქრა, რომ წალვერისა და ზვარეს დენაპერიოდული წყაროების თავისებურებაც ამავე მექანიზმით აიხსნება. მაგრამ პირველივე დაკვირვება გვიჩვენებს, რომ ეს ასე არ არის. მართლაც, რადგან ღრუ Q მხოლოდ თავისუფალ ჰაერს შეიცავს, სიფონის მოქმედებისათვის აუცილებელია, რომ სიფონის ტოტში cd წყალი უწნეო იყოს და d უფრო დაბლა მდებარეობდეს, ვიდრე uu. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ადებულ ნაკვეთზე წყაროს დამავალი ხასიათი უნდა ჰქონდეს. ჩვენ კი ვიცით, რომ წალვერშია და ზვარეშიც მინერალური წყალი გამოსვლისას წნევიანია და, მაშასადამე, აღმავალი, სულ ერთია მუდმივი იქნება წყარო, თუ პერიოდული. ასეთ პირობებში რომ პერიოდულობა ჩვეულებრივი სიფონით აიხსნათ, საჭირო იქნება წარმოვიდგინოთ, რომ სიფონი არის სიფონე მალა მთაში ხეობის ზევით, რომ აქედან პერიოდული ნაკადი ჩადის ხილრმეში და ისევ ამოდის ზედაპირზე წნევით და რომ მთელი ამ გზის სიგრძეზე წყლის სადე-

ნი ნაპრალი გათვისებულია მეზობელა ნაპრალებსაგან, რომლებშიაც იგივე მინერალური წყალი მოძრაობს. აშკარაა, თუ რამდენად ძნელი მისაღებია ასეთა

წარმოვიდგინოთ მომენტი, როდესაც წყარო წყდება. ამ დროს Q დაცლილია დონემდი uu. სიფონშიაც გაზია, ხოლო აღმავალი მილი de წყლით არის საცესე.



სურ. 2.

დაშვება, მაგრამ საკითხს კიდევ უფრო გარკვეულად სწევდეს ის გარემოება. რომ ზეარეში წყლის ამოქაჩვის საშუალებით ხერხდება წყაროს პერიოდის შეცვლა. სიფონი რომ მართლა ხეობის ზევით მდებარეობდეს, ასეთი შედეგს შეუძლებელი იქნებოდა. მაშასადამე, ჰოლსატიის მიზეზი წყლის გზის აღმავალ ნაკვეთში უნდა იყოს.

ამიტომ საჭირო არის ჩვეულებრივ სიფონური წყაროს მოქმედების სქემაში ორი ცვლილება იქმნას შეტანილი: ა), სიფონს უნდა მიემატოს აღმავალი ტოტი dee' (სურ. 2) და ბ), ღრუში, Q მომწყვდელი უნდა იყოს გაზი (სწორეთ გაზი და არა ჰაერი, რადგან, რაკი dee' -ში მუდამ წყალი დგას, ჰაერი მხოლოდ კედლებიდან თუ შემოვა ღრუში. ასეთ შემთხვევაში იგი უკანაც თავისუფლად გავიდოდა და მისი შეკუმშვა არ მოხერხდებოდა).

თუმცა უკანასკნელი ვადმოძინების დონის ქვევით კი დგას (e). გაზი ღრუში და სიფონში შეკუმშულია. თუ ატმოსფეროს მხედველობაში არ მივიღებთ, მისი წნევა უდრის აღმავალ მილში მოთავსებული წყლის სვეტის fe წონას. იყოს ეს წნევა P. ღრუში მინერალური წყალი შემოდის. გაზი იკუმშება და თან ოდნავ მისი რაოდენობაც მატულობს, ახალი გაზის გამოყოფის გამო, რადგან მონადენ წყალში გახსნილი გაზის წნევა აუცილებლად უფრო დიდი უნდა იყოს, ვიდრე P*). მალე მივიღებთ მდგომარეობას, როდესაც გაზის წნევა ღრუში და სიფონში უდრის $P + p$ (p არის წყლის სვეტის $ff' + ee'$ წნევა). ამ დროს წყლის დონე სიფონის მარჯვენა ტოტში იქნება f, ხოლო აღმავალ მილში e' , ღრუში მექტიყვის, დონე არის $u'u'$ სიფონის.

*) ეს იმითომ, რომ Q-ს ყოველი დაცილსას გაზის ნაწილი სიფონში ვადადის.

მარცხენა ტოტში წყლის დონე u_1 შეიძლება რამდენადმე განსხვავდებოდეს დონისაგან u_1' . ამის შემდეგ Q -ში გაზის ისე იკუმშება და წნევა მატულობს, ხოლო სიფონში გაზის წნევა a u c v l e l o r h e a . იცვლება მხოლოდ მომწვედელი გაზის რაოდენობა და მოცულობა, რადგან გაზის შეკუმშვის ნაცვლად მისი სათანადო რაოდენობა გადადის აღმავალ მილში და შემდეგ ზევით. სიფონის მარცხენა ტოტში bc წყლის დონე ზევით იწევს და, რა თქმა უნდა, უფრო სწრაფად, ვიდრე Q -ში, სადაც გაზი იკუმშება. ბოლოს მივიღებთ ზღვარულ მდგომარეობას, როდესაც სიფონის მარცხენა ტოტი ბოლომდე აივსება (დონე u'' და u_2) ამ დროს გაზის წნევა სიფონში (მარჯვენა ტოტში) იქნება ისე $P+p$, ხოლო ღრუში $P+p+h$, სადაც h წარმოადგენს წყლის ვერტიკალური სვეტის u'' u_2 წონას. წნევათა სხვაობა არის h .

წნევის მეტი ზრდა აღარც Q -ში არის შესაძლებელი. შემდეგი მოდინება გამოიწვევს წყლის ვადასელას სიფონის მარჯვენა ტოტში. წყლის ნაკადი გაზსაც თან წაიტანს, cd წყლით აივსება და სიფონი მოქმედებას დაიწყებს. ამ დროს სიფონში და აღმავალ მილში წყლის უწყვეტი სვეტი დგას, დონემ e_1 ზევით აიწია და მილიდან წყალი გადმოდის. წყაროს დენა აღარ შეწყდება, სანამ Q არ დაივსება საწყის მდგომარეობამდე (სიფონის ფეხის დონემდე) და გაზის წნევა ისევ P არ იქნება. მაშინ წყაროს დონე დაეცემა e -მდე და გადმოდინება შეწყდება. დაიწყება ისევ ღრუს ავსება და ა. შ.

აღსანიშნავია, რომ წყლის მოდინებას წყაროში თან დაერთვის გაზის ენერგიული გამოყოფა, რადგან Q -დან გამო-

მდინარ წყალში გახსნილი გაზის წნევა ($P+p+h$) მეტი არის, ვიდრე აღმავალ მილში dee' ($P+p$ ძირში და ნაკლები ზევით).

აქ ზედმეტი არ იქნება მთელი მოვლენის მოკლე ანალიზი. ავიღოთ სიფონის გარდი-გარდმო ქრილი s მუხლში c . იმ დროს, როდესაც სიფონი მოქმედებას იწყებს და მთლიანად წყლით არის ავსებული, სიბრტყე s განიცდის წნევას, როგორც მარცხნიდან, ისე მარჯვნიდან. მარცხნიდან $პ$ $ი$ $დ$ $რ$ o $ს$ $ტ$ $ა$ $ტ$ $ი$ $ქ$ $უ$ $რ$ $ი$ წნევა იქნება $P+p$, მარჯვნიდან კი $P+p-H_2$, სადაც H_2 წარმოადგენს სიფონის მარჯვენა ტოტის ვერტიკალურ სიმაღლეს. ეს ტოტი ახლა წყლით არის სავსე და ამ წყლის სვეტის წონა უნდა გამოაკლდეს აღმავალ მილში მოთავსებული წყლის წნევას $P+p$. ამ რიგად წნევა s -ზე მარცხნიდან უფრო დიდი არის და წყალმა მარჯვნით უნდა იმოძრაოს. მოძრაობა მით უფრო ენერგიული იქნება, რაც უფრო დიდია H_2 .

მაგრამ Q -დან წყლის გამოდინებასთან ერთად ხდება გაზის გაფართოება და მისი წნევის შემცირება. წნევა s -ზე მარცხნიდან თანდათან მცირდება. ავიღოთ მონენტი, როდესაც ღრუ დაიცალა დონემდე uu და სიფონი ჯერ კიდევ წყლით არის სავსე. გაზის წნევა ძლიერ დაკლებულია, მაგრამ იგი უდრის არა P -ს, როგორც ღრუს ავსების დამწყებისას იყო, როდესაც გაზს იგივე მოცულობა ჰქონდა, არამედ $P+p'$, რადგან ამ ხნის განმავლობაში გაზის რაოდენობა გაიზარდა. s -ზე წნევა მარცხნიდან იქნება $P+p'-H_2$, სადაც H_2 წარმოადგენს სიფონის მარცხენა ტოტში მოთავსებული წყლის სვეტის ვერტიკალურ სიმაღლეს. მარჯვნიდან წნევა ისევ $P+p-H_2$ არის. წყლის მოძრაობა კი ამ დროს ჯერ კიდევ არ არის დამთავრებული. სიფონი



უნდა დაიცავოს წყლისაგან და შიგ გა-
ზი ჩეკიდეს, თორე დენაპერიოდულის
ნაცვლად მუდმივი წყარო დაგვრჩება.
მაშასადამე, $P+p'-H_1$ უფრო დიდი უნ-
და იყოს, ვიდრე $P+p-H_2$, ანუ
 $H_1-p' < H_2-p$. ეს არის აუცილებელი
პირობა დენაპერიოდული წყაროს არსე-
ბობისათვის.

ამას გარდა იგულისხმება კიდევ რამო-
დენიმე სხვა პირობა. სახელდობრ: ა) წყალი გაზიანი უნდა იყოს; ბ) ღრუს კედ-
ლები გაზისათვის გაუვალი უნდა იყოს.
რადგან უამისოდ არ მოხერხდება გაზის
შეკუმშვა; ც) ღრუში შემდინარი წყლის
წნევა სულ მცირედ მაინც უნდა აღემა-
ტებოდეს ზღვარულ წნევას $P+p+h$;
დ) Q -ში შემდინარი ნაპრალის, თუ
ნაპრალების დებიტი ნაკლები უნდა
იყოს ვიდრე სიფონის და აღმაველი მი-
ლის სისტემის დებიტი.

*
**

დენაპერიოდული წყაროების თავისე-
ბურობის წარმოდგენილი ახსნა არის
მხოლოდ შესაძლებელი სქემა. გამოდგე-
ნა, თუ არა იგი წაღვერისა და ზვარეს
კერძო შემთხვევებში, ამის საბოლოოდ
გადასაწყვეტად საჭირო არის საკმაოდ
მარტივი საკონტროლო ცდების ჩატარე-
ბა. მხოლოდ ცდების დადგმისა და ინ-
ტირპრეტაციის დროს მხედველობაში უნ-
და იქნას მიღებული, რომ შესაძლებე-
ლია აღმაველი მილი (ნაპრალი) dc გამ-
ზოვებული არ იყოს და მინერალური,
თუ მტკნარი წყლის ძარღვებთან ჰქონ-
დეს კავშირი. ანგარიში უნდა გაეწიოს
როგორც გარედან მიღში წყლის შემო-
სვლის შესაძლებლობას, ისე მილიდან
წყლის გასვლასაც.

ყოველ შემთხვევაში, დღემდე ცნო-
ბილ ფაქტებს ეს ჰიპოთეზი საკმაოდ
დამაკმაყოფილებლად ხსნის. მაგალო-

თად, გასაგები ხდება, თუ რად იწვევს
ამოქაჩვა წყლის წამოსვლის დაჩქარებას
და პერიოდის შემცირებას. მართლაც,
წყაროდან წყლის ამოქაჩვა (პაუზის
დროს) ამცირებს წნევას p . ამის გამო
წნევა $P+p+h$, რომლის დროს სიფონი
მოქმედებას იწყებს, აგრეთვე შემცირდე-
ბა და, მაშასადამე, წყალი უფრო ძალე
წამოვა. ცხადია, ამ დროს Q ნაკლებად
იქნება ავსილი, ვიდრე ჩვეულებრივ, და
სიფონის მოქმედება, უფრო მცირე ხანს
გასტანს.

გასაგებია აგრეთვე პერიოდული რე-
ჟიმის შეცვლა მუდმივით. ზვარეში, მა-
გალითად, სადაც ასეთი რამ მოხდა, პაუ-
ზა გაცილებით უფრო ხანმოკლეა, ვიდ-
რე დენა. ეს იმას ნიშნავს, რომ სიფონ-
ისა და აღმაველი მილის დებიტი მხო-
ლოდ მცირედ აღემატება ღრუში შემ-
დინარი წყლის დებიტს. ამიტომ საკმაოა
ღრუში შემდინარი წყლის რაოდენო-
ბამ მცირეოდნად მომატოს ან აღმავე-
ლი მილის დებიტი *) რამდენადმე შემ-
ცირდეს (ვთქვათ, ნიადაგის წყლის დო-
ნის აწევის გამო **), რომ ორივე დები-
ტი გათანასწორდეს და უწყვეტი წყარო
მივიღოთ.

ასე თუ ისე, მოვლენა უეჭველად ყუ-
რადღების ღირსია და სასურველია, ორი-
ვე წყარო გამოცხადებულ იქმნას ბუნე-
ბის ძეგლად და მათი დაცვა უზრუნველ-
ყოფილი იქმნას შესაფერი ზომებით.

*) იგულისხმება სიფონში მოძრავი წყლის
რაოდენობა და არა წყაროს დებიტი. უკანას-
კნელი შეიძლება მეტიც იყოს და ნაკლებიც.

**) თუ აღმაველი მინერალური წყლის სა-
დენი ნაპრალი ნიადაგის წყლისგან გათვისე-
ბული არ არის ნიადაგის წნევა მინერალური
წყლისთვის უაუწნევას წარმოადგენს. რაც უფ-
რო მაღლა დგას ნიადაგის წყლის დონე, მით
უფრო გაძნელებულია მინერალური წყლის
აღმაველი მოძრაობა.

თანშობილი რეფლექსის განმარტება და დახასიათება

რეფლექსი მეტის მეტად გავრცელებული ცნებაა. უკვე საშუალო სკოლა იძლევა მასზე ზოგად ცოდნას. დეკარტის შემდეგ, რომელმაც პირველად შემოიღო ეს ცნება, რამდენიმე საუკუნემ განვლო. მეცხრამეტე და მეოცე საუკუნეებში ევროპის მრავალ ლაბორატორიებში რეფლექსი მუდმივი კვლევის საგნად იქცა. მიუხედავად ამისა, რეფლექსის ზუსტი განმარტება დღემდე არ არსებობს.

დღეს საბჭოთა კავშირის ფიზიოლოგთა ზოგიერთ წრეებში რეფლექსის შესახებ გაბატონებულია ისეთი აზრი, ვითომც იგი ორგანიზმის ყოველგვარი მოქმედების გარეგანი გამოვლინება იყოს. ამ აზრს საფუძვლად უდევს ის ფაქტი, რომ ორგანიზმის ყოველგვარი მოქმედება პირობადებულია გარემოს მიერ გარეგანი ან შინაგანი არის გამალიზიანებული ზეგავლენით. ამ გაგების თანახმად, ადამიანის შრომითი ქცევა, მისი ყოველივე ცნობიერი მოქმედება და თავმოქრილი ბაყაყის ყოველი რეაქცია ცენტრალური ნერვული სისტემის საშუალებით — ორივე რეფლექსი ე. ი. ერთნაირი თვისებების მოვლენას წარმოადგენს. ეს აზრი პირველად გამოჩენილმა რუსმა ფიზიოლოგმა სეჩენოვმა გამოთქვა 1863 წ. იგი ამტკიცებდა, რომ ადამიანის ყოველი ფსიქიკური რეაქცია

ფსიქიკურ რეფლექსს წარმოადგენს, ვინაიდან მას განსაზღვრავს ნერვული პროცესები, რომელიც გარეგანი გალიზიანების ნიადაგზე იწყება. როგორც მატერი-ალისტი-ბუნებისმეტყველი, სეჩენოვი ამას იდეალისტური ფსიქოლოგიის საწინააღმდეგოდ გამოთქვამდა. იმ დროს ეს იყო ნაშდვილი რევოლუციური გამოხატულება. ამით მას ფსიქოლოგიაში რეფლექსის ცნება შეჭჭონდა და მით ფსიქოლოგიას მატერიალურ საფუძველს უქმნიდა.

სეჩენოვის აზრი შემდეგში ი. პ. პავლოვმა გაიზიარა და მძლავრად განავითარა. ივ. პავლოვის მოძღვრება აიგო ვეებს პირობით რეფლექსებს ცხოველის და ადამიანის ქცევასთან. მისი ოცი წლის შრომათა კრებული პირდაპირ იწოდება კრებულად ქცევის შესახებ. მისი მოწაფენი და თვითონ ი. პავლოვიც ადამიანის ურთულეს მოვლენებს განიხილავენ, როგორც რთულ პირობით რეფლექსს და მათ პირობითი რეფლექსების ცნობილი კანონზომიერებით განმარტავენ.

საგულისხმოა, რომ ამერიკული ფსიქოლოგები, რომელნიც ქცევას სწავლობენ, რეფლექსის შესახებ სრულიად საწინააღმდეგო აზრს გამოთქვამენ. ისინი ამტკიცებენ, რომ რეფლექსური რეაქცია

იმ სახით, რა სახითაც იგი ფიზიოლოგებს წარმოუდგენიათ, ფაქტურად არ არსებობს. არის მხოლოდ ქცევა. რეფლექსი კი როგორც ერთი რომელიმე ორგანოს იზოლირებული და სტერეოტიპური რეაქცია, ნამდვილი ფიქციაა ე. ი. ფაქტურად არ არსებობს (გ ა ე ტ რ ი, ლ ე შ ლ ი, ი რ ვ ი ნ ი). ცხოველთა ორგანიზმი გარეშე გალიზიანებას მხოლოდ ქცევით უპასუხებს. მათი აზრით, თავმოჭრილი ცხოველის, მაგ., თავმოჭრილი ბაყაყის რეაქცია აგრეთვე ქცევას წარმოადგენს. ამასთან ერთად ამერიკელი ფსიქოლოგები ამტკიცებენ, რომ ნერვულ მოქმედების ცნობილი კანონზომიერებანი, რომელნიც აქამდე ფიზიოლოგებმა გამოარკვეეს, სრულიად გამოუსადეგარია ქცევის შესასწავლად. ამიტომ უაზროა მათი მოხმარება ქცევის აქტების განმარტებისათვის. ამ ბიჰევიორისტული ფსიქოლოგების აზრით, ქცევა შინაგანი ნერვული პროცესის გარეშე უნდა შესწავლებოდეს (უ ო ტ ს ო ნ ი).

როგორც ხედავთ, ამერიკელი ფსიქოლოგები და ი. პავლოვი ცხოველთა და ადამიანის ქცევის შესახებ სრულიად საწინააღმდეგო აზრს გამოთქვამენ. ცხადია, ეს შემთხვევითი მოვლენა არ არის. ი. პავლოვის მიმართულებას საფუძვლად უდევს მატერიალისტურ-მექანიკური მსოფლმხედველობა, ამერიკელ ფსიქოლოგთა მიმართულება კი იდეალისტურ მეტაფიზიკურ მსოფმხედველობიდან გამომდინარეობს.

ჩვენი აზრი რეფლექსისა და ქცევის შესახებ არსებითად განსხვავდება როგორც ერთი, ისე მეორე მიმართულებიდან. ცხოველის ის რეაქციები, რომელთაც სეჩენოვი, პავლოვი და სხვა ფიზიოლოგები შესწავლიდნენ რეფლექსის სახელით, ჩვენის მხრით ქცევის ელემენტებს, მის შემადგენელ ნაწილებს წარ-

მოადგენენ. მაგალითად, სეჩენოვი შეისწავლიდა თავმოჭრილ ან უდიდტვინო ბაყაყზე უკანა კიდურის მოხვრის რეფლექსს, რომელიც იწვევოდა იმავე კიდურის დამაზიანებელი გალიზიანებით (ტლექტრული დენი, მკავას ხსნარი). ეს რეფლექსი დაცვის ქცევის ელემენტს შეადგენს. ნორმალ და თავისუფლად მდებარე ბაყაყს, რომ იგივე კიდური გავულზიანოთ, მაშინაც კიდური მოიხრება, მაგრამ ამასთან ერთად ბაყაყი გადახტება და ხტუნვით დაშორდება იმ ადგილს, სადაც გალიზიანება მოხდა. ეს იქნება ჩვეულებრივი თავდაცვის ქცევა, რომლის მიმართულება და ხასიათი პირობადებული იქნება მარტო ხსენებული გალიზიანებით კი არა, არამედ მთელ იმ არის თავისებურებით, სადაც ქცევა წარმოებს. ბაყაყი სხვადასხვანაირად მოიქცევა სწორ და დამბარკოლებელ ადგილზე, წყლის პირას და მისგან დაშორებით. ამნაირად ნორმულ ცხოველზე კიდურის გალიზიანება იწვევს თავდაცვის ქცევას, რომლის ერთ-ერთ ელემენტს კიდურის მოხვრა წარმოადგენს. ნორმულ ბაყაყისათვის დამახასიათებელი აღნიშნული თავდაცვის ქცევა დამახასიათებელია აგრეთვე უდიდტვინო ცხოველისათვის, იმ შემთხვევაში თუ შუამდებარე ტვინი სრულიად შენარჩუნებულია. პირიქით, შუამდებარე ტვინის მოშორებით იგი იცვლება, რადგან დიდი და შუამდებარე ტვინი ქცევის მთავარ ორგანოს წარმოადგენს. თავმოჭრილ ბაყაყს, მაგ., არ შეუძლია აწარმოვოს ზემოაღნიშნული თავდაცვის ქცევა, მაგრამ იგი იძლევა კიდურის მოხვრას, როგორც ნორმული ცხოველი.

ივ. პავლოვი შესწავლის ძალის საწინაწევო ჯირკვლების რეაქციას პირის ღრუს გალიზიანების საპასუხოდ. მაგრამ ამასთან ერთად ძალი მიიწევს საჭმლი-

აკენ, სწვდება მას და ყლაპავს. ამას იმეორებს, ვიდრე საკმელი წინ უდევს. ეს რეაქცია მთლიანად არის ქამის ანუ კვების ქცევა, იგი იწვევა სანერწყვე ჯირკვლების რეაქციასთან ერთად. აგრეთვე ამ შემთხვევაში კვების ქცევის ხასიათი დამოკიდებულია არა მარტო საკმლის თავისებურებაზე, არამედ მრავალ სხვა გარემოებაზე, მაგ. იმაზე, თუ რამდენად არის საკმელი ცხოველისაგან დაშორებული და რა სახისაა იგი — თხიერი თუ მავარი, დიდი თუ პატარა ნაჭერი; კვების ქცევის ხასიათი დამოკიდებულია აგრეთვე იმაზე, თუ რა სიტუაციაში ეძლევა იგი ძალს, — ძალბთან ერთად, თუ განმარტებით, თავისუფლად მოძრაობს ძალი თუ დაბმულია და სხვ., ყველა პირობებში პირის ღრუს გაღიზიანებას სანერწყვო ჯირკვლებიდან ნერწყვის გამოდენა მოსდევს, მაგრამ ყველა პირობებში იგი კვების ქცევის ერთ-ერთ გარკვეულ ელემენტს წარმოადგენს.

კვების ზემოაღნიშნული ქცევა დამახასიათებელია ნორმულ ცხოველისათვის. თუ ჩვენ ძალს დიდი და შუამდებარე ტვინი მოვაშორით, იგი კვების ქცევას მთლიანად დაკარგავს, მაგრამ იგი შეინარჩუნებს ზოგიერთ მის ელემენტს, რომელიც საზოგადოთ პირის ღრუს გაღიზიანების საპასუხოდ იწვევა, მაგ., ნერწყვის სეკრეციას, ყლაპვას და სხვა.

აი, ამ ორი მაგალითის გარჩევიდან ნათლად ჩანს, რომ ფიზიოლოგები რეფლექსის სახელწოდებით შეისწავლიან ისეთ რეაქციებს, რომელიც იწვევა უშუალოდ გაღიზიანებულ პრეპარატზე, სახელდობრ, იმ პრეპარატებზე, რომელთაც მოცილებული აქვთ თავის ტვინის წინა ნაწილები რა მით დაკარგული აქვთ ქცევის უნარი.

თუ ზემოხსენებულს მივიღებთ მხედველობაში, მაშინ ნათელი და მართებული

უნდა იყოს რეფლექსისა და ქცევის შემდეგი განმარტება: ქცევას ჩვენ ვუწოდებთ მთლიან ორგანიზმის ისეთ რეაქციებს, რომლის საშუალებით ორგანიზმი უშუალოდ ეგუება გარემოს ანდა იმნაირად სცვლის მას, რომ იგი შეუგუოს თავის მოთხოვნილებებს; რეფლექს კი ჩვენ ვუწოდებთ ქცევის ისეთ ელემენტს, რომელიც იწვევა ამათუიმ ორგანიზმში ან ორგანოთა სისტემაში უშუალო გაღიზიანების გამო, განსაზღვრულ ნერვული გზების საშუალებით.

რეფლექსური რეაქცია ორნაირია: თანშობილი და ინდივიდუალად შექმნილი. ჩვენ ზემოთ მოვიყვანეთ მაგალითები კიღურის მოხერხისა და ნერწყვის სეკრეციის შესახებ. ორივე ეს რეაქცია თანშობილი ნერვულ გზით წარმოებს. ამიტომ ეს რეაქციები თანშობილ რეფლექს ეკუთვნის. შექმნილი ანუ პირობითი რეფლექსები მხოლოდ მთლიანად ცხოველებზე იწვევა. მაგ., საკმლის დანახვისას, ძალს პირში ნერწყვი მოსდის. ეს რეაქცია ი. პ. პავლოვის ლაბორატორიებში შეისწავლება, როგორც პირობითი სანერწყვო რეფლექსი ამ შემთხვევაშიაც ჩვენ საქმე გვაქვს განსაზღვრულ ორგანოს მოქმედებასთან, რომელსაც უშუალოდ იწვევს გარეგანი გაღიზიანება განსაზღვრული ნერვული გზებით, მხოლოდ ეს გზები ტვინის იმ ნაწილით გაივლიან, რომელნიც აუცილებლად საქიროა ქცევის საწარმოებლად.

ამჟამად ჩვენ მიზნად დავისახეთ თანშობილი რეფლექსების განმარტება და დახასიათება. ამიტომ ჩვენ ინდივიდუალ რეფლექსებზე დაწვრილებით არ შევიჩერდებით. ეს იქნება შემდეგი წერილის საგანი. ახლა კი დაწვრილებით განვიხილოთ თანშობილი რეფლექსური მოქმედება.

თანშობილ რეფლექსურ მოქმედებას აქვს თავისი დამახასიათებელი ნიშნები, სახელდობრ: თითოეულ თანშობილ რეფლექსს აქვს თავისი მიმღები ველი, რომლიდანაც იგი ჩვეულებრივ იწვევა. მაგ., უკანა კიდურის მოხერხის რეფლექსის მიმღები ველი არის უკანა კიდურის კანი. აქ მდებარეობენ ის რეცეპტორები, რომელთა გაღიზიანებას კიდურის მოხერხა მოსდევს. თანშობილ სანერწყვე რეფლექსის მიმღები ველი მდებარეობს პირის ღრუს ლორწოვან გარსში, სადაც მრავლად მოიპოვება სხვადასხვა რეცეპტორი, რომლის გაღიზიანებას ნერწყვის სეკრეცია მოსდევს. თითოეულ თანშობილ რეფლექსს აქვს თავისი საკოორდინაციო აპარატი, რომელიც მდებარეობს ზურგის ან თავის ტვინში, სწორეთ იქ, სადაც მიმღებ ველიდან მგრძობიარე ნერვები შედის. თითოეული რეფლექსი კოორდინირებული აქტია, რომელიც გულისხმობს განსაზღვრული ნერვული ცენტრებისა და ნერვული გზების აუცილებელ მონაწილეობას.

თანშობილი რეფლექსური რეაქცია უპირველეს ყოვლისა, თანშობილი ქცევის ელემენტს წარმოადგენს. თანშობილ ქცევას ჩვენ ვუწოდებთ ისეთ ქცევას, რომელიც პირაბადებულია ნერვული სისტემის თანშობილი ორგანიზაციით. ასეთია უხერხემლო ცხოველთა ქცევა, შემდეგ უმაბლეს ხერხემლიან ცხოველთა, როგორცაა — თევზები, ამფიბიები, — აგრეთვე უმაღლეს ხერხემლიანი ცხოველებისა და ადამიანის ქცევა დაბადების შემდეგ პირველ დღეებში. ვინაიდან ქცევის აქტები სამ ტიპად იყოფა, — კვების, გამრავლებისა და თავდაცვის, — ამიტომ მათ შემადგენლობაში შედიან ისეთი ნაწილები, რომელთაც უშუალო კავშირი აქვთ ამათუიმ ქცევისთან. ასეთია ნერ-

წყვის გამოყოფა, საჭმლის ყლაპვა, კუჭის წვენის გამოყოფა, რომელიც კვების ქცევაში მონაწილეობს; მოხერხის და ფხანვის რეფლექსები დაცვის ქცევაში მონაწილეობენ. მაგრამ არსებობს ისეთი ელემენტები, რომელნიც ყოველგვარი ქცევის აქტებში მონაწილეობენ. ასეთია საორენტაციო, ტონური, მდებარეობის, წონასწორობის რეფლექსები და სხვ..

მაგალითებისათვის ავიღოთ ერთი მაგალითი — ქცევა და მოკახდინოთ მისი ელემენტარული ანალიზი; მაგალითად, — ახლად დაბადებული გოჭის ქცევა. დაბადებიდანვე მოვაშორეთ დედას და მერე ერთი-ორი საათის შემდეგ დედასთან ახლო დავსვათ. ჯერ იგი ერთ ადგილას დგას გარინდებული, მერე იწყებს ტრიალს და ჭყივილს. თან დინგს არტყამს იატაკს ან იმ ნივთს, რომელსაც ეხება. ეს დინგის ცემა მეორდება სისტემატურად, შეუჩერებლივ. თუ ტრიალის დროს იგი დაბრკოლებას წააწყდა, ჯერ თავს მიპხრის მის გასწვრივ მერე მთელს ტანს და გჰყვება მას. თუ სადმე, ნაბრალს მიადგა ცდილობს მასში ვაძერეს. თუ ამ რბენის დროს მწოლარე დედას ძიადგა, გაურბენს მას გვერდით და თან დინგით ეხება მის სხეულს. ასე ურბუნს მრავალჯერ, სანამ ძუძუ არ მოხვდება პირში. თუ ეს მოხდა, მაშინ შეჩერდება და იწყებს ძუძუს წოვას. გოჭის ეს ქცევა მთლიანად მიმართულია კვებისაკენ. იგი კვების თანშობილი ქცევაა. ეხლა რომ გადავათვალიეროთ აღებული ქცევა ანალიზის თვალსაზრისით ვნახავთ, რომ თვითეული მისი ნაწილი წარმოადგენს რეფლექსს, რომელიც იწვევა განსაზღვრული შინაგანი ან გარეგანი გაღიზიანებით: ფეხზე ადგომა წარმოადგენს სტატიკურ რეფლექსს, რომელსაც აქვს თავისი მიმღები ველი ფეხის გულზე; დინგის ცემა არის კვებისაკენ მიმართული

ქცევა, რომელიც იწვევა შინაგანი გალიზიანებით დამშუღლი სისხლის საშუალებით; თავის მიხვრა-მოხვრა, რომელიც დაბრკოლების დანახვით იწვევა, საორიენტაციო რევლექსია; დაბრკოლებას რომ გაჰყვება — ესეც რთული რევლექსია ლოკომოციად წოდებული; ნაპრაღში გაძრომაც რევლექსია, რომელსაც ნაპრაღის დანახვა იწვევს. თუ ნაპრაღი დაბალია, მაშინ გოჭი წინაკიდურებს მოხრის და ისე გაძვრება. კიდურის მოხვრა ტონური რევლექსია. თუ დედას მიადგა, მას არ მოშორდება, ესეც რევლექსია; დედის სითბო და სირბილე შეხების დროს უნდა იყოს ის გამაღიზიანებელი, რომელიც გოჭს მასთან ახლო აკავებს; თუ ძუძუ პირში მოხვდა, მაშინვე წოვას იწყებს. ესეც რევლექსია ძუძუთი დინგის გაღიზიანების საპასუხოდ. ამნაირად, გოჭის მოძრაობა თითოეულ მომენტში წარმოადგენს რევლექსს, რომელსაც აქვს თავის მიმღები ველი და აგრეთვე თავის საკოორდინაციო აპარატი. მხოლოდ ყველა ეს რეაქციები გაერთიანებულია ერთ ქცევის აქტში, რომელიც მიმართულია ცხოველის გამოკვებისაკენ. ამ მიმართულებას ჰქმნის ცხოველის შინაგანი მდგომარეობა და გარემო, რომელშიაც ცხოველი იმყოფება.

თანშობილ რევლექსურ მოქმედებას აქვს თავის დამახასიათებელი კანონზომიერებანი. მათ ეკუთვნის რეცეპტორული ინერტაცია, რომელიც მდგომარეობს კოორდინირებული მოძრაობის წარმოებაში; აგზნების ირადიაცია, რომლის გამო შეიძლება ერთი გაღიზიანებით მრავალი საკოორდინაციო აპარატის ამოქმედება; საკოორდინაციო აპარატებში აგზნებადობის მატება აგზნების გამო; რევლექსური მოქმედების ცვალებადობა

საკოორდინაციო აპარატებში აგზნებადობის მომატების გამო და სხვ.,

რევლექსური მოქმედების კანონზომიერებათა შესასწავლად ჩვეულებრივ მიმართავენ ცხოველების საზურგტვინო პრეპარატებს, იშვიათად მოგვრძო და შუატვინიან პრეპარატებს, რომელთაც არ შეუძლიათ ქცევის წარმოება; ასეთი პრეპარატები მოკლებულია გარემოსადმი შეგუების უნარს. ამიტომ შესაძლებელია ხდება ესა თუ ის რევლექსური ელემენტი გამოცალკევებულად გამოვიწვიოთ. ფაქტიურად თანშობილი რევლექსური მოქმედება მთლიანად ასეთ პრეპარატებზე იყო შესწავლილი.

ცხოველთა პრეპარატებზე რევლექსური რეაქციების შესწავლა გვეუბნება, რომ ერთი რომელიმე რეცეპტორის გაღიზიანებით გამოწვეული რევლექსური რეაქცია არ წარმოადგენს ცენტრალურ ნერვულ სისტემის ერთ რომელიმე განყოფილების მოქმედების შედეგს. აგზნების ირადიაციის გამო მდლის მოქმედებაში მრავალი ისეთი საკოორდინაციო აპარატი სადაც აღმატებული აგზნებადობაა, ხოლო ვინაიდან ამათუიმ საკოორდინაციო აპარატის აგზნებადობა დამოკიდებულია მრავალ და ცვალებად პირობებზე, ამიტომ შეუძლებელია რევლექსის განმეორება სრულის იგივეობით. რევლექსური რეაქცია ერთი რომელიმე აღებული გაღიზიანების საპასუხოდ იმდენად ცვალებადია, რომ შეუძლებელია ვილაპარაკოთ თანშობილ რევლექსის მუდმივობაზე, მის სტერეოტიპურ მსველობაზე. ცნობილია, მაგალითად, რომ თუ კიდური გაშლილია, მისი გაღიზიანება მოხვრის მიმღებ ველში მოხვრის რევლექსს იწვევს, ხოლო თუ კიდური მოხრილია, იგივე გაღიზიანება იძლევა გაშლას. ეს ცვალებადობა დამოკიდებულია კუნთ-მყესების პროპ-

რიოცენტორების გაღიზიანებაზე. მოხერხის მდგომარეობაში გამშლელი კუნთ-მეცხების პროპრიოცენტორები ღიზიანდებიან მათი ვაჭიშვის გამო. ეს მოქმედობს გაშლის საკოორდინაციო აპარატებზე ავზნებადობის მომატებით. ამის გამო, მოხერხის მიმღები ველის გაღიზიანება ავზნების ირადიაციის საშუალებით ამოქმედებს ამ აპარატს და მით, მოხერხის რეფლექსის მაგიერ, გაშლის რეფლექსს აღწევს. ყველა თანშობილი რეფლექსები განიცდიან ცვალებადობას სხვადასხვა შიხაგანი და გარეგანი გაღიზიანების ზეგავლენით. ამიტომ ჩვენ შეუძლებლად მიგვაჩნია თანშობილ რეფლექსს არაპრობითი ვეწოდოთ. როგორც ეს მიღებულია ივ. პავლოვის სკოლაში.

ქცევის რეფლექსური ელემენტები ორგანოთა მიმართ განსაზღვრულ დანიშნულებას ასრულებენ, ისინი იცავენ მათ დამაზიანებელ აგენტებისაგან. კვების და გამრავლების ქცევაში კვებითი და გამრავლებითი ორგანოების რეაქციას მათი აღდგენითი გაღიზიანების საპასუხოდ აწარმოებენ. მათ მოქმედებას ერთმანეთს უგუებენ და იცავენ შინაგან გარემოს სხვადასხვა სახის ცვლილებებისაგან. ამიტომ შეიძლება ითქვას, რომ რეფლექსური რეაქცია არის მიზანშეწონილი რეაქცია. მაგრამ მათი მიზანი არსებითად იცვლება ქცევის მიზნისაგან, რომელიც მდგომარეობს გარეშე არესადმი შეგუების წარმოებაში.

მართალია თანშობილი რეფლექსური მოქმედება ჩვეულებრივ ცხოველთა პრაქტიკაზე შეისწავლებოდა, მაგრამ ეს კ

დეე იმას არ ნიშნავს, რომ მთლიან ცხოველზე მისი შესწავლა შეუძლებელია. ჩვენ შეგვიძლიან გამოვიწვიოთ ქცევის აქტი და მისი ერთი რომელიმე ელემენტი ჩვენი კვლევის საგნად ვაგზადოთ, ზოგერთ ქცევის აქტში იმდენად გაბატონებულია ერთი რომელიმე რეფლექსური ელემენტი, რომ მის გამო ქცევის სახე ხანგრძლივად იჩქმალება. ასეთია, მაგ., ცხვირის ცემინება ცხვირის ლორწოვანი გარსის გაღიზიანებით, ხველებს სასულეს ლორწოვანი გარსის გაღიზიანებით.

როდესაც ხველება ან ცხვირის ცემინება იწვევა გარეგანი გაღიზიანების ზეგავლენით, ჩვენ საქმე გვაქვს ნამდვილ ქცევის აქტთან. ამ შემთხვევაში, ხველების და ცემინების გარდა, ცხოველი თუ ადამიანი მოშორდება იმ ადგილს, რომლიდანაც ღებულობს გაღიზიანებას, ან მას თვითონ იშორებს; მაგრამ შეიძლება ხველა ან ცხვირის ცემინება მოხდეს შინაგანი არის ცვლილების შედეგად. -- მაგ., ხველება შეიძლება მოხდეს სასულეს ლორწოს გამოყოფით. ამ შემთხვევაში ჩვენ ქცევა არ გვექნება. აქ მხოლოდ რეფლექსია, რომლის შედეგად წარმოებს სასულეს დაცვა ანდა თვითონ ორგანოს შეგუება შინაგანი გარემოს ცვლილებებისადმი.

ამით ჩვენ ვამთავრებთ თანშობილ რეფლექსური მოქმედების მოკლე განხილვას. მომავალი წერილი მიეძღვნება თანშობილი რეფლექსური მოქმედების დახასიათებას.



ნიტროფიკაციის მიკრობები

დღეს უკვე ყველამ იცის, რომ ბუნე-
ვაში შეუძლებელია ისეთი ადგილის ან
პირობების მოძებნა, სადაც მიკრობები
არ არსებობდეს. ჰაერში, წყალში, ნია-
დაგში, ცხოველის ორგანიზმში ყველგან
უხვად ვნახულობთ მათ. რით აიხსნება
ეს უსაზღვრო გავრცელება ამ უხილავ
არსებებს? საკმაოდ ცნობილია მათი მნი-
შვნელობა, როგორც სხვადასხვა გადამ-
ღებ სნეულებათა მიზეზისა, როგორც
აღამიანის და ცხოველების, ისე მცენა-
რეთა შორის. მაგრამ ძნელად გასაგებია,
რათ უნდა გვხვდებოდნენ მიკრობები ყვე-
ლგან და ყველა პირობებში, თუ მათი
დანიშნულება, მხოლოდ ამ ცოცხალ არ-
სებათა მიმართ მავნებლობაში გამოი-
ხატება!

აშკარაა, რომ ამ უხილავ არსებათა გავ-
რცელება სხვა მიზეზებს უნდა ემსახურე-
ბოდეს, და ზოგ მათგანის მავნებლური
მოქმედება მხოლოდ მეორადი ბუნები-
სათვის მცირე მნიშვნელობის თვისებისა
უნდა იყოს. აშკარაა, რომ მიკრობთა გა-
ნუსაზღვრელი გავრცელება მოწმობს
მათ საჭიროებას ბუნებისათვის, მათ სარ-
გებლიანობას და აუცილებლობას ბუნე-
ვაში მიმდინარე სხვადასხვა პროცესები-
სათვის. დღეს მეცნიერებას მიკრობების
საჭიროება ბუნების მოვლენათა სწორ-
მიმდინარეობისათვის უკვე უქვეყნულად
დამტკიცებული აქვს. მეცნიერებამ გა-
მოარკვია მიკრობთა დიდი მნიშვნელობა
ნივთიერებათა ცვლისათვის ბუნებაში,

გამოააშკარავა მათი სარგებლობა ბუნე-
ვაში სიცოცხლის მიმდინარეობისათვის
და თვით ადამიანისათვის. ამ სარგებლი-
ანობის ერთი მაგალითის შესახებ მინდა
მოვიყვანო მოკლე ცნობა.

სოფლის მეურნეისათვის კარგად ცნო-
ბილია მინერალური სასუქების მნიშვნე-
ლობა. ამ სასუქების შორის დიდ ხმარე-
ბაშია გვარჯილა ანუ აზოტმეყვან-ნატ-
რიუმით. ეს მარტივი მიემატება ნიადაგს
ან როგორც ასეთი, ან იგი ჩნდება ნია-
დაგში ჩვეულებრივი ნაკელის მიმატების
შემდეგ. თვით ნაკელი ამ მარტივ სრუ-
ლებით არ შეიცავს და, რომ ნიადაგში
მასში მყოფ ბაქტერიების მოქმედებით
მისი გადამუშავება არ ხდებოდეს, მას
არავითარი მნიშვნელობა არ ექნებოდა
ნიადაგის განოყიერებისა და მოსავლის
გაუმჯობესების საქმეში. რომ თავისთა-
ვად ნაკელი ნიადაგისათვის სასუქს არ
წარმოადგენს და მცენარეთა ზრდას
ხელს არ უწყობს — შეიძლება შემდეგი
კდით დავინახოთ. თუ ავიღებთ ნიადაგს
მიუღმატებთ მას ნაკელს და მაშინვე და-
ვამუშავებთ მას ისე, რომ ყველა ნიადაგ-
ში და ნაკელში მყოფი მიკრობები და-
ხოცილ იქნან და შემდეგ დავთესავთ
რომელიმე თესვს, ნათლად დავინახავთ,
რომ ასეთ უმიკრობო (სტერილურ) ნია-
დაგში მცენარის ზრ-
კარგად, ვიდრე გაუნაყოფიერებელ ნია-
დაგში, არამედ უფრო ცუდად მიმდინა-
რეობს, ხოლო ჩვეულებრივ ბევრად ცუ-

დი მცენარის ზრდა სრულიად შეჩერდება კიდევ.

ამავე დროს, ჩვენ ვიცით, რომ როცა ნაკელს ვუმატებთ ჩვეულებრივ მიკრობებიან ნიადაგს, მცენარეს ზრდა აშკარად უმჯობესდება.

ცხადია, რომ ნაკელი ნიადაგში განიცდის გადამუშავების ცვლილებებს. ასეთ ცვლილებებს იწვევენ ბაქტერიები. როგორ მიმდინარეობს ეს ცვლილება და რომელი მიკრობები იღებენ მონაწილეობას მასში?

ცნობილმა მეცნიერმა ვინოგრადსკიმ 1889 წელს ამ კითხვაზე სრული პასუხი მოგვცა. მისი აზრით, ნაკელთან შეყოლილი დაუშლელი ცილოვანი ნივთიერებანი განიცდიან სათანადო მიკრობების მოქმედებით ლპობას და ამის შემდეგ ნიადაგში გროვდება მეტი რაოდენობა ევრეთოქოდებული ამონიუმის მარილებისა, რომელთა ნაწილი ნაკელით არის ნიადაგში შეტანილი. როდესაც ნიადაგში ადარ რჩება დაუშლელი ორგანული მასალა, მუშაობას იწყებენ ახალი პატარა არსებანი, ახალი მიკრობები, რომელთა სიდიდე საწულოდ შეიძლება გაიზომოს მილიმეტრის 1 — 1.5 მეათასედ ნაწილით. ეს პატარა არსებანი, მიუხედავად მათი სიმცირისა, დიდ მუშაობას ატარებენ. უკანასკნელი გამოიხატება ამონიუმის დაქანგვაში, რის შედეგად ნიადაგში გროვდება აზოტოვან მთავას მარილები. ასეთ მუშაობას ეს ბაქტერიები, რომელთაც ეწოდება სახელად Nitros zomonos ან Nitrosococeus (მათი ფორმის მიხედვით); არ წყვეტენ. სანამ ნიადაგში კიდევ არის ამონიუმი. ეს მიკრობები ნახულია თითქმის ყველა ნიადაგში მეტი თუ ნაკლები რაოდენობით. სხვადასხვა ადგილას ნახულ ბაქტერიათა შორის არის განსხვავება სიდიდეშიც და სამოძრაო ორ-

განობის ე. წ. წამწამების სიგრცეში. მაგალითად, ყაზანის ნიადაგებში აღმოჩენილი მიკრობი უფრო პატარაა, ვიდრე ლენინგრადის ან პაროზის ყველა ნიტროზომონას. იგი მოძრავია და აქვს სამოძრაო ორგანო ე. წ. წამწამის სახით. წამწამი აქვს მიკრობს მხოლოდ მაშინ, როდესაც ნიადაგში ამონიუმი არსებობს, თუ ამონიუმი მთლად დაქანგულია. მაშინ მიკრობი ჰკარგავს წამწამს. ჩვეულებრივ წამწამის სიგრძე 2 — 3 ჯერ მეტია ნიტროზომონას სხეულზე, გამოჩაკლის წარმოადგენს კუნძული იავის ნიტროზომონასი, რომელიც ყველა დანარჩენებზე უფრო პატარაა, მაგრამ წამწამი აქვს ძალიან გრძელი (61-ჯერ მეტი, ვიდრე სხეული). Nitrosococeus ამერიკაში გვხვდება. არის უძრავი და, მაშასადამე, უწამწამო. სიდიდით იგი 2 მეათედ მილიმეტრს აღწევს. როდესაც ბაქტერიები თავის საქმეს აკეთებენ და ნიადაგში მყოფ ამონიუმს აზოტოვანმთავა მარილებად აქცევენ. მათი მუშაობა თავდება და იწყება ახალი მიკრობების მუშაობა. ეს ბაქტერიები ახდენენ აზოტოვან მთავას შემდეგ დაქანგვას და გვაძლევენ აზოტმთავა მარილებს, ე. წ. გვარჯილებს, რომელთა მნიშვნელობა მცენარეთა ზრდისათვის უკვე უშუალოდ არის. ეს ბაქტერიები ე. წ. Nitrobacter ყველგან ერთიანი არიან. მათ ძალიან პატარა ჩხირის ფორმა აქვთ. მათი სიგრძე მილიმეტრის ერთ მეათასედს უდრის, სიგანე კი დაახლოებით სამჯერ ნაკლები აქვს.

ნიადაგში გვარჯილის პროცესს მიკრობების მოქმედებით ეწოდება ნიტრიფიკაციის პროცესი. საინტერესოა, რომ არც ნიტროზომონას ან ნიტროზოკოკს და არც ნიტრობაქტერიას ცალ-ცალკე

არ შეუძლიათ ამონიუმში გვარჯილად აქციონ. ნიტრობაქტერია ამონიუმს სრულიად ხელუხლებლად სტოვებს. ასეთი სპეციფიკაცია ბუნებაში ხშირად გვხვდება. ამ ორი მიკრობის, ამ ორი უხილავი არსების მუშაობის მოცულობის დამამტკიცებელია გვარჯილას მთელი მანძილის არსებობა (მაგ. ჩილში, საიდანაც გვარჯილა გააქვთ ევროპაში სხვადასხვა მიზნით). ამ პატარა გმირების მუშაობა შეიძლება ბევრ მკითხველსაც უნახავს, ან ნაკელზე, რომელსაც ხანგრძლივი შენახვის დროს ზედგადეკვრება ხოლმე თეთრი ნადები გვარჯილასი, უმთავრესად თხელ ფენებში, ან მინდორში, სადაც ზოგჯერ პატარა თუ დიდი ადგილები დაფარულია თოვლის ფიფქის მსგავსად გვარჯილით.

ამ ბაქტერიების ასეთი მუშაობა, რომელსაც ისინი აწარმოებენ თავის ცხოვრებისათვის, ფრიად სასარგებლო ხდება ადამიანისათვის, მეურნეისათვის, როგორც აღნიშნული იყო, მათი მუშაობა ამათუიმ მასალის (ამონიუმის და აზოტოვანმჟავის) დაქანგვაში გამოიხატება. ამიტომ ცხადია, ეს პროცესი შეიძლება გატარდეს მაშინ, როდესაც ჰაერის ქანგვადი ნაირბუნებრივად სწვდება; აქედან

დან მეურნეისათვის ცნობილია ნიადაგის გაფხვიერება ნაკელის მიმატების შემდეგ, რომელიც ხელს უწყობს ქანგვადის მიწოდებას. პირიქით, როცა ნაკელი ბევრია ერთ ალაგას, როცა ქანგვადი ღრმა ფენებში, ვერ ჩაატანს, ნაკელი უცვლელი რჩება და მხოლოდ ნაპირებში თხელ ფენებში შეიძლება ვნახოთ გვარჯილის გამომუშავება.

ეს ერთი მაგალითი მიკრობთა ადამიანისთვის სასარგებლო მუშაობისა გამოჩენის არ არის. ასეთი მიკრობები და მათი ცხოველმოქმედი თვისებით გამოწვეული პროცესები ბევრია, მაგრამ თუ მიკრობთა მოქმედებით მიღწეული სარგებლიანობა ადამიანისთვის შეიძლება მაინც განისაზღვრებოდეს შედარებით მცირე მაგალითებით, მათი მნიშვნელობა ბუნებისათვის გაცილებით მეტი ღირებულებისაა. მეცნიერებამ უკვე უმჯობეს დაამტკიცა, რომ უმიკრობობით და მათ ცხოველმოქმედი თვისების გარეშე შესაძლოა შეჩერდეს დედამიწაზე სიცოცხლე. ასეთი მათი სამსახური ამართლებს მათ უსაზღვრო გავრცელებას და მათ მიერ გამოწვეული მავნებლობა ამ სარგებლობასთან შედარებით, რასაკვირველია, მნიშვნელობას კარგავს.



ბროფ. ბ. კანდელაკი

ტიქსოტროპია და ცოცხალი ორგანიზმი

ტიქსოტროპია, Peterfi-ს წინადადებით, ეწოდება ზოლ-გელ გარდაქმნას. Thixis — შეხება, შენჯღრევა და trepo — ბრუნვა, გარდაქმნა. გელი (ლაბი) მექანიკური ზემოქმედების გავლენით, მაგალითად, შენჯღრევის შედეგად გადადის თხიერ ზოლად, რამდენიმე წნის შემდეგ ისევ გამყარდება, განმეორებით შენჯღრევის შემდეგ შეიძლება ისევ გათხიერდეს ზოლად და ა. შ. ასეთ გელს ეწოდება ტიქსოტროპული გელი. ტიქსოტროპია და მასთან დაკავშირებული მოვლენები დიდ ინტერესს წარმოადგენენ ბიოლოგიური პროცესებისათვის, მათი უკეთ გაგებისა და, მაშასადამე, — რეგულაციისათვის. განსაკუთრებით პროტოპლაზმა და აგრეთვე ცოცხალი ორგანიზმის სხვა კოლოიდ-ქიმიური წარმონაქმნი წარმოადგენენ კონცენტრირებულ ზოლს, რომელსაც ადვილად შეუძლია გამყარება და ისიც ტიქსოტროპულად. ჯერ კიდევ 1891 წელს Pfeffer-ი მიუთითებდა, რომ მიქსომიცეტების პროტოპლაზმა ხან მყარია, როგორც გელი, ხან თხიერი, როგორც ზოლი. ამ მოვლენას მან უწოდა „Kohasionswechsel“ — შეკიდულობის ცვალებადობა. ანალოგიური მოვლენა შეინიშნეს Chambers-მა, Seifriz-მა და Peterfi-მ კიების კუნთოვან ქსოვილებში.

Szegwari-ს და Schalek-ის შრომებმა პირველად სერიოზულად დააყენა ტიქსოტროპული მოვლენების შესწავლის საკითხი და უკანასკნელ ხანებში ამ წერილის ავტორის შრომამ — „ტიქსოტროპული ლაბის ანაგობა და თვისებები“ *) შუქი მოჰფინა ტიქსოტროპული ლაბემის ანაგობასა და თვისებებს და, აგრეთვე იმ უაქ-ობებს, რომლებიც გავლენას ახდენენ ტიქსოტროპიაზე. ამ შრომამ საშუალება მისცა ავტორს უფრო გაშლილი სახით დაესვა ბიოლოგიური პროცესებისათვის ტიქსოტროპული მოვლენების მნიშვნელობის საკითხი.

იმ მოვლენის გამოკვლევა, რომ დიექტრული მუდმივა მოქმედობს ტიქსოტროპიაზე (დ. მ. დაკლებისას ტიქსოტროპიის უნარი მატულობს, ტემპერატურის აწევისას კი დიექტრული მუდმივა კლებულობს), — საფუძველს იძლევა ვიფიქროთ, რომ იმ ტემპერატურათა ფარგლებში, რომლებიც ოპტიმალურია ცოცხალი ორგანიზმებისათვის, სწორედ გვექნება პირობები გელ-ზოლ-გარდაქმნის შექცევადი პროცესების ადვილად მიმდინარეობისათვის და, პირიქით, ტიქსოტროპიის უნარი ცოც-

*) იხილეთ მეცნიერებათა აკადემიის საქ. ფილიალის, „ტფილისის ინსტიტუტის შრომების“ I ტომი.

ხალ ორგანიზმებში შეიძლება სწორედ წარმოადგენდეს პირობას ბიოლოგიური პროცესების ნორმალური მიმდინარეობისათვის, ამ უნარის დაკარგვა კი ავადმყოფობისა და სიკვდილის მიზეზს. რასაკვირველია გამყარებისა და გათხიერების დროს სხვადასხვა იქნება ორგანიზმის სხვადასხვა ნაწილების ამითიმ დანიშნულების მიხედვით. სხვადასხვა ჩქნება გელის ან ზოლის სიბლანტე ორგანიზმის სხვადასხვა ნაწილებში. მაგრამ ორგანიზმის თითოეული ნაწილისათვის უსათუოდ დამახასიათებელი იქნება გელზოლის შექცევადობა გარკვეულ ფარგლებში. რომ ცოცხალ ორგანიზმში უნდა იყოს უძრობის ასეთი არასტაბილური მდგომარეობა, ე. ი. ლაბის სტადია ტიქსოტროპიის დროს, როცა ენერჯიის ხარჯვის საჭიროება არ არის, ან უფრო სწორათ რომ ვთქვათ, არის შესაძლებლობა ნაკლები ენერჯიის ხარჯვისა, — ამ აზრს გვიკარნახებს ეკონომიის მოსაზრებები და, საცებით ვასაგებია, ბუნებრივი მისწრაფება ორგანიზმისა — რაც შეიძლება დიდხანს შეინახოს თავი.

თუ იკარგება ლაბის ზოლათ გადასვლის უნარი, ეს ხელს შეუშლის ბიოლოგიური პროცესების ნორმალურ მიმდინარეობას თხიერ არეში, ორგანიზმი ზიანს განიცდის; პირიქით, როცა ზოლი დროებით ვერ შესძლებს ლაბათ გადასვლას, ორგანიზმი ენერჯიას უნაყოფოდ დაჰკარგავს, გაიცვითება, ე. ი. მას ისევე ზიანი მოუვა.

მცენარეულ ორგანიზმში, ალბათ, ლაბის და ზოლის ტიქსოტროპული სტადიების ცვალებადობა დროის ერთეულში საშუალოდ ისე ხშირად არ მიმდინარეობს, როგორც ცხოველურ ორგანიზმში.

ცდებმა, რომლებიც ჩვენს მიერ იქნა

ჩატარებული რკინის ქანგის ტიქსოტროპულ ზოლზე ულტრა-მოკლე ტალღების მოქმედების შესასწავლად, ნათელჰყო, რომ ულტრა-მოკლე ტალღები ძლიერ უწყობენ ხელს ზოლის სწრაფად გამყარებას. მაგალ. ულტრა-მოკლე ტალღების მოქმედების დროს ტიქსოტროპულ ზოლზე ტემპერატურა იზრდება 3-5 გრადუსით და ზოლი უკვე მყარდება იმ დროს, როცა ულტრა-მოკლე ტალღების გარეშე საჭირო იყო ტემპერატურის გაცილებით მეტად გადიდება. რამდენადაც უფრო დიდხანს ვმოქმედობთ ტიქსოტროპულ ლაბზე ულტრა-მოკლე ტალღებით, მით უფრო ძნელად თხიერდება იგი მექანიკური ზემოქმედების დროს. შეიძლება დადგეს მომენტი, როცა ლაბი დაჰკარგავს შექცევადობის უნარს, ე. ი. არატიქსოტროპული გახდება, ბიოლოგიური თერმინოლოგიით რომ ვთქვათ, ჩვენის აზრით, დაავადდება და მოკვდება.

თუ გავიხსენებთ, რომ ბიოლოგების, ფიზიოლოგების და სხვ. დაკვირვებებით, ულტრა-მოკლე ტალღები ჰკლავენ ცოცხალ ორგანიზმებს, შეგვიძლია გავაკეთოთ დასკვნა, რომ ტემპერატურის გარდა, ორგანიზმის სიკვდილის ერთერთ მიზეზს, შეიძლება მთავარს, წარმოადგენს გარკვეული სიგრძის ტალღების სპეციალური მოქმედება ზოლის უფრო სწრაფ და ძლიერ გამყარებაზე ლაბათ, უკანასკნელის მიერ ისევე ზოლათ გადაქცევის — ე. ი. ტიქსოტროპული უნარის დაკარგვამდე.

ჩვენს მიერ გამოთქმული მოსაზრება ტიქსოტროპიის კავშირის შესახებ ცოცხალი ორგანიზმების სიცოცხლის უნარიანობასთან რომ უფრო დამარწმუნებელი იყოს, მოვიყვან აქ გამოჩენილ ბიოლოგ და ფიზიოლოგ მკვლევართა — J. Bose-ს, Chambers-ს, Heilbrunn-ის,

Seifrizz-ის, და სხვ. დაკვირვებებს, მაგრამ ამ დაკვირვებებს, მიუდგებით ჩვენი თეორიის თვალსაზრისით და, ვფიქრობთ, უკანასკნელნი მაშინ უფრო გასაგები და დამარწმუნებელი იქნება.

J. Bose წერს: „მიმოხას ნორმალური ფოთოლი ასე უპასუხებს გალიზიანებაზე კონტრაქციის საშუალებით და უკანასკნელის მიერ გამოწვეული ფოთლის „ტანჯვაზე“ (Blattsenkung). მაგრამ, თუ მცენარეს ვამყოფებთ სიბნელეში ან სხვა არახელსაყრელ პირობებში, მისი ტონუსი დაიწვეს ნორმალურზე დაბლა“ („Physiologie des Saftsteidenso“ Jena. გვ. 14).

ბოზეს ამ ცდიდან, რომელიც მან გამოიყენა პულსაციის დახასიათებისათვის, აღვნიშნავ მხოლოდ იმას, რომ მიმოხას ტონუსი (ე. ო. ორგანოების ერთგვარი დაძაბულობის მდგომარეობა) სიბნელეში ან სხვა რაიმე არახელსაყრელ პირობებში ნორმალურზე დაბალი აქვს. ჩვენის აზრით, ტონუსის ეს დაწვევა, ე. ო. მიმოხას ფოთლის არაჩვეულებრივი რეაქცია, იმით აიხსნება, რომ სიბნელეში მასში ჭარბობს ზოლის—ე. ო. სითხის მდგომარეობა, ნორმალური რეაქცია კი, მექანიკური ზემოქმედება, ჩვენის შეხედულებით. არის ლაბის გადასვლა ზოლათ. ე. ო. დრეკადობის შემცირება. და რახან მიმოხას უკვე აქვს სითხის მდგომარეობა, ეს გადასვლა აღარ ხდება. რაც შეეხება დანარჩენ არახელსაყრელ პირობებს, რომლებსაც ბოზე დაწვრილებით არ იხსენიებს, ისინი, ალბათ, წარმოადგენენ უფრო მეტად ზოლათ, გადასვლის ხელისშემწყობ ფაქტორებს, როგორც არის, მაგალითად, ტემპერატურის დაწვევა გარკვეულ ფარგლებში და სხვ...

რაც შეეხება ცოცხალ ორგანიზმში პულსაციის გამომწვევ მიზნებს, ეს, ჩვე-

ნის შეხედულებით, ასე უნდა აეხსნათ: საჭმლის მომნელებელი სისტემიდან მომდინარე წვენი პერიოდულად გროვდება უჯრედებში ტიქსოტროპულად გამაგრებულ გელში. საკმაოდ დაგროვების შემდეგ იგი ბიძგურად ათხიერებს გამაგრებულ გელს. შემდეგ დგება უძრაობის სტადია, ზოლი ისევ მაგრდება, შეთვისებული წვენი იხარჯება ორგანიზმის საჭიროებაზე (ზრდა, გამრავლება და სხვ. ფიზიოლოგიური და ფიზიკური პროცესები). ამ დროის განმავლობაში წვენი ისევ გროვდება, ისევ ხდება ბიძგური გათხიერება და ა. შ. და როცა ამგვარი მოვლენა თანამიმდევრობით მიმდინარეობს ორგანიზმის ახლომდებარე ნაწილებში, მიიღება პულსაცია. ამ სქემის გავრცელება ერთნაირის წარმატებით შეიძლება მცენარეულ და ცხოველურ ორგანიზმზე, უნდა გავითვალისწინოთ მხოლოდ განსხვავება ტემპში და ზოგიერთ სხვა მეორეხარისხოვან მოვლენებში. თუ წვეთა მოდენას აღვილი არ ექნა, გამყარება და გათხიერება უნდა შეწყდეს, ე. ო. ბოზეს მიხედვით უნდა შეწყდეს პულსაცია. ამის დადასტურება ჩვენ შეგვიძლია თვით ბოზეს ცდებით (დასახელებული შრომა. გვერდი 15). „თუ *Desmodium*-ის მოკვეთილ ნაწილს სიბნელეში შევიტანთ, ფოთლების ამპლიტუდა თვალსაჩინოდ შემცირდება 8 საათის განმავლობაში. 18 საათის შემდეგ იწყება უძრაობა. თუ ინდუქციური დარტყმით გავალიზიანებთ, პულსაცია განახლდება“.

აქ გვაქვს ჩვეულებრივი სურათი მექანიკური ზემოქმედებისა ტიქსოტროპულ ლაბზე, რომლის შედეგია უკანასკნელის გათხიერება.

ბოზეს თანახმად (იქვე, გვ. 17), ტემპერატურის გავლენა პულსაციაზე შემ-

დეგია: „პულსაციური ძრაობა Desmodium-ში გათბობა აღიღებს პულსაციის სიხშირეს. მთელ რიგ ცდების დროს 28°-ზე 12 წუთში 4 პულსაცია აღმოვაჩინე, 31°-ზე იყო 6; 34°-ზე 10“.

ჩვენ აქაც შეგვიძლია ვთქვათ, რომ წვენი უფრო სწრაფი დენა მაღალ ტემპერატურაზე იყვეს წვენი უფრო ხშირ შექანიკურ — გამათხიერებელ ზემოქმედებას ლაბზე და მის (წვენი) უფრო სწრაფად წასვლას, რის შედეგი არის გახშირებული პულსაცია. ბოზეს შრომაში არ არის მოცემული დაკვირვებები უფრო მაღალ ტემპერატურაზე, მაგრამ ჩვენის აზრით, ტემპერატურის აწევის დროს უნდა დადგეს მომენტი, როცა ზოლი იმდენად გამაგრდება, რომ წვენი ზემოქმედებით პერიოდულად უკვე ვეღარ გათხიერდება, პულსაცია შეწყდება და დაიწყება მცენარის დაღუპვა.

ტემპერატურის ზგავლენა ზრდაზე, ბოზეს აზრით, პულსაციის ანალოგიურია, მხოლოდ აქ, როგორც მოსალოდნელი იყო, ოპტიმალურ 34° ზევით, მცენარეს ავენებს უფრო მაღალი ტემპერატურა. აქაც, ჩვენის აზრით, იწყება ის ტემპერატურული ფარვალი, როცა გამყარება ქარბობს გათხიერებას და წონასწორობა ირღვევა, ირღვევა შექცევადობაც გამყარების სასარგებლოდ.

ტემპერატურის დაწევის დროს კრტიკულზე დაბლა, ბოზეს თანახმად, პულსაცია წყდება. ეს ჩვენის აზრით იმიო აიხსნება, რომ წონასწორობამ გადაიწია გათხიერებისაკენ, ლაბი დაბალ ტემპერატურაზე გათხიერდა უფრო დიდი ხნით, ვიდრე ეს იყო ოპტიმალურ ტემპერატურაზე. ლაბი (და, მაშასადამე, ორგანიზმი) ასეთ მდგომარეობას გაუძლებს იმდენ ხანს, სანამ ენერჯის დიდი როდენობის ხარჯვა თხიერ მდგომარე-

ობაში (უფრო დიდი ბროუნის მოძრაობა ლაბის მდგომარეობასთან შედარებით) მას არ დაღუპავს. თავისუფლად შეგვიძლია ამ მსჯელობის გადატანა ცხოველთა და ადამიანთა ორგანიზმზე. გაციების მოვლენა — ეს არის გავლენა დაბალი ტემპერატურისა ორგანიზმის მთავარ სასიცოცხლო უნარის ნაწილზე, რომელიც ტიქსოტროპულ მდგომარეობაში იმყოფება. ეს არის გავლენა, რომელიც ლაბს ათხიერებს უფრო დიდ ხნით, ვიდრე ეს ჩვეულებრივ არის ნორმალურ ორგანიზმში. აქედან ლოიკური შედეგია — ენერჯის მეტი ხარჯვა ორგანიზმის მიერ თხიერ მდგომარეობაში, მეტი სითბოს გამოყოფა, რომელიც ავადმყოფ ორგანიზმში სიცხის აწევით გამოიხატება. აქედან შემდეგი დასკვნა მკურნალობის ძირითადი პრინციპის შესახებ: ავადმყოფის ორგანიზმისათვის ოპტიმალური ტემპერატურული პირობების შექმნა და, მეორე ზედმეტი წყლის მოცილება ორგანიზმიდან, ვინაიდან წყლის მოცილებასთან ერთად გაიზრდება ზოლის კონცენტრაცია, რასაც შეუძლია ხელი შეუწყოს ტიქსოტროპული თვისებების დაბრუნებას ორგანიზმისათვის, ოფლის დენა სასურველია მისი აორთქლების გარეშე, ვინაიდან გაცივება, რაც თან სდევს აორთქლებას, ხელს უშლის ტიქსოტროპიას და, მაშასადამე, ხელს უშლის ავადმყოფის განკურნებას.

გავლენა საანესტეზიო და მომწამვლელ ნივთიერებებისა, რომლებიც, ბოზეს თანახმად ანელებენ და სრულიად სწყვეტენ პულსაციას, ჩვენის აზრით, აიხსნება აგრეთვე იმიო, რომ მათი ზეგავლენით გელ-ზოლ გარდაქმნის შექცევადი პროცესი ძლიერ ირღვევა (ერთი ან მეორე მხრივ) შეტანილი საანესტეზიო საშუალების ან შხამის ტიქსო-



ტროპიულ გელთან ფიზიკური და ქიმიური ურთიერთმოქმედების შესაფერი-სად. ასეთი მსჯელობა შეგვიძლია გავავრცელოთ ადამიანისა და ცხოველის ორგანიზმზე.

ამის და მიხედვით იმ შხამთა ნაწილი, რომელიც ძლიერ ალაბებს პროტოპლაზმას, მოწამელის დროს უნდა იწვევდეს ორგანიზმის გაცივებას, შხამების ნაწილი, რომელიც გამათხიერებლად მოქმედებს, უნდა იწვევდეს მაღალ ტემპერატურას — წვის გრძნობას.

ბოზეს მიერ აღნიშნული ფაქტი (დასახელებული შრომა, 253 გვ.), რომ ტრანსპირაცია და აორთქლება სხვადასხვა მოვლენაა, რომ აორთქლება ტემპერატურის ზრდისას უფროდაუფრო მატულობს, ტრანსპირაცია კი, როგორც არა ფიზიკური, არამედ ფიზიოლოგიური პროცესი 33° და უფრო მაღალ ტემპერატურაზე მცირდება, — ისევე ადასტურებს ჩვენს თეორიას, რომ ტემპერატურის აწევა გარკვეულ ოპტიუმს ზევით ძლიერ ამგარებს ტიქსოტროპულ გელს მცენარეებში, წყდება სითხის (წვენის) პერიოდული შეთვისება უჯრედების ან სხვა რაიმე ერთეულების მიერ და მისი შემდგომი ხარჯვა ორგანიზმის საკირობისათვის ზოლის მომდევნო გამყარებით. ამგვარი მსჯელობა წარმატებით შეგვიძლია გამოვიყენოთ ცხოველთა ორგანიზმის მიმართ.

თავის შრომაში (გვ. 247) ბოზე აღნიშნავს, რომ მზიან მხარეზე მცენარეში წვენის მოძრაობა ნაკლებია ვიდრე ჩრდილიან მხარეზე. ეს ფაქტიცლამაპარაკობს ჩვენი შეხედულების სასარგებლოდ, იმ მოსაზრების სასარგებლოდ, რომ ხდება წონასწორობის გადაწყვეთა გამყარებისაკენ. რომ ტემპერატურა მზიან მხარეზე (შესაძლებელია აგრეთვე ადგილი ჰქონდეს მზის სპექტრის

სხივების ნაწილის გავლენასაც) ტიქსოტროპული შექცევადობისათვის საკირო ოპტიუმზე უფრო მაღალია. აქედან იმ დასკვნის გაკეთება შეიძლება, რომ ღამით მასაზრდოებელი წვენის ტრანსპორტი საშუალოდ უფრო ინტენსიურად უნდა ხორციელდებოდეს, ვიდრე დღისით, ვინაიდან მასაზრდოებელ ნივთიერებათა — განსაკუთრებით კოლოიდური სიდიდის ნივთიერებათა მოძრაობა ღამით უფრო ნაკლებ იქნება დაბრკალებული, ვიდრე დღისით, რადგან დღისით ორგანიზმს ახასიათებს მეტი სიბლანტე.

თავის შრომაში ბოზე წინწყლებში იხსენიებს „Turgorgefälle“-ს, რომელმაც სხვა ავტორების აზრით, უნდა უზრუნველყოს წვენთა მოძრაობა მცენარეში და ამბობს, რომ თუ ფოთლებს უზრუნველყოფთ წყლით იმ დროს, როცა ფესვებსაც აქვთ წყალი, წვენის მოძრაობა შემბრუნებული იქნება. ნორმალურ პირობებში წყლის აორთქლება ფოთლების მიერ ხელს უწყობს წყლის ნაკლები რაოდენობით დაგროვებას ფოთლებში და მეტად — მცენარის ქვედა ნაწილში. ბოზეს თანახმად, უჯრედების პულსაცია უფრო აქტიური იქნება მცენარეთა იმ ნაწილებში, რომელთაც დიდი ტურგორი აქვთ, ვინაიდან პულსაციის პროცესი ემყარება შინაგან ჰიდროსტატიკურ წნევას (გვ. 247).

ვეთანხმებით რა ბოზეს ყველა მის ექსპერიმენტალურ დაკვირვებებში, უნდა აღვნიშნოთ, რომ ჩვენს მიერ აღნიშნული შექცევადი ზოლ-გელის მდგომარეობის არსებობა მცენარესა და ცხოველში, ბროუნის მოძრაობასთან დაკავშირებულ მის თანმდევ ენერგეტიკული რყევებით, ნათესს ჰფენს ორგანიზმის მუშაობის მექანიზმს, რომელშიც პულსაციის გამოსავალ წერ-

ტილათ უნდა მივიჩნიოთ მცენარისა და ცხოველის უჯრედი, საიდანაც იგი ფართოვდება და ვრცელდება მთელს ორგანიზმში.

ისმება საკითხი ენერჯის პირველ წყაროს შესახებ მცენარულ და ცხოველის ორგანიზმისათვის. აშკარაა, რომ უმთავრესად საჭმელის გამტარი სისტემა ადამიანში და ფეხვების დაფოთლების სისტემა მცენარეში იღებენ ორგანიზმის საკვებ მასალას, ამუშავებენ მას და უკანასკნელი მისი შემთვისებელი ქსოვილის ძლიერი აბსორბციული და გაჯირკვების თვისებების გამო (ეს თვისებები ექსპერიმენტალურად არის აღმოჩენილი, იხ. გოულანდი, ხრუწმოვი, გვ. 94-95). აძლევს თავდაპირველ ენერჯის უჯრედებს და შემდეგში უკვე არა პერიფერიულ, არამედ შიდა უჯრედებს ეკისრება მთავარი ამოცანა—ენერჯის ეკონომიურად და მიზანშეწონილად ხარჯვისა წვენთა ტრანსპორტზე, გამრავლებებაზე—უჯრედთა დაყოფაზე და სხვ. წვენთა მოძრაობის მიმართულების (არა მოძრაობის მიზეზის) მოწესრიგება შესაძლებელია რაიმე გარეგანი ფაქტორის მოქმედებით (ეს როგორც მცენარეების, ისე ცხოველებისათვის).

განვიხილოთ რამდენიმე მაგალითი კარრელის შრომებიდან. პლანზისა და ემბრიონალური ექსტრაქტის ნარევის დროულად გადარგვით ახალ ნიადაგში კარრელმა მიიღო „ფიბრობლასტების“ უკვდავი კულტურა, რომელიც ამჟამად 20 წლისაა: „ენერგიული შენჯღრევა აგრეთვე უშლის ხელს მის (ემბრიონალური ექსტრაქტის) აქტივობას. ყველაფერი ეს იმის მაჩვენებელია, რომ მნიშვნელოვანია მისი გარკვეული კოლოიდური მდგომარეობა და გვიჩვენებს, თუ რამდენად

უშედეგოა ეს მდგომარეობა“. შემდეგ აჯამებს რა კარრელის, ფიშერის, ბერროუსის, ნეიმანის, მაქსიმოვის შეხედულებებს ქსოვილურ კულტურების ზრდის ექსპერიმენტურ ფაქტორებზე, ხრუწმოვი ამბობს: „განცალკევებული ქსოვილის ნაჭერის სიცოცხლის უსაზღვროთ გაგრძელებისათვის და ახალი ქსოვილის წარმოშობისათვის მუდმივი დაყოფის საშუალებით, გარდა ქსოვილის შენახვის ძირითადი პირობებისა, საჭიროა, რომ ქსოვილის ნაჭერის გარშემო მყოფი გარემო, პირველ ყოვლისა, შეიცავდეს მკვირვ სტრუქტურებს და, მეორე, თავის ქვედა ნაწილში—პროტეოზებს ან ტრეფონებს. პირველი პირობა—მკვირივი სტრუქტურები—არის წმინდა მექანიკური, იგი გავლენას ახდენს მხოლოდ და მხოლოდ მოსამრავლებელ უჯრედების გარეგან მორფოლოგიაზე, მეორე კი—წმინდა ქიმიური ბუნებისაა და განსაზღვრავს კულტურის უჯრედთა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობას“. მოყვანილი ამონაწერებიდან საყურადღებოა, რომ დასახელებული ავტორები მიუთითებენ მკვირივი სტრუქტურის საჭიროებაზე, მაგრამ ისინი აღნიშნავენ აგრეთვე თხიერი ნაწილის არსებობას, ე. ი. იმ ელემენტს, რომელიც შედის ტიქსოტროპულ ლაბში. ა. ფიშერის თანახმად, გამოცალკევებული უჯრედის დაყოფა არასდროს არ ყოფილა შემჩნეული საზრდობის საუკეთესო პირობებშიც კი. ვააკეთეს დასკვნა, რომ უჯრედი უნდა დარჩეს ქსოვილების ნაჭერის განუყოფელ შემადგენელ ნაწილად და რომ ექსპერიმენტურ ფაქტორებს გარდა, უნდა არსებობდეს კიდევ რაღაც ფაქტორი, დაკავშირებული უჯრედთა პროტოპლაზმასთან. უნდა ხდებოდეს ამ ფაქტორის ცირკულაცია

უჯრედიდან უჯრედამდე პროტოპლაზმურ კავშირების საშუალებით, რომელიც არსებობს კულტურის ყოველგვარ ქსოვილში. ამ ფაქტორს, მისი ბუნების ზუსტად განუსაზღვრავად, ა. ფიშერმა კარრელის ტრეფონებისაგან განსხვავებით „დესმონები“ უწოდა.

ბერროუსმა მოათავსა ქსოვილის ნაჭერი დენად, ე. ი. დაუსრულებლად ცვალებად გარემოში და რა იდეალურად „მასაზრდოებელი“ არ იყო გარემო, ნაჭერი არ გაიზარდა და არავეთარი კულტურა არ იქნა მიღებული. ბერროუსმა დაასკვნა, რომ ქსოვილის ნაჭრიდან ხდება მუდმივი გამორეცხვა ზოგიერთი ნივთიერებებისა, რომლებიც ნაჭრის ცენტრში ავტოლიზის პროდუქტებს წარმოადგენენ და რომლებიც ხელს უწყობენ უჯრედის მოვლენებს და უჯრედის მოძრაობას. ამ სტიმულაციის მექანიზმის გამორკვევა მან ვერ შესძლო.

ხრუშჩოვი შეეცადა ეკზოგენური ფაქტორების საკითხის გადასაწყვეტათ გამოეყენებია ა. გურვიჩის თეორია, რომლის თანახმად — უჯრედის ყოველგვარი დაყოფა ხორციელდება ორი ფაქტორის ზეგავლენით: ერთია — შიდა-უჯრედიური ფაქტორი, რომელსაც გურვიჩი უწოდებს „მზადყოფნის“ ფაქტორებს: მეორე — უჯრედის გარეთა — „შესრულების“ ფაქტორი. „მზადყოფნის“ ფაქტორის ქვეშ უნდა ვივთლოს ხმით უჯრედის განსაკუთრებული მდგომარეობა, როცა მას შეუძლია უპასუხოს „განხორციელების“ გარეთა ფაქტორზე, რომელიც წარმოადგენს სპეციფიურ გამალიზიანებელს: „განხორციელების“ ფაქტორს, — ამბობს ხრუშჩოვი, როგორც ეს ზედმიწევნით დაამტკიცეს გურვიჩმა და მისმა თანამშრომლებმა და მოწაფეებმა, წარმოადგენს მოკლე

ტალღოვანი ულტრა-ინფერი სხივები, რომელთაც „მიტოგენეტიური“ სხივები უწოდეს.

სხენებულ ავტორთა შეხედულების მოყვანის შემდეგ ჩვენ ჯერ გამოვთქვამთ ასეთ აზრს: უჯრედის დაყოფა ისე, როგორც სხვა პროცესები ორგანიზმში, მოითხოვს ტიქსოტროპული მდგომარეობის არსებობას. უჯრედების დაყოფის დროს აუცილებელია „უძრაობის არასტაბილური მდგომარეობის“ არსებობა უჯრედებში. ე. ი. ყოველგვარი სახის მექანიკური ზეგავლენისადმი უაღრესად მგრძობიარე ლაბის სტადიის არსებობა. შემდეგ გავიხსენოთ, რომ რკინის უანგის ტიქსოტროპული ლაბით მუშაობის დროს, გამყარებულ ზოლზე სულ სუსტი მექანიკური ზეგავლენის შემთხვევაშიც კი, ლაბის საერთო მასას სწყდებოდა პატარა ნაჭრები და უკანასკნელთა და ლაბის ძირითად მასას შორის ჩნდებოდა თხიერი არხები, თუ პრეპარატი შემდგომი დროის განმავლობაში უძრავად რჩებოდა, ეს არხები ისევ მყარდებოდა, მაგრამ მოწყვეტილი და კვლავ წარმოშობილი ლაბის კონტურები რჩებოდა მკაფიო, მოსჩანდა, თუ შეიძლება ასე ითქვას, გარსი. თუ ჩვენ ამ მოვლენას გადავიტანთ ცოცხალ უჯრედზე, დავინახავთ, რომ უჯრედის დაყოფა შეიძლება ავხსნათ უჯრედის შიგაარსის ნაწილის მოცილებით მისი მეორე ნაწილისაგან (სათანადო სიბლანტის პირობებში) გარეგან რაიმე მსუბუქი მექანიკური ზემოქმედების შედეგათ. მიზეზები შეიძლება იყოს სხვადასხვა გვარი, თუნდაც მომდინარე წვეთთა ბიძგებს, რომლებიც მთლიანად არ ათხიერებენ უჯრედის შიგაარსს, მაგრამ წარმოშობენ მასში თხიერ, ნაკლებ ბლანტ შუაშრისს. უჯრედი იყოფა, ხდება შემდგომ

მი გარსშემოხვევა უჯრედის გარსისა და მიიღება ახალი უჯრედი.

ამ თვალსაზრისით თუ მიეუღდებით, საჭიროა, რასაკვირველია, არსებობა როგორც მკვრივი სტრუქტურისა, ისე თხიერი ფაზისაც, რასაც ამტკიცებს კარელიის, ფიშერის, ბეროუსის, ნეიმანის, მაქსიმოვის მონაცემები.

ფიშერის „დესმონები“ სხვა არაფერი შეიძლება იყოს, თუ არა მექანიკური გაღიზიანებანი, შენჯღრევა, რომლებიც გადაეცემა უჯრედიდან უჯრედს.

შემდეგ ბეროუსი ათავსებდა ქსოვილს წარმდინარე გარემოში და დაყოფას აღვილი არ ჰქონდა. ესეც გასაგებია: უძრავობის მდგომარეობა პერმანენტულად არ ყოფილა, უჯრედში არ ყოფილა საკმაო სიბლანტე, რომ ერთი ნაწილი მოწყვეტილიყო, გამოცალკევებულიყო მეორისაგან.

რაც შეეხება გურვიჩის ჰიპოტეზას „მზადყოფნის“ და „განხორციელების“ ფაქტორების შესახებ, ესეც, ჩვენის აზრით, შემდეგნაირად აიხსნება: „მზადყოფნის“ ფაქტორი დაყოფისათვის არის ლაბის სტადია უჯრედში, „განხორციელების“ ფაქტორი კი — მექანიკური გაღიზიანება, რომელიც იწვევს ლაბის დაშლას.

მოვიყვანთ ზოგიერთ მონაცემებს უჯრედის ფიზიკური თვისებების შესახებ ჩემბერსის, გეილბრუნის, ზეიფრიცის, ლებლონის, ბეილისის და სხვ. შრომებიდან.

სიბლანტის შესახებ ავტორების აზრი ერთმანეთს არ ეთანხმება. ზოგიერთებს პროტოპლაზმა უფრო ბლანტად მიაჩნიათ. მეორეთ — ნაკლებ ბლანტათ, სიბლანტის გაზომვის მეთოდუკას თითქმის ყველა შემთხვევაში თან სდევდა მექანიკური ზემოქმედება პროტოპლაზმაზე (ნემსის გაყრა, დაცენტროფუგება, რკი-

ნის ან ნიკელის ნაწილაკების მოძრაობა მაგნიტურ არეში და სხვ.) მიკროსკოპულ მეთოდსაც, დამყარებულს ბროუნის მოძრაობის სისწრაფეზე, აგრეთვე არ შეეძლო, ჩვენის აზრით მოეცა კარგი შედეგები, ვინაიდან თვისობრივად იზომებოდა პროტოპლაზმის ტიქსოტროპული ლაბის მხოლოდ ერთი ნაწილი, სახელდობრ ის, რომელიც არ მყარდებოდა. თუ მზედველობაში მივიღებთ, რომ სხვადასხვაგვარი მექანიკური ზემოქმედება სხვადასხვაგვარად ათხიერებს ტიქსოტროპულ პროტოპლაზმას, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ შედეგებიც სხვადასხვანაირი უნდა იყოს. გარდა ამისა, შეიძლება ერთი ცდის დროს სიბლანტე გაზომილ იქნას პროტოპლაზმის ტიქსოტროპული ლაბის მდგომარეობაში, მეორე ცდის დროს — გათხიერების მდგომარეობაში და შედეგიც, რასაკვირველია, ავტორებს სხვადასხვა ჰქონდათ.

გეილბრუნის გამოკვლევებმა ნათელჰყვეს, რომ განაყოფიერების შემდეგ პროტოპლაზმის სიბლანტე არაჩვეულებრივად იზრდება. ეს ფაქტიც ადასტურებს ჩვენს მიერ ზემოთ გამოთქმულ მოსაზრებას უჯრედების დაყოფის მექანიზმის შესახებ, ტიქსოტროპული პროტოპლაზმის ძირითადი მისისაგან მისი ნაწილის მექანიკური ზემოქმედების დროს მოცილებისა და ამ ნაწილის გამოცალკევების გარისს წარმოშობით. გეილბრუნის მრუდი პროტოპლაზმის სიბლანტის ცვალებადობის შესახებ მოლუსკის — *gumina*-ს კვერცხში „მიმართულების სხეულაკები“-ს (направительные тельца) წარმოშობისა და დაყოფის დროს იძლევა ტიქსოტროპული გელ-ზოლ გარდაქმნის სურათს, რომელიც თანმიმდევრობით მეორდება უჯრედში. ანალოგიური მოვლენა აღმოაჩინა ციმმერმანმა

წყალბალახაში *Sphacelaria fusca*. შემდეგ, გეილბრუნმა აღმოაჩინა, რომ პროტოპლაზმის გამათხიერებელი ფაქტორები ხელს უშლიან დაყოფას, სიბლანტის გამძლიერებლნი კი — ხელს უწყობენ. მაგრამ ჩვენ უნდა ვთქვათ, რომ ძლიერ გამმაგრებელმა საშუალებმაც, თუ ვიხელმძღვანელებთ პროტოპლაზმის ტიქსოტროპული მდგომარეობის არსებობის აუცილებლობით, აგრეთვე უნდა გამოიწვიოს დაყოფის შეჩერება, ვინაიდან პროტოპლაზმი გამაგრდება და დაყოფას ვერ შესძლებს. ნარკოტიკების მოქმედება პროტოპლაზმის სიბლანტეზე ცხოველთა უჯრედებისათვის გეილბრუნის მონაცემებით, ეთანხმება ბოტანიკოსების მონაცემებს მხოლოდ ერთის შენიშვნით, რომ მცენარეული უჯრედებისათვის კონცენტრაციები, რომლებიც იწვევენ პროტოპლაზმის შეუქცევად კოაგულიაციას, უფრო დიდია. ეს შენიშვნა გვიჩვენებს იმას, რომ ტიქსოტროპული პროტოპლაზმის სისტემა მცენარეებში უფრო მდგრადია, ვიდრე ცხოველებისათვის, აქედან კი გამოძიებულად დასკვნა, რომ დროის ერთეულში ცხოველის ორგანიზმში მოხდება უფრო მეტი გელ-ზოლ გარდაქმნა, ვიდრე მცენარეებში, რაც ჩვენ უკვე აღვნიშნეთ ზემოთ.

ჩამბერსის ექსპერიმენტალური დაკვირვებები მოციალე ცენტროზომებზე ჩვენის აზრით იმას გვიჩვენებს, რომ ჩვენ საქმე გვაქვს ორიენტირებულ კოლოიდურ წილაკებთან ტიქსოტროპული ლაბის სტადიაში, რომლებიც მექა-

ნიკური ზემოქმედების დროს თხიერდებიან, უძრაობის დროს კი — ისევ ორიენტირდებიან, მაგრდებიან. იმავე ჩემბერსის შრომებიდან ჩანს, რომ ტლანქი მექანიკური ზემოქმედების შემდეგ ციალი სამუდამოდ ქრება და მთელი პროტოპლაზმის სიბლანტე თვალსაჩინოდ კლებულობს. აქ, როგორც სჩანს, იწყება კოლოიდური აგრეგატების ძლიერი დაშლა უფრო წვრილ წილაკებათ, ვინაიდან მათი სიბლანტე ძლიერ კლებულობს. ტიქსოტროპიის ენაზე ეს ნიშნავს ჯაჭვების გაწყვეტასა და წილაკების ორიენტირების დარღვევას.

ჩამბერსის ცდა, როცა იგი ნემსით აქრობდა ბლასტომერის ციალს, ბლასტომერი იმ წამსვე ჰკარგავდა სფერულ მონახულობას და შეიბრტყობოდა დაუზიანებელი ბლასტომერის მხრიდან. ჩამბერსის მიერ განმარტულია მხოლოდ იმით, რომ ციალს ხელს უწყობს უჯრედის შინაგანი ტურგორი, ჩვენის შეხედულებით კი — ციალი არის ტიქსოტროპული სტადია ლაბის, უფრო დრეკადის, ვიდრე ზოლი. ეს ფაქტი ერთხელ კიდევ ადასტურებს ჩვენს მიერ ზემოთ გამოთქმულ მოსაზრებას, რომ, მაგალითად, მცენარეებს დღისით უნდა ახასიათებდეს უფრო მეტი დრეკადობა, ვიდრე ღამით, ვინაიდან სითბო განსაზღვრულ ფარგლებში ხელს უწყობს ტიქსოტროპიას: მასასადამე, ღამით ჰარბობს თხიერი მდგომარეობა, ამიტომ ღამით ან ჩრდილში მყოფ ნაწილებში წვენთა მოძრაობა უფრო ინტენსიური იქნება, რასაც ადასტურებს ბოზეს ექსპერიმენტებიც.

დასასრულ, ჩვენ შეგვიძლია ერთხელ კიდევ გავიმეოროთ, რომ ცოცხალ ორგანიზმებში, განსაკუთრებით მის მთავარ ნაწილში—უჯრედის პროტოპლაზმაში უნდა იყოს ლაბის ტიქსოტროპული მდგომარეობა ისეთივე „პირველადი“ და „მეორადი“ სტრუქტურებით, როგორც ჩვენ გვაქვს აღწერილი სტატიაში „ტიქსოტროპული ლაბის ანაგობა და

თვისებები“ *). და ვინაიდან ამ ტიქსოტროპული მდგომარეობის რეგულირება ლაბოლატორულ პირობებში ჩვენ შეგვიძლია, უნდა შევეცადოთ მათი მოწესრიგება ცოცხალ ორგანიზმებშიც და ამით ბუნებაში დავიპყრობთ კიდევ ერთ დარგს, მივალწევთ ცოცხალი ორგანიზმის მუშაობის, შეგნებულ, მეცნიერულ რეგულაციას.

*) იხ. მეცნიერებათა აკადემიის საქ. ფილიალის „ტფ. ქიმიური ინსტიტუტის შრომები“, ტ. I, (იბეჭდება).



დოც. მ. ხარაძე



სამთო ასტროფიზიკური ობსერვატორია აბასთუმანში

აბასთუმანში, მთა ყანობილის ამალ-
ლებულ პლატოზე, ზღვის დონედან
1600 — 1700 მეტრის სიმაღლეზე შენ-
დება პირველი და ერთადერთი მთელს
კავშირში სამთო ასტროფიზიკური ობ-
სერვატორია.

ობსერვატორიის აგება მთიან აბასთუ-
მანში შემთხვევითი მოვლენა როდია:
ჩვენი ქვეყნის კულტურული მშენებლო-
ბისა და სახალხო მეურნეობის ახალი
ამოცანები ჰელიოტექნიკის, ჰელიოენე-
რგეტიკის, რადიოკავშირის, ამინდისა
და მოსავლის სამსახურის და სხვ. დარ-
გებში მოითხოვენ ასტროფიზიკურ სა-
მუშაოთა გეგმიან განვითარებას და გა-
ღრმავებას. თანამედროვე აქტუალური
პრობლემების, — როგორცაა ენერგეტი-
ული კადასტრი, დედამიწის ელექტრო-
მაგნიტური მოვლენანი, სტრატოსფე-
როს დაუფლება და სხვ. გადაჭრა მზის
ფიზიკის ყოველმხრივ შესწავლას მოითა-
ხოვს. წიგითერების თვისებათა და აგე-
ბულების გამოსაცნობად საჭიროა ვარ-
სკვლავთა ფიზიკის ღრმა შესწავლა თა-
ნამედროვე ძლიერი ხელსაწყოებით აღ-
ჭურვილ ასტრონომიულ ობსერვატორი-
ების საშუალებით.

მაგრამ, ამავე დროს, ს. ს. რ. კავში-
რის ტერიტორიაზე დღემდე არსებული
ასტრონომიული ობსერვატორიები ვერ

უზრუნველყოფენ ახალი, გრანდიოზუ-
ლი ამოცანების გადაჭრას, ჯერ ერთი
იმის გამო, რომ ისინი ნაკლებად არიან
აღჭურვილნი ძლიერი ხელსაწყოებით და,
მეორეც, იმიტომ, რომ ეს ობსერვატო-
რიები ასტრონომიული და კლიმატური
თვალსაზრისით უვარჯის ადგილებში
მდებარეობენ.

ზემოხსენებულის გამო, აუცილებელი
გახდა ახალი თანამედროვე ტიპის ას-
ტრონომიული ცენტრების შექმნა ისეთ
ადგილებში, სადაც ატმოსფერული პი-
რობანი (მაღალი გამჭვირვალობა და
სიწყნარე) მაქსიმალურად, შეუწყობს
ხელს ასტრონომიულ მუშაობას.

1930, 1931 და 1932 წლების განმავ-
ლობაში ლენინგრადის სახელმწიფო ას-
ტრონომიული ინსტიტუტის მეთაურო-
ბით გამოკვლეული იყო საბჭოთა კავ-
შირის სამხრეთი ტერიტორიის (ყირიმი,
ჩრდილო კავკასია, საქართველო, სომ-
ხეთი, აზერბეიჯანი, შუა აზია, ტაჯი-
კისტანი და სხვა) ატმოსფერული პირო-
ბები იმ მიზნით, რომ გამოიყვანებუ-
ლიყო ასტრონომიული თვალსაზრისით
უფრო მეტად ხელსაყრელი ადგილები.
ამ გამოკვლევამ ცხადყო საქართველოს
მთიანი რაიონების და განსაკუთრებით
აბასთუმანის მიდამოების უპირატესობა
ასტრონომიული მუშაობისათვის.

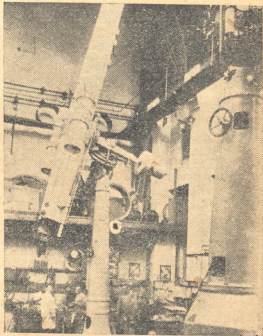
ამ შედეგების საფუძველზე და რ. ს. ფ. ს. რის და საქართველოს განსახკომების ინიციატივით აბასთუმანში უკვე 1932 წელს მოეწყო საცდელი ასტროფიზიკური სადგური, რომლის ორი წლის მუშაობამ აბასთუმანის რაიონის ასტრონომიული უბირატესობა დაადასტურა და საკავშირო ასტრონომიული ცენტრების ყურადღება მიიქცია.

საკავშირო ასტრონომიულ თათბირების, კონფერენციებისა და ყრილობების რეზოლუციებში არა ერთხელ იყო აღნიშნული აბასთუმანის ბაზის მონაწილეობის დიდი მნიშვნელობა საერთო საკავშირო ასტრონომიულ მუშაობაში. რეზოლუციები მიუთითებდნენ აბასთუმანის სადგურის დიდ საკავშირო ბაზად გარდაქმნის აუცილებლობაზე, ასეთივე აზრი იყო გამოთქმული აკადემიკოს ა. ა. ბელოპოლსკის წერილობით განცხადებაში მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის მიმართ. აკადემიკოს ბელოპოლსკის ინიციატივის შედეგად სრულიად რუსეთის ცაკთან, რომლის განკარგულებაშიაც ახალი საზღვარგარეთიდან შემოტანილი ასტრონომიული ინსტრუმენტი იმყოფებოდა, მოეწყო საექსპერტო კომისია პ. გ. სმიდოვიჩის თავმჯდომარეობით. უკანასკნელ კომისიის შედეგების საფუძველზე სრ. რუსეთის ცაკმა, მიიჩნია რა მთა ყანობილი აბასთუმანის ახლო საუკეთესო ადგილად საკავშირო მნიშვნელობის ობსერვატორიის მოსაწყობად, დაადგინა აბასთუმანის ობსერვატორიისათვის ახალი გერმანული 16" რეფრაქტორის გადაცემა (10 მარტის 1934 წ. დადგენილება).

ამის შემდეგ, 1934 წ. 23 ივლისს, საქართველოს სახკომსაბჭომ გადასწყვიტა აბასთუმანში, — მთა ყანობილზე, — თანამედროვე ტიპის სამთო ასტროფიზი-

კური ობსერვატორიის ორგანიზაცია და კაპიტალური დაბანდება ამ მიზნისათვის 12.070.500 მანეთის რაოდენობით განსახლება.

თანამედროვე ტიპის სამთო ასტროფიზიკური ობსერვატორია აბასთუმანში.



16" რეფრაქტორი ცეისისა

მოწყობილი მეცნიერებისა და ტექნიკის უკანასკნელ მიღწევათა საფუძველზე, უნდა ემსახურებოდეს ორ ძირითად პრობლემას:

1. მზეზე არსებული მოვლენების მთელი კომპლექსის ყოველმხრივ შესწავლას გეოფიზიკის ამოცანებთან დაკავშირებით იმ ვარაუდით, რომ გამოკვლევათა შედეგები პრაქტიკულად გამოყენებულა იქნეს სახალხო მეურნეობის ინტერესებისათვის.
2. ვარსკვლავთა ღრმა შესწავლას, რაც აუცილებელია არა მარტო სამყა-

როს აგებულების გამოსაცნობად, არამედ თანამედროვე ფიზიკისა და ტექნიკის საჭიროებისათვისაც, ვინაიდან ჩვენი დროის ტექნიკისათვის უაღრესად მნიშვნელოვანი ნივთიერების აგებულების საკითხები არ შეიძლება ყოველმხრივ იქნეს შესწავლილი ასტროფიზიკის გარეშე, რადგან ვარსკვლავი წარმოადგენს „ლაბორატორიას“, სადაც თერმიული და ბარიული პირობების ისეთი მრავალფეროვნება არსებობს, რომლის მიღება ჩვენს „მიწიერ“ ლაბორატორიებში შეუძლებელია. ვარსკვლავი ფიზიკური ექსპერიმენტის ფართე დააპაზონით დაყენების საშუალებას გვაძლევს; რაც უფრო ღრმად შევისწავლით ნივთიერების თვისებებს ვარსკვლავის პირობებში, მით უფრო ახლო ჩაწვდებით ნივთიერების ბუნების ამოცნობას.

ასეთი მიზნებისათვის საჭიროა პირველხარისხოვანი ფიზიკური და ასტროფიზიკური ლაბორატორიების აგება და მოწყობა; თანამედროვე ძლიერი დასამზერი ინსტრუმენტების დადგმა, როგორცაა მზის დიდი ტელესკოპი, მძლავრი რეფლექტორი, სხვადასხვა ტიპის რეფრაქტორი, ასტროგრაფი და სხვა.

დიდი ობსერვატორიის მშენებლობა აბასთუმანში დაიწყო 1934 წლის შემოდგომაზე.

პირველ რიგში გაიჭრა გზა კურორტ აბასთუმნიდან პლატო ყანობილამდე, აივო საცხოვრებელი სახლი, აშენდა სპეციალური შენობა 2.500 მეტრის კუბატურით გერმანული 16“ რეფრაქტორისათვის; ამ შენობის კოშკში დაიდგა კიდევ ეს რეფრაქტორი და მისი დამხმარე მექანიზმები; აივო სამი სპეციალური კოშკი ასტროგრაფისა და რეფლექტორებისათვის; დაიწყო წყალ-სადენის გაყვანა, ელექტრო-სადგურის მოწყობა და სხვ.

მაგრამ, სააღმშენებლო და ორგანიზაციულ სამუშაოს პარალელურად ობსერვატორიაზე სამეცნიერო კვლევითი მუშაობაც მიმდინარეობს უმთავრესად 13“ რეფლექტორის საშუალებით. აბასთუმნის ობსერვატორიამ უკვე გამოაქვეყნა თავისი სამეცნიერო პროდუქცია საბჭოთა და უცხოეთის გამოცემებში (იხ. ლენინგრადის უნივერსიტეტის ასტრობსერვატორიის ბიულეტენები, ჟურნალი Veränderliche sterne, გერმანული ჟურნალი Zeitschrift für Astrophysik. გერმანული კატალოგები Prager-ისა და სხვა).

რაზედ მუშაობს უმთავრესად დღესდღეობით აბასთუმნის ობსერვატორია?

ერთი ჯგუფი ეწევა ე. წ. ელექტროფოტომეტრულ მუშაობას. საეარსკვლავო ელექტროფოტომეტრია—ასტრონომიული კვლევის ახალი რაციონალური მეთოდია. მან უკვე ჰპოვა ნაყოფიერი გამოყენება ამერიკაში და სხვადას. საბჭოთა კავშირში ამ მეთოდის დანერგვა პირველად აბასთუმანში ხდება. ამიტომ, ჩვენი ობსერვატორიის ელექტროფოტომეტრული სამუშაოები ეხლა მთელი კავშირის ობსერვატორიების ყურადღების ცენტრში იმყოფებიან.

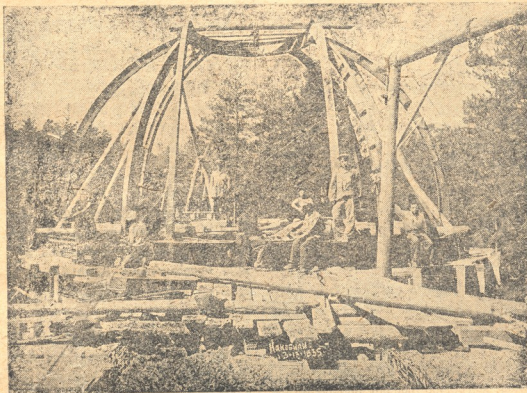
მეორე ჯგუფი შეისწავლის ე. წ. W Ursae majoris ტიპის ცვალებად ვარსკვლავებს. მათ სისტემატურ შესწავლას დიდი მნიშვნელობა აქვს ვარსკვლავთა ევოლუციის საკითხების გამოცნობისათვის.

დაბოლოს, პროფ. ნ. უ. მ. ე. რ. ვ. ი. ს. მეთაურობით ხდება მცირე ცთომილთა თეორიის დამუშავება ფუნდამენტალური ასტრომეტრიის მიზნებისათვის. ამ თემას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საერთაშორისო ასტრონომიული თანამშრომლობის თვალსაზრისით. მიმდინარე წელს, ივლისს, პარიზში საერთა-

შორისო ასტრონომიულმა კონგრესმა პროფ. ნუმეროვის წერილობითი მოხსენების გაცნობის შემდეგ, მხარი დაუჭირა მას და რეზოლუციებშიც აღნიშნა მისი განხორციელების უდიდესი მნიშვნელობა მსოფლიო ასტრონომიის მიზნებისათვის.

ბით — იგი საუკეთესოა. იგი ემსახურება თანამედროვე ასტროფიზიკისა და სავარსკვლავეო ასტრონომიის მრავალ აქტუალურ პრობლემას.

მიმდ. წელს გაიმართება სპექტროპელიოსკოპი-ჰელიოგრაფი და ამით საფუძველი ჩაეყრება მზის სისტემატურ შეს-



16" ცეისის რეფრაქტორის გუმბათის მონტაჟი აბსტუმანში

სულ მოკლე ხანში ჩვენი ობსერვატორიისათვის მისაწვდომ ამოცანათა რიცხვი ერთი ორად გაიზრდება ახალი ინსტრუმენტების ამუშავების საშუალებით.

ნოემბრის დამლევს დაიწყო მუშაობა გერმანულმა 16" ცეისის რეფრაქტორმა.

ეს მშენებრივი რეფრაქტორი, სიდიდით მეორეა მთელს კავშირში, მაგრამ უნივერსალობით და ტექნიკური ეკიპირო-

ვალას. სპექტროპელიოგრაფი მზის შესასწაველი უნივერსალური ხელსაწყოა, რომელიც ჩვენ ამერიკიდან მივიღეთ. დედამიწის ზურგზე სულ რამდენიმე სპექტროპელიოგრაფი მუშაობს და ისინი მერიდიანების მიხედვით არიან განაწილებულნი თანაბრად. ამას მოითხოვს თვით მზის დამზერათა ხასიათი. მაგრამ იტალიისა და ინდოეთის შორის დღემდე არსებობს ერთგვარი „სიცალიერე“

ამ ქსელში. გაიმართება რა სპექტროკელიოგრაფი აბასთუმანში, ამოიყვება ეს „სიკალიერე“ და აბასთუმანის ობსერვატორია მყისვე ჩაებმება მზის შესწავლის საერთაშორისო სამეცნიერო თანამშრომლობაში.

დაბოლოს, 1936 წლის განმავლობაში დაიდგმება გერმანიიდან უკვე გამოწერილი ანაბერაკიული რეფლექტორი და პულკოვოს ობსერვატორიის საზონო ასტროგრაფი.

ამრიგად, უკვე 1936 წელს აბასთუმანის ობსერვატორია ერთერთ დასაყრდენ ასტრონომულ ცენტრად გადაიქცევა და საპატიო ადვილს დაიკავებს ასტრონომულ დაწესებულებათა ოჯახში. ყველა საღმშენებლო სამუშაოები შავად მაინც უნდა დასრულდეს 1936 წლის ზაფხულისათვის, რადგან ამ დროს საბჭოთა კავშირს ესტუმრებიან ამერიკისა და ევროპის ასტრონომიული ექსპედიციები, რომელნიც საბჭოეთში მოეშურებიან მზის სრული დაბნელების შესასწავლად (1936 წლის მზის სრული დაბნელება მხოლოდ საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე იქნება ხილული). ცხადია, რომ უცხოელები პირველ რიგში საბჭოთა კავშირის სამთო ასტროფიზიკური ობსერვატორიით დაინტერესდებიან. ასეთი კი ერთად ერთია აბასთუმანში.

თანამედროვე მსოფლიო ასტროფიზიკაში წამყვანი როლი ჯერჯერობით ამერიკელებს ეკუთვნით, ხოლო ამერიკელების პირველობა მთლიანად მათ მშვენიერად მოწყობილსა და საუცხოვო ატმოსფერულ პირობებში აგებულ სამთო ობსერვატორიების მუშაობის ნაყოფია. უკვე ცხადია, რომ ასტრონომიული მეცნიერების მოწინავე რიგებში გამოსვლის საშუალება პირველხარისხოვანი სამთო ობსერვატორიებია. საბ-

ჭოთა კავშირში კი პირველი და ჯერჯერობით ერთად ერთი ასეთი ობსერვატორია აბასთუმანშია. ეს გარემოება უდიდეს პასუხისმგებლობას და როლს გვაკუთვნებს ჩვენ საბჭოთა და საერთაშორისო ასტრონომიის წინაშე.

ჯერ კიდევ 45 წლის წინად აბასთუმანის ატმოსფერული პირობები შემთხვევით გამოიკვლია პროფ. გლახენაკმა, რომელმაც მიღებული შედეგები გამოაქვეყნა კიდევ გამოქვეყნებულმა მასალამ გამოძახინი ჰპოვა უცხოეთში. ჯე მაგალითად, ცნობილი ამერიკელი ასტრონომი ბერნჰეიმე უურნალში „Astronomy and Astrophysics“ (№—117, გვერდი 595) 1893 წელს წერდა: პროფ. გლახენაკის შედეგები ცხადყოფენ, რომ აბასთუმანის მდებარეობა მეტად ხელსაყრელია ასტრონომიული მუშაობისათვის... არც ერთ ობსერვატორიას ევროპაში არა აქვს ესოდენ ხელსაყრელი მდებარეობა და, საერთოდ, სხვაგანაც ძნელია ასეთის დასახელება, გარდა ჰამილტონის მთისა (ამერიკაში) ხადაც ატმოსფერული პირობები ასეთივე კარგია, როგორც აბასთუმანში. წერილის დასასრულს ბერნჰეიმე გამოსთქვამდა იმედს, რომ „რუსეთის მთავრობა“ ჯეროვან ყურადღებას მიაქცევს აბასთუმანს და მოაწყობს იქ მუდმივ დიდ ობსერვატორიას.

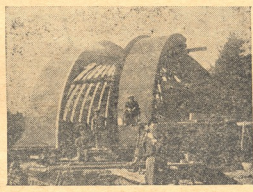
უკანასკნელის განხორციელება შესაძლებელი გახდა მხოლოდ ჩვენ დროს, სამეცნიერო მუშაობის გეგმიანი განვითარების პირობებში. უნდა პირდაპირ ითქვას, რომ ძველი რუსეთის ასტრონომიის ისტორიას არ ახსოვს შემთხვევა, როდესაც ასტრონომიულ წამოწყებას ასე მტკიცედ უჭერდეს მხარს ხელისუფლება ან საზოგადოებრივობა, როგორც დღეს. ჩვენი ხელისუფლების დახმარება, ჩვენი საზოგადოებრივობის ინტერესი

და თანაგრძნობა ჰქმნის ნაყოფიერ პირობას იმისათვის, რომ მთიან აბასთუმანში თანამედროვე ტიპის დიდი ობსერვატორიის შექმნის მიმე, მაგრამ საბატიო ამოცანა ღირსეულად იქნეს გადაჭრილი.

აბასთუმნის ობსერვატორიის გარშემო სულ მოკლე ხნის განმავლობაში შემოკრბა ახალგაზრდა ენთუზიასტთა ჯგუფი, რომლიდანაც ჩვენი ღროის პირველი ქართველი ასტრონომები შეიქმნებიან. ლენინგრადში ასპირანტურას ამთავრებენ ასტროფიზიკის დარგში — მ. ვ ა შ ა კ ი ძ ე და შ. გ ო რ დ ე ლ ა ძ ე; 1936 წლის დამლევს მოსკოვში თეორიული ასტრონომიის დარგში სპეციალდება — მ. ი მ ნ ა ძ ე; ასპირან-

ტურას გადიან ამჟამად გ. თ ე ვ ზ ა ძ ე, ე. მ გ ა ლ ო ბ ლ ი შ ვ ი ლ ი, ი. ტ ა რ ა ს ო ვ ი. სამეცნიერო თანამშრომლებად ობსერვატორიაზე მუშაობენ ვ. ბ ო დ ო კ ი ა, შ. ჩ ხ ა ი ძ ე და სხვ. იქვე ასტრონომად იზრდება სრულიად ახალგაზრდა მ. ზ ა რ ა ნ დ ი ა.

გასული წლის სექტემბერში აბასთუმნის ობსერვატორია საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის სისტემაში შევიდა. ეს გარემოება ისეთი ძლიერი ფაქტორია, რომ იგი აბასთუმანში თანამედროვე ტიპის დიდი სამთო ასტროფიზიკური ობსერვატორიის ორგანიზაციის საქმეს უეჭველად სწორი და ნაყოფიერი გზით წარმართავს.





დოც. ა. ხუბუა

ფოლკლორის ზოგადი საკითხისათვის მეგრულში

კულტურული მემკვიდრეობის მარქსისტულ-ლენინური ათვისების საკითხი მკვეთრად არის წამოჭრილი საბჭოთა სინამდვილის თანამედროვე ეტაპზე. აღნიშნული მემკვიდრეობის საგანძურიდან, მათი კრიტიკულად გადამუშავების მიზნით, პროლეტარიატის ყურადღება ამჟამად სრულიად სამართლიანად გამახვილებულია მხატვრული სიტყვის უდიდესი ოსტატობით შესრულებულ ძეგლებზე, სუღერთია, იქნებიან ისინი მოცემული საუკუნეთა განმავლობაში შექმნილი მდიდარი ხალხური შემოქმედების სახით (ფოლკლორი), თუ წარმოდგენენ განთქმულ მწერალთა და პოეტთა ხელიდან გამოსულ შედეგებს (კლასიკური მწერლები). სოციალისტური რეალიზმი თანაბარი სიცხოველითა და გულისყურით ეკიდება, როგორც ერთის, ისე მეორის კრიტიკულად გადამუშავების საქმეს, ვინაიდან ამ უკანასკნელ გარემოებასთან მჭიდროდ არის დაკავშირებული ახალი ქვეყნისათვის ბრძოლის მასიურ ტენდენციად გადაქცევის პერსპექტივები.

ამ პერსპექტივების დადგენისათვის ბრძოლაში მოწინავე პოზიციებზე დგანან სხვათაშორის ამიერ-კავკასიის ფარგლებში შემავალი საბჭოთა რესპუბ-

ლიკებიც, რომელთა ტერიტორიაზე ოდითგან მოზინდრე ხალხთა კოლექტურ შემოქმედებაში თავისებური განსახიერება უპოვია ორი დიდი ქვეყნის-აღმოსავლეთისა და დასავლეთის-კულტურულ მიღწევებს. ამ უკანასკნელთა საერთო სახის აღსადგენად, მათ ცალკეულ დანაღვეთა გასათვალისწინებლად აუცილებლად საჭიროა სათანადო ლიტერატურულ ძეგლთა დამუშავების პარალელურად და მათთან ურთოდ შეგროვილ იქნას ფოლკლორული მასალები, ამ უკანასკნელთა მეცნიერულად დამუშავების მიზნით.

საქართველოს გასაბჭოების პირველივე წლებიდან ხანგრძლივი მუშაობის პერიოდში ჩემ განკარგულებაში დაგროვდა, სხვათა შორის, მეგრული ფოლკლორისათვის დამახასიათებელი საკმაო რაოდენობის მასალა, რომლის საილუსტრაციოდ ორიოდღეა მაგალითის მოტანით შევჩეხები მასში ჩაქსოვილ მოტივების ცალკეულ მომენტებს.

I

ექვმიუტანელი ისტორიული ხასიათის ფაქტები მოწმობენ, რომ სამეგრელოშიც ისე, როგორც საქართველოს სხვა დანარჩენ კუთხეში, ადგილი ჰქონდა ბა-

ტონყმური წესწყობილების წინააღმდეგ გლახთა სისტემატურ გამოსვლებს, რომელთა შორის განსაკუთრებული სიტხოვლისა და ინტენსივობის შემცველ მოვლენად უნდა ჩაითვალოს ორმოცდაათიან წლების მიწურულში მკვედელ უტუ მიქავას მეთაურობით მოძხდარი გლახთა ფართო აჯანყება. მართალია, როგორც ეს, ისე წინა პერიოდების გამოსვლები სპეციალური კვლევადიების საგანს შეადგენს, მაგრამ ზედმეტი არ იქნება, თუ ორიოდ სიტყვით შევეხებით მათ საერთო დამახასიათებელ ნიშნებს, ხელმძღვანელთა შემადგენლობისა, თუ მოძრაობათა ლოკალიზაციის საკითხს და სხვ. ასე, მაგალითად, ერთ-ერთი ჩემ განკარგულებაში მყოფი ცოცხალი ობიექტთაგანი, რომლის სიტყვებით არა ერთი და ორი მნიშვნელოვანი ხასიათის მასალა ჩამიწერია თავის დროზე, თავის შინაარსიან თხრობას იწყებს ფრაზით:

—„ბუნტიშ გინანღელიე პატონჰკორალა“. (ბუნტის მიერ არის გადაგდებული პატონყმობა). —საგულისხმოა, რომ (როგორც ქვემოთ დავინახავთ სათანადო ფოლკლორულ მასალების დასახელების დროს მეგრულ გლახთა აჯანყების დიდი უმრავლესობა ლოკალიზებულია ზემო სამეგრელოს მთიან ნაწილებში (უბირატესად ლაკადაში) და ამიტომ

გასაგებია, თუ ამ გამოვლათა ისეთი ხელმძღვანელები, როგორც იყვნენ უტუ მიქა, უტუ. (ია), თოდუა, ლევან კვარაცხელია, ნიკოია კვარაცხელია, ჯგალის საზოგადოების კომანდორი (როგორც ადგილობრივი მოხუცები უწოდებენ) ბახუ ჩანგელია, ხუტუ კვარაცხელია, უტულია ცირამუა (მუხურიდან) ივანე ჩიქვანია, ხვიჩა ძელია, კოჩიაა ბაძაღუა და სხვა—ყველა ზემო სამეგრელოდან არიან: სარხინო, გარახა, მუხური, წერდიხა, ჯვარი, ჯგალი, ფახულანი, ლერწუმე აი. —მეგრულ გლახთა აჯანყების ბუდეები (უმთავრესად). ამიტომ, სრულიად ბუნებრივია, რომ აღნიშნულ რაიონებში ჩაწერილ ფოლკლორულ მასალებში ცხოველი შტრიხებით აღბეჭდილია ფეოდალების საწინააღმდეგოდ გლახთა მიერ წარმოებული ბრძოლის ცალკეული მომენტები. ასეთია, მაგალითად, მოხუც მარკოზია შანას სიტყვებით წენდიხაში (1923 წ.) ჩემ მიერ ჩაწერილი ხალხური ლექსის თემა, რომელიც ეხება ზუგდიდის მახლობლად ს. ლედგებიეში მომხდარ შეტაკებას და იუმორისტულ ფორმებში აგვიწერს ერთ-ერთი დიდი ფეოდალისა (ნიკო) და მისი დამქაშების არა სახარბიელო მდგომარეობას. დასაწყისში ნათქვამია:

„ლედგებიეს კეჟენირე გვლო ომალურეთ.

ნიკო თეც ჩავადანც—ამზე ქემორულეთ.

—ამბეს ფერც მოგიღანთ, გურც წაგიყუნენტ... და სხ.

(ლედგებიეში ყვირილია მთლად განუწყვეტლივ,

ნიკო ამას ლაპარაკობს ამბავი მომირბენით—

ამბავს ისეთს მოგიტანთ, გულს წაგიხდენტ...)

მდ. ინგურს გაღმა, ს. ქალეში ქუტუ შამგიას სიტყვებით ჩემ მიერ ჩაწერილ ლექსში აღწერილია გოგია დადიანის (პატონსქუა) გაქცევა მთებში

აჯანყებულ გლახებისაგან თავის დაღწევის მიზნით. გუბანის მცხოვრებით, — გვარად ქარდებს, დადიანისათვის მიუციათ ფიცი, რომ ისინი მას არ უღალა-

ტებენ გლახთა აჯანყების შემთხვევებში. როდესაც ეს გაუგიათ დაბლა სოფელში (ჭალე) მცხოვრებ ყმებს, შესევიან იმ ქარდებს და მათი სახლკარი აუკლიათ; შემდეგ მიუტანიათ იერიში გოგია დადიანზე, მაგრამ ის დროზე გაპარულა. ლექსში მოცემულია თავად ქალთა უმწეო მდგომარეობის სურათი მოსამსახურეთა განდევნის შემდეგ.

ბატონყმობის გადაცარდნის მომენტს ეხება „პატონკეორა ლაშ ლერსი“ (ბატონყმობის ლექსი), სადაც ოპტიმისტურ ხაზებშია მოცემული გლახთა ცხოვრების პერსპექტივები, ხოლო შავი ფერებითაა წარმოდგენილი თავადობის ბედ-იღბალი: „მარგალენს მუჟჭირს, თავადობა დენ ვარა...“ („გლახებს რა უჭირს, თავადობა იკარგება თორემ...“)

ეს უკანასკნელები უკვე იძულებული არიან თქვან:

„ფუჟათ და ფჩხვართ,
 ბერგის მივარჩქვანათ...“

(ფუჟათ სიმინდი, და ვცხობთ (ღობი),
 თოხს შევიჩვიოთ...) და ა. შ.

განსაკუთრებული გულისყურით ასახულა რევოლუციური მოტივები იმ ხალხურ ლექსებში, რომელთა ჩამოყალიბება განეკუთვნება საბჭოთა სისტემის დამკვიდრების პერიოდს. პირველ რიგში აქ მოსახსენებელია ადამიანის ენა და სიტყვა (ზებირი და ბეჭდვითი), როგორც ისეთი ორგანო, რომელიც მოწოდებულია შხამიანი ლახვარი ჩასცეს ხალხის ორგულს და მოალატეს, სამარცხვინო ბოძზე გააკრას სოციალისტური ჭინების წამგლეჯნი-გამნიავებელნი, დღის სინათლეზე გამოი-

ტანოს და საქვეყნოდ ვამყლანოს მოტმანსილი ელემენტების ბნელი საქმიანობა. აი როგორ ადგილს აკუთვნებს მას მეგრელი გლახი:

„ენა უმცირესი ნაწილია ადამიანის სხეულში, მაგრამ ყველას აიწონის, ის მეტია კიდევ სხვაზე. ვისაც გულში ჩაქრავს თავის შხამიან ლახვარს, ვერაფერი შეგელს მორჩენას, ვა: ცოდვა იმის დღეს. ტყვიისაგან დაჭრილს სწამლობენ, მორჩება და წამოდგება, მაგრამ ენის მიერ დაჭრილს ვერავითარი წამალი ვერ მიუღდება. ენის მიერ გასროლილი ტყვია კაცის გულს არ აცდება: მსგავსი მწარე კრილობა, სხვა ვერაფრისაგან ვერ შედგება“.

— „ინა არძო სხეულიშე უკუღმწივრ კონიშ ტანს, მარა არძოს გეწონუნს, თინა უმონს ხოლო შეგას. მონწალირი მუში ლახვარს მიდგას გურს ვია — შქენს, მუთა ოხვარ სქილადას, ვია ცოდა იში დლას...“ და სხ.

მეორე ლექსში იშვიათი სიბეჯითით არის გაშლილი ბეჭდვითი სიტყვის როლი და მნიშვნელობა კოლექტივიზაციისა და ინდუსტრიალიზაციის აღმავალი ტემპით ვატარების, სოციალისტური შეჯობრებისა და დამკვირვების მასურ ტენდენციად გადაქცევის საქმეში.

II

მეგრულ ფოლკლორში საბატოთ ადგილი უჭირავს ქალ-ვაჟთა სიყვარულის თემას. ჩემ მიერ ჩაწერილ ნიმუშთა შორის უნდა შევჩერდე ერთ ლექსზე, რომელშიაც ეს სიყვარული და მისგან გამოწვეული ტანჯვა-წვალება ალიგორიულ სახეებშია მოცემული. ამ ნიმუშის სათაურია „ნუხუ და ჩე ჯაში ლექსი“ („ნაძვისა და ალვის ხის ლექსი“).

მებალექ სასოებით ქინდარკოუ ბალის ნუხუ.
 დიო ჭიქე ახალგაზდაშ დოროფა ახარენდ მუსუ.
 ძინას მიენატრებულუ, იხიოლუანდგ გურცუ,
 ოკუმარეს ცუნდიშ ყვაილც გოთგოუალნდგ დუცუ.

ირო თიღ ალუხედგ ხიარულო, ცოროფილო.
 სანჩხეს წყარც ალუბუნდგ, ვახუმუტო გოლოფირო.
 კვიმაშათგ ოშქურედგ, ვალდურუტო კოროფილო.
 იში სახოს მუთუნ ვაკოდ მუში მეტი ხვალე, ირო.
 ნუხუთ სარკოთ ირდულდ, იძინანდგ გასაკვირო.
 მინჯესეთგ ახარენდგ, ფერც იოთანდგ ოშინერო.
 ოდეკალან-დუხი ორდგ გინმირთულდ ვარდიშ პირო.
 ბუნებათგ ხეს უნწყონდგ, ხეირენდგ გვალო ჯგირო.
 მებალერდგ გამოცდილი, საპიროს მუთუნც ვარკენდგ,
 ბუნებას მითმიხვარუნდ, ვარა იშენ მუს აგენდგ.
 ირფელი კირც უთხინუნდ, წაყუნებლო ვარზენდგ.
 მალას ოკოდ მირდგკონი, ირო თენერო არზენდგ.
 დრო დო ხანი მუქომიშენ, ნუხუთ თეში ირდულედუ,
 სიშუაშა, სიგირდაშა ცალეფითგ ირშულედუ.
 მებალე მუმ მარდუალი მუკე-მუკე გარ თულედუ
 ალუურდუ მათხილარო დო შორიშა ვათხულედუ
 დიო ხოლო ოშქურედუ ორინჯქ ვემკოპელოკონი,
 ვარა მითინ ურჩქინჯიქ ჯინჯი ვეკოთოლკონი.
 საყოროფო მუში ნარდი მითინქ ვემუკოთგკონი.
 ართი სიტყვათ, დიდის ცდილენდ უზიანეთ მორდგკონი.
 ვეშულებუდ ანწი ირო ათენერო დეცუკონი.
 ირფელი მიოტუტო დო ირო თიშა მერთუკონი.
 ირო თის უჯინუტო დო თექნე ალუხედუკონი.
 გადაცეკო, გაწვაწეკო, ირო თიწკა ორდუკონი.
 გინოკევიდუ, დაცეებლო მასარიში გოკუნაფა.
 მუკე-მუკე გოლობუა, თხორილიში დოყუნაფა.
 მუთუნქ ვეშილებუკონი თიშის სარხოს დოშურაფა.
 უკულ ქუმახერხუკონი გიმუნაო დოროლაფა.
 დოშქუმალირ მასარეფი არდა გინოლობილიდგ.
 დანძრევა ვეშულებოდეს არდა დინოპოფილიდგ.
 ნუხუმ რჩება ვეშილებედ ანთას ქესა მარჩილითგ.
 ლადირ ჩეგა ქედუმქუმალ მებალეს ართი მასარო.
 ჩეჯას ფოსკეფ გაოთულალ ვიშვიანი ორდალო...

თარგმანი —

მებალემ სასოებით ბაღში დარგო ნაძვი.
 ჯერ პატარა ახალგაზრდის სიყვარული ახარებდა მას.
 მატებას შენატროდა, იმხიარულეებდა გულს.
 მუდამ მას გვერდში ეჯდა მხიარულად. სიყვარულით,
 უდამ მას გვერდში ეჯდა მხიარულად. სიყვარულით.
 სიჭმეში წყალს უსხამდა, არ გამხმარიყო გვალვისაგან.
 წვიმისაც ეშინოდა, არ მომკვდარიყო წყალშედგომით.
 მისი ახლოს არა სურდა თვისი მეტი, მარტო, მუდამ.

ნაძვიც ზღაპრულ იზრდებოდა, მატულობდა გასაკვირად.

პატრონსაცა ახარებდა, ფერს იცვლიდა ასწრაფად.

ოდევკალონ-დუხი იყო, იქცეოდა ვარდის ბუტკოდ.

ბუნებაც რომ ხელს უწყობდა, ხეირობდა ერთობ კარგად.

მებაღეა გამოცდილი, საჭიროს არას აკლებდა

ბუნებას იხმარებდა, ანდა მიანიც რას აგებდა.

ყველაფერ ჭირს აშორებდა, წასახდენად არ აძლევდა,

ჩქარა სურდა გაზრდილიყო, მუდამ ასე აზროვნობდა.

დრო და ხანი რომ დიოდა, ნაძვიც ისე იზრდებოდა.

სისხოსა თუ სიგრძის მიმართ ნაყარებით ირთებოდა.

მებაღე კი მისი მზრდელი გარეშემო გარს უვლიდა.

გვერდში ედგა მოღარაჯედ და შორს აღარ მიდიოდა.

ჯერ კიდევ მის ეშინოდა, საჭონელს არ გაეკაწრა,

ანდა ვინმე უტოლნარს ძირი რომ არ მოეთალა.

სატრფიალო ძეგის ნაზარდი რომ ვინმეს არ დაეკარგა.

ერთი სიტყვით, ბევრს ცდილობდა, უზიანოდ გაეზარდა.

ველარ ძლებდა აწი მუდამ ამწაიროდ რომ დაეცვა,

ყველაფერის დატოვებით მუდამ მასთან მისულოყო,

მუდამ მისთვის ემზირა და იქვე გვერდში ჩამჯდარიყო,

ფაცა-ფუცით გარს ევლო და მუდამ მასთან რჩენილიყო.

გადაწყვიტა, დასაცავად გარს მესრების შემორკალვა

გარშემო შემოლობდა, თანაც თხრილის ჩაყოლებს,

რომ ვერაფერს შეძლებოდა მისი ახლოს არსებობა.

შემდეგ მოეხერხებია გემრიელად დაძინება.

ყველა ჩასმული მასარი ზევით იყო გადაწული.

დანძრევა აღარ შეეძლოთ, ყველა იყო ჩაქერილი.

ერთმორეს ეხვევოდა, ერთ ურთთან იყენენ მორჩილი.

ნაძვს ვერავინ შეგბედავდა ვერავითარ

საშველებით (სიტყვა სიტყვით: „ათასი ქისა მარჩილით“ — ე. ი. რამდენი ფულიც არ უნდა გველო ვისმეს).

ამაყსა და განმარტოებით მდგომ ტანყრილ ნაძვს გვერდში ამოუდგება შემფხვევით მეს-

რებში მოყოლილი ალვის ხე, რომელიც ღრმად

გაიდგამს მიწაში ფესვებს და წვერს აიშვერს მალა ცისკენ. რამდენადაც იზრდება ალვის ხე, იმდენად უახლოვდება ნაძვს და მის ტანს

აეკერება, თითქოს თან შეზრდილიაო. აქედან ეძლევა სათავე ალვის ხის წვასა და დაგვას:

„ნაბეტანი დაახლებაქ ჩეჯას დაჩხირ გოურჩქინე“...

— მეთისმეტმა დაახლოვებამ ალვის ხეს ცეცხლი გაუჩინა —

„ნუზუმ წოროდაქ დინულუ, ჯგირი გური გოულჩინა“.

— ნაძვის სიყვარული ჩაუვარდა, კარგად გული რომ ათხოვა.

მაგრამ ნაძვი „უტრადლებას აღარ აქცევს, როდესაც რომ ეს შეატყა“.

როდესაც მებაღე დაინახავს ალვის ხის უტიფრობას, გადაჭრის მას, შემოაცლის ტოტებს და წაართმევს ცხოვრების შნოსა და ლა-

ზათს. ასეთ ყოფაში ჩაეარდნილ ალვის ხეს

„გული უწუხდა, სული ეხუთებოდა“, მუდამ ნაძვს მისჩერებოდა და მომავლის იმედით ცოცხლობდა.

„დრო და ხანი მუჟო მიშენ, ბუნება თეში ირთულუ.
ნუზუშ გური ქუა ვარდგ, ოშინერო ირთულუ.
ჩეჯაშ ცორაფა მუში გურც ჭიქე-ჭიქე ირდულუ.
ჩეჯას თითგ ვაჩუქედგ, თემ შორიშე იჭულუ“...

— დრო და ხანი რომ დიჰდა, ბუნება ისე ბრუნავდა,
ნადვის გული ქვა არ იყო, ას ნაირად იცვლებოდა.
აღვის ხის სიყვარული მის გულში ცოტოცად იზრდებოდა.
აღვის ხემ ისიც არ იცოდა, ისე შორიდან იწოდა. —

ამასობაში „ბუნებამ ხელი შეუწყო, მომავალი გაუმართლდა“.

„ზოთონჯირე. ზღვაშ ბოძია, ონადურეთ მობურსუნც. დიხას ოშქაქრიუნც,
უხალანც დიდი თერც...“

თგრით დობარგელი ნუზუ დუკუ დიხას უწაწუნც.
გგრძე წვანდი მოუდგრიკ, ჩეჯას წვანც უცაუანც...“

ზამთარია. ზღვის ქარიშხალი უდიდესი ენერგიით მოშხუის.
დედამიწას* აშინებს, უწინასწარმეტყველებს დიდ თოვლს...

თოვლით დატვირთული ნაძვი თავს მიწას უბატუნებს.
გრძელი წვერი მოუდრეკია, აღვის ხის წვერს უცაცუნებს...

აქედან იწყება ნაძვის ტრალედიაც. ის ვერ ისვენებს, სანამ აღვის ხესთან არ გაიკეთებს ბინას. მაგრამ თავის დროზე გაუშლელი სიყვარულის სრულყოფა ვერ მოხერხდა და ასეთ მდგომარეობაში ჩავარდნილნი „ცხელი ცრემლით ირეცხებიან“ და ვერ მოხერხდა იმიტომ, რომ ნაძვმაც დაკარგა თავის აშოტილი ტანის შესუვალობა, ის გადატყდა და ასე დასახიჩრებული ორი სატრფო მომავლის იმედით კვლავ განაგრძობს გულში ჩანერგილ სიყვარულის ზრდას.

III

მეგრული ფოლკლორის უდიდესი ნაწილი განეკუთვნება არაკთა და ზღაპართა ციკლებს. რომელთა შორის უმთავრესი ადგილი უჭირავს თხრობებს ტარიელების შესახებ, ცხოველთა და ადამიანთა შორის ურთიერთობის გამომხატველ ეპიზოდებს, მატერიალური კულ-

ტურის სფეროდან აღებული ფაქტების ზღაპრულ კოლორიტში გაშლის შემთხვევებს და სხ. საილუსტრაციოდ შევსებები ზოგიერთ მომენტს. დაიწყეთ უკანასკნელი ხასიათის მონაცემთა ანალიზიდან. ჩემ მიერ დადგენილ ეპიკურტანელ ისტორიულ რეალიებზე დამყარებით დადასტურებულა, რომ დასავლეთ საქართველოში შემავალ შავი ზღვის განსაკუთრებით კი ფეოდალურ სამეგრელოში, მეჩვიდმეტე საუკუნიდან მოკიდებული ვიდრე ბატონყმობის გადავარდნამდე ხმარებაში ყოფილა ადამიანთა დასასჯელად გამოყენებული სპეციალური კონსტრუქციის მიიმეჯაქვი „ხაჯალურად“ წოდებული. სათანადო მასალები და ისტორიული რეალიები მე კრიტიკულად განხილული მაქვს ამ საკითხისათვის მიძღვნილ გამოკვლევაში სათაურით — „ხაჯალური“

და „დადიანური“, სადაც მოტანილია სხვათაშორის სხვადასხვა დროს სხვადასხვა მათქემის მიერ მოწოდებული სიტყვა-სიტყვით ჩაწერილი ეპიზოდები. ამ იარაღით ადამიანთა დაბატიმრების, დასჯისა და ციხეში ჩავდების შესახებ, რასაც ადგილი ჰქონია მათი მახსოვრობის პერიოდში. სამეგრელოსა, ზემო იმერეთსა, თუ აჭარისტანში ამ თემაზე ჩემ მიერ ჩაწერილი მასალები მთლიანად და სავსებით ემყარება რეალურ ცხოვრებაში მომხდარ ფაქტებს და არ არის მათ შორის არც ერთი შემთხვევა, რომ ამ ჯაჭვის ხმარება ასეთი სპეციალური სახელწოდებით (ხაჯალური) დადასტურებული იყოს ზღაპრული ხასიათის მონაცემებში, მაშინ, როდესაც აფხაზეთში მკვთოვრებ მეგრელთა მეტყველების დამახასიათებელ ნიმუშთა ფოლკლორულ ტიპის ვარიანტებში ეს ტერმინი (და მის მიერ აღნიშნული ჯაჭვი) დადასტურებულია დაახლოებით

იმევე გაგებით, როგორც ამას აქვს ადგილი საერთოდ სამეგრელოსა, აჭარისტანში და სხვ. ყოველ შემთხვევაში, ორი მოხუც მათქემის მიერ, ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად, აფხაზეთში შემავალ ორ სხვა და სხვა გეოგრაფიულ პუნქტში (მერხელსა — სოხუმის რაიონი — და ნააში — მდ. კოდორის ნაპირზე მდებარე სოფელში), შემთხვევით მოყოლილ ზღაპარში ხმარებულია „ხაჯალური“. თუ რა გაგებით და როგორ სიტუაციაში. ამის შესახებ ისინი ვალაპარაკოთ.

ტყეში გზაბნეულ და უგზო-უკვლოდ მოხეტიალე ქალი მდინარის პირად გადაეყრება დათეს, რომელსაც დაუმეგობრდება კიდევაც და იწყებს ადამიანისაგან განმარტობით ცხოვრებას. დათვის წასვლის შემდეგ მისგან შეეძინება ვაჟი (ივანე დათუაშვილი), რომელიც ერთ მშვენიერ დღეს იგზავნება (უკვე წამოზრდილი) ადამიანთა კვლის მისაგნებად. მისი ივანე და

„ქამერთ ზღვა პიჯიშა დო ათაქ ქოძირ ვითოჯგორი
 ნდემფეი კვრნი ხაჯალურეფით, ჯაჭვებით, კახარმას,
 ზღვა პის. იახან, თიშ ხემა ცოფე თეურე, ივანე
 დათუაშვილი რენია დო თეჯგუა მანგარი ბოშინე ნოჩქენა.
 — ივანე დათუაშვილია, სია მეუა, სქანი დიდასია მეტი ვაგუნს
 მუთუნია. უჩაში დემია ქემურს თაქია დო ართის ოქკლამუნს.
 ონადირგუა მიდართ, პარახეფი მეგუნს (ჯოლორეფი ცოფე
 დიდ-დიდი)

— მუქომირენია? (კითხ ივანე)

— კითა რაშის გეხენია დო კითა დემირენია: პარახეფი ეკოყდუნს
 სია დო კითა დემირენია: პარახეფი ეკოყუნსია დო ვარა თინა
 ორქკომუნსია დო ცოდა რექია სია, სქან დიდას სქან მეტი სქუა
 ვაგუნსია. მეუა, მედინგქია უწუ.

მაგინტალიე თენფეიშ დემინ თიშ ყულშა მინილ დო ლეკური
 ქეგლებუქუ დო მიდართ ვალე. ფურკე ქემურსენ ქოძირ დო
 პარახეფე ქეგუდირთენ, ლეკური გურკიუ დო გილ ყირხოლო.

— მუ კოჩიეკ სი ჩქიმი პარახეფი ცვილიე დიძახ დემე.

მოურკუ ლეკური დო დოყვილ (ბოშიქ დემი), ქემორთ ასე თე
 დემეფიშა.

- მუ ქიმიწია დო...
- დოპილია (უწუ ბოქიმ).
- ჩქი მუ მოხვარუნანა?

დოტახ ხაჯალურფეი დო გათავისუფალ ნეფი“.

(„მივიდა ზღვის პირას და აქ ნახა ხაჯალურებით, ჯაჭვებით დაბმული თორმეტი დევი კაზარმაში, ზღვის პირას. ამასობაში მისი ხმა ყოფილა იმ მხარეში, ივანე დათუაშვილი არისო და ცოდნით, რომ ასეთი მაგარი ვაუკატია.

— ივანე დათუაშვილო, წადი შენო, დედა შენს მეტი არავინ ყავსო. უფროსი დევი მოვა აქო და ერთს (ჩვენთავანს) შეუბამსო. სანადიროდ წავიდა, პარახები მიყავს (ძაღლები ყოფილა დიდ-დიდი).

— რანაირიო (იკითხა ივანემ).

— წითელ რაშზე ზისო და წითელი დევიო:

პარახები ახლავსო და ან ის შეგებამსო, ცოდვა ხარ შენო, დედა შენს შენს მეტი შევილი არ ყავსო. წადიო, დაიკარგებო, უთხრა.

ამთი გადამსანლაევი რომ არის დევი, იმის სახლში შევიდა, ლეკური გადაიკიდა და გავიდა გარეთ. ნახა, რომ (მტერის) კორიანტელი

- „მუ ქიმიწინე ქოიქჩენიაეო დო...
- ჰოვა, უწუ.

— ათე ქეყანას ლინჯი, ძვირიენია. ათას ხუთოშ საჯენი ჯაჭვი ლინჯიმ ხაჯალური დოქკადითია— ხაჯალური ლინჯიში, ხაჯალური ლინჯიში ათასი ხუთოში საჯენია. ათენა არძა ვეზირეფი ხარჯითია სქანი ხარჯით ვარია (თაქ ძვირიე თენა). ათენა (აუღლო)ოდ თე ვეზირენს ჩქიმი რაშის ართ ცინდას ოკო გომქდას მუკ-მუკი ლინჯიმ ქკადილი რშვილი, ჩქიმი რაშისაა, ენა ხოლო ვეზირემიფ ხარჯითიე უწია უჩაშის.

ათე რაშის გგოდვეს მუკლუკ ტანს რშვილი ოსერაცალო მუკატუნალი ლინჯიმ, არძა ვეზირეფიმ ხარჯით. ხაჯალური დოქკადეს, დობეშუ ბოშიქ დო ქიმიკირუ. გოურქუ დო მიდარათ“.

- „რა ქნა იციო?
- რაო, უთხრა.
- ამ ქეყანაში სპილენძი ძვირიო. ათას

ხლთასი საეენი ჯაჭვი სპილენძის ხაჯალური გაჭედეთო, სპილენძის, სპილენძის ხაჯალური ათას ხუთასი საეენიო. ეს ყველა ვეზირემის ხარჯეთო, შენ ხარჯე არაო (აქ ძვირია ეს). ეს დაუჯდება ამ ვეზირებს ბევრი. ჩემ რაშს

მოდის და პარახები რომ გარს შემოერთყა, ლეკური გაუქნია და ორივე გაჭკვეთა.

— რა კაცი ხარ შენ ჩემი პარახები რომ მოკალიო, დიძახა დეემო.

მოუქნია ლეკური და მოკლა (ბიჭმა დევი) მოვიდა ახლა ამ დევებთან.

- რა ქენიო და...
- მოკალიო (უთხრა ბიჭმა).
- ჩვენ რა გვეშველებო?

დაამტვრია ხაჯალურები და გაათავისუფლა ესენი“.

ახლა შეეხათ მეორე ნათქვამს.

უცხო ქეყანაში შემთხვევით მოყოლილ ახალგაზრდას (ნიკოს) თავისი ქებული რაშის შემწეობით მოყავს ზღვის დედალებით ამ უკანასკნელისათვის საცოლედ შეუვალ მთებს იქით მცხოვრები შისუნახავი. რაკი ვაზირები ხედავენ ამ ნიჭიერ ახალგაზრდაში თავიანთ მოწინააღმდეგეს მომავალში, ამიტომ შეპირებით ურჩიეს მეფეს, დაევალებია მისთვისე იმ მოტაკებულ შისუნახავის რაშების ჩამოყვანა. ფიქრობდენ, რომ რაშებს მაინც ვერ გადაურჩებოდა ახალგაზრდა გმირი. ნიკომ (ახალგაზრდამ) მოისმინა რა ეს დავალება მეფისაგან, გველაფერი უამბო თავის რაშს და ოხოვა დახმარება.

რაში ეუბნება:

ერთი ციდა უნდა ქონდეს გარშემო შემოკრული სპილენძის ბადე გაჭედილი, ესეც ვეზირების ხარჯე — უთხარიო უფროსს.

ამ რაშს შემოაკრეს გარშემო ტანს პერანგვით ჩასაცემლი ბადე სპილენძის, ყველა ვეზირების ხარჯე. გაჭედეს ხაჯალური, დაახვია ბიჭმა და შემოიკრა, გასწია და წვიღა.

პირველი ამონაწერის ავტორია მათქვამი ოისემე ტოტიას ძე გაბელია — 72 წლის მოხუცი, სოფ. მერხეულის მცხოვრები, გადმოსულია ს. წენდიხიდან: პატარაობიდანვე ცხოვრობს ხსენებულ სოფელში, აფხაზეთში. ხოლო მეორე ცნობა ეკუთვნის ს. ნას მცხოვრებ, ცნობილი მეზღაპრე ტ ა გ უ კ ვ ა რ ა ც ხ ე ლ ი ა ს (დაახლოებით იმავე ხნის მოხუცს). როგორც ჩანს, სათანადო ფაქტების დადგენა სხვა რაიონებშიაც არ არის გამორიცხული, მაგრამ მოტანილ მაგალითებსაც გარკვეული როლი ენიჭება, ცხოვრების რეალურ ვითარებათა ამსახველი ფაქტების. ზღაპრულ სინამდვილეში გადატანის მხრივ.

აღამიანთა და ცხოვრებათა ურთიერთობის საკითხისადმი მრავალი მასალა მიძღვნილი მეგრულ ფოლკლორში.

ამ უკანასკნელის დეტალური დამუშავებით შეიძლება სათანადო წვლილი იქნეს შეტანილი ხალხური შემოქმედების კრიტიკულად ათვისების საქმეში. კერძოდ, ისეთ აქტუალურ საკითხთა კვლევადიების პროცესში, როგორიცაა ნადირობის, მეჯოგეობის, მიწათმოქმედების, თუ სხვა ეპოქის გადანაშთა ელემენტების ძიება და დადგენა ხალხური შემოქმედების მონაცემებზე დაყრდნობით — მეგრული ფოლკლორის მასალებიც არ შეიძლება იყოს უგულვებელყოფილი. ისინიც იტყვიან თავიანთ სიტყვას.



საქართველოს
საბჭოთაო
საბჭოთაო

ჩვენნი ქვეყნის
სანაწარმოო ძაღები



დოკ. ნ. კაცხიანი

საქართველოს ველური მცენარეულობა, როგორც ბუნებრივი საწარმოო ძალა

საქართველოს ბუნებრივი პირობების მრავალფეროვანებაზე ხშირად ლაპარაკობენ და მართლაც მრავალფეროვანია ჩვენი მხარე.

აი მარადი თოვლი და მყინვარი, სადაც სიცოცხლის ნიშანი არც კი ჩანს, სადაც ზოგჯერ თუ შეხვდებით ე. წ. „ალპინისტის სისხლით“ გადაწითლებულ თოვლის მცირე ფართობს, ეს ერთ-ერთი წყალმცენარეა, რომელსაც ამ გამყინვარების ზოლში შეუძლია ცხოვრება.

ჯერ ისევ თოვლების ზოლის ქვედა საზღვარში, კლდის ნაპრალებში და თავისუფალ ადგილებზე ბინა უპოვიათ ქოტა ყვავილებიან ალპების პაწაწინა მცენარეთ და ამის შემდეგ თვალს ახალისებს მწვანე, ხასხასა ალპური მოლი, ათასფერი ყვავილით, ირანული ხალივით აფერადებული, სადაც ყველაზე მაღალი მცენარე რამოდენიმე სანტიმეტრია და სადაც ყვავილი იშვიათი მკვეთრი ფერით შემკული თვით მცენარეს რამდენიმეჯერ აღემატება; ამ სილამაზეში იფარება ის დოვლათიც, რომელსაც მთის სამოვრები ეწოდება.

რამდენიმე ათეული მეტრის ქვემოთ ჰავა და საზოგადოდ ბუნებრივი პირობები უკვე იმდენად იცვლება, რომ ბა-

ლახი მიწაზე კი არ არის ვართხმული, არამედ შეუძლია წამოიზარდოს და ქარის ქროლვაზე თვალუწვდენელ ზღვასავით ადელდეს და აბიზინდეს. ეს უკვე სუბალპებია, ჩვენი მესაქონლეობის მთავარი ბაზა, მთის ძვირფასი სამოვრები და სათიბეები, სადაც ჰექტარი 2000-3000 კგ. საუკეთესო ნოყიერ თივას იძლევა.

სუბალპებსა და ნამდვილ ტყეს ერთმანეთს აცილებს მაღალმთის ბუჩქნარი და მეჩხერი ტყე, სადაც მთის ნეკერჩხალი და თეთრტანა არყის ხე, ძირს დაშვებული ტოტებით, გესალმებიან და წიწვიან ტყის ტევრებისაკენ გზას მივითითებენ. მრავალ ადგილას სოჭნარი და ნაძვნარ-სოჭნარი ზღაპარში გაგონილ გაქვავებულ უღრანი ტყის შთაბეჭდილებას სტოვებს. უზარმაზარო, ხშირად 2 mt სიმაღლე და 60 mt სიმაღლის ტოტებ გარინდებული ხეების დაუსრულებელი წყობაა თქვენს წინ ამართული. დღის სინათლე ვერ ატანს ხშირ ტოტებში და კაშკაშა მზიან დღის შემდგომ თითქმის ღამეში შეხვედითო... აქედან ეშვებით წიფლნარ ტყეებში და სულ მალე ვენახების და ბაღების სურნელობასაც იგრძნობთ. აქედან შესაძლებელია იმავე დღეს დაეშვა იქ, სადაც ყვავის

მაგნოლები, ნარინჯები და სურნელოვანი ევკალიპტები...

ბუნების ამ მრავალფეროვანების ბრალია, რომ შედარებით მცირე ტერიტორიაზე იზრდება 6000-მდე მცენარის სახეობა. ამ რიცხვის მნიშვნელობას, მაშინ შევიგრძნობთ, როცა გავიგებთ, რომ მთელი ევროპის მცენარეების სახეობათა რიცხვი 10.000 უდრის. გავრცელებულ მცენარეთა შორის 500—600 სახეობამდე საქართველოსათვის ენდემურია, მის გადაღმა სხვაგან არსად გვხვდება, ბევრი მათგანი სინტერესოა, როგორც ტექნიკური, როგორც საწარმოო მცენარე.

განვიხილოთ ძალიან მოკლედ რამდენიმე დარგი და აღვნიშნოთ რის მოცემა შეუძლია ამ დარგისათვის ჩვენს მცენარეულობას:

სამკურნალო მცენარეთა ძიებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება, განსაკუთრებით მას შემდეგ, რაც ყოველ მოშორებულ კუთხესაც კი უკვე აქვს თავისი საკუთარი საექიმო პუნქტი და აფთიაქი, რომელიც მომარაგებულ უნდა იქნას შესაფერ მდიკამენტებით. სამკურნალო მცენარეთა ძიება საქართველოში წარმატებით მიმდინარეობს. უკვე შეიძლება 1000-მდე ისეთი მცენარის ჩამოთვლა, რომელსაც ხალხი სამკურნალოდ ხმარობს; მრავალი მათგანი ძვირფას საგანძურს წარმოადგენს. ამ

უკანასკნელ ხანებში საქართველოს ფარმაკო-ქიმიურმა ინსტიტუტმა ლვედკეცოსაგან (*Periploca graecad*). წმინდა პერიპლოკინი მიიღო. იგი დღემდე უცხოეთიდან შემოგვქონდა. მისი ათვისების შემდეგ კი შრავალი ასიათასი ოქრო, და რაც მთავარია, მრავალი სიცოცხლე, დაგვეზოგება. პერიპლოკინის მიღება ნედლეული ბაზით სავსებით უზრუნველყოფილია, რადგან ლვედკეცი ჩვეულებრივი მცენარეა ევრედწოდებულ

ბულ ქალისა და კოლხეთის დაბლობის ტყეებში. მისი დამზადება მრავალი ტონობით შეიძლება ალანის, რიონის, ენგურის, კოდორისა და სხვ. მდინარეთა ქალებში. ასეთივე აღმნიშვნელობის მცენარეებია: შმაგა (*Atropa*), ტყის გვიმრა, კატაბალახა, მთის გვირილა და სხვა მრავალი, რომელთა რაოდენობა ჩვენში იმდენია, რომ მათი ექსპლოატაცია დაუბრკოლებლად შეიძლება წარმოებდეს.

თანამედროვე მკურნალობაში ვიტამინით მდიდარ მცენარეებს უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება და მრავალი ავადმყოფობა ამათუიმ ვიტამინის ხმარებით იკურნება. ჩვენში ამ მხარეს ჯერჯერობით ნაკლები ყურადღება ექცევა და ჩვენი მცენარეულობა ამ თვალსაზრისით ფართე კვლევის ობიექტი ჯერ კიდევ არ გამზადრა. ადგილობრივი მოსახლეობა კი ვიტამინით მდიდარ მცენარეს მრავალს იცნობს და სხვადასხვა ვიტამინის სინაკლულის წინააღმდეგ ბევრჯერ ფრიად წარმატებით ხმარობს. მაგალითისთვის შეიძლება დავასახელოთ კოწახური: მას, ცინგისა და სურავანდის დროს ჭამენ, ხოლო, თუ ფოთოლი და ნაყოფი ხელთ არა აქვთ ღეჭავენ კოწახურის ფესვსა და ღეროს და ავადმყოფობაც მალე მარცხდება. ცხადია აქ ჩვენ საქმე გვაქვს ვიტამინ C-სთან.

ადრე გაზაფხულზე, ჩვენი ტყეები და ტყის პირები მრავალ ადგილას ღანილი მთლიანად იფარება. იგი, როგორც უკანასკნელი კვლევანი ადასტურებენ, უაღრესად მდიდარია სურავანდის საწინააღმდეგო ვიტამინებით. ციმბირში ღანილის ამ მხრივ უკვე ყურადღება მიექცა და ფართოდ არის იგი გამოყენებული. ჩვენც თამამად შეგვიძლიან გამოვიყენოთ ის. ასევე ფრიად ყურადსაღებია: ფიჭვი, სოჭი, ნაძვი, მრავალ

ველნაირი ღვიანი, თუთოზო, ქაცვი და სხვა მრავალი, ყველა ესენი ჩვენში იმდენია, რომ შესაფერისი კვლევის ჩატარების შემდეგ მათი ექსპლოატაცია ფართო მასშტაბით შეგვიძლია ჩავატაროთ.

ამ მხრივ ჩვენ მრავალი შესაძლებლობა გვაქვს. აღმოსავლეთ საქართველოს ხროვი ადგილები, ტყის პირები და სხვა — ხშირად დაფარულია თრიმლით, რომელიც დიდი რაოდენობით შეიცავს მორთილავ ნივთიერებას; მაგ. შირაქის თრიმლის ფოთოლში ეს ნივთიერება 25-30 % უდრის.

ამავე ნივთიერებით ფრად მდიდარია თუთოზო, რომლის საკმაო მარაგი მოიპოება შირაქში, გარეკახეთში და სხვ. მუხა და სხ.

მორთილავი ნივთიერებით მდიდარია არა მარტო ხე-მცენარეები, არამედ მრავალი ბალახეულიც. მთის საძოვრებზე ხშირად საკმაო დიდი ფართობები უჭირავს ძაღლის სამყურას, სამთავა სამყურას, ალპურ სამყურას, დვალურას, დოლოს, ღილოშმაკას, ბარათ შორაქანს და, ამგვარათ, ყველა ესენი როგორც საქონლის საკვები, დაბალი ღირსებისა, ანდა მათ საქონელი სრულიად არ ჭამს და ხშირად მღელოების აბეზარ სარეველებად გადაქცეულა. სამაგიეროდ ისინი დიდი რაოდენობით შეიცავს მორთილავ ნივთიერებას, რომელიც ძვირფასი ტყავის გამოსაყვანად იხმარება. ყველა ისენი და მათთან სხვა მრავალიც, ამ მხრივ ჯერ გამოყენებული არ არის.

დასავლეთ საქართველოს ტყეები 200 mit. სიმალიდან ვიდრე 1400-ის სიმალიმდე (და ზოგან უფრო მაღლაც), მრავალ ადგილას არის დაფარული წყავით. წყავი ჩვენს ტყეებში, განსაკუთრებით ტყის გაჩიხვის შემდეგ, უაღრეს საირველა მცენარეთ გვევლინება. ტყის ჯაჩიხვის შემდეგ თავისუფალ არეს სწრა-

ფად იჭერს და თავისი ხშირი ფოთლებით ჰფარავს, რის შემდეგაც სხვა ხე-მცენარე ამ ადგილას ვეღარ იზრდება. მისი ნახარდებით ხშირად შექმნილია მასივები, ათასი და მეტი ჰექტარის ფართობით. ამავე დროს წყავი ძვირფას ნედლეულს წარმოადგენს, ფოთოლი შეიცავს ლაუროცეროზინს, რომლისაგანაც წყავის წყალი იხდება და ნახალისაგან კი მორთილავი ნივთიერება მზადდება. წყავის ფართო ექსპლოატაცია ამ მხრივ არავითარ საშიშროებას არ ქნის, მისი მარაგი დიდი გვაქვს. ვარდა ამისა მისი ამ მხრივ გამოყენება მრავალ ადგილას ხელს უწყობს ტყეების აღდგენას.

საკურადღებოა მოცვიც: მოცვით მდიდარია დასავლეთ საქართველოს ტყეები; წიფლნარებში იგი ჩვეულებრივი მოვლენაა. მოცვით დაფარული ფართობი მრავალ ათას ჰექტარს უდრის. ფოთლისაგან მზადდება ჩაის სუროგატი, რომელიც შესაფერი დამუშავების შედეგად მნიშვნელოვანი პროდუქტია.

ჩვენი მთის მღელოები და ველებიც ხშირად გადაჭარბებული ძოვების შედეგად დანარევილიანებული ისეთი მცენარეებით, როგორიცაა ურცი და ბეგქონ და რა. ურცი ამავე დროს ეთეროვან მცენარეს წარმოადგენს, რომლის ზეთი საპარფუმერიო მრეწველობაში იხმარება. ველების ფარგლებში, მთის მღელოებზე და სხვაგან მისგან შექმნილი მასივი, ხშირად 2000 და მეტ ჰექტარს უდრის. იგი ტიპური მავნე სარეველა მცენარეა, მას საქონელი არ ეტანება და უყარათო ძოვების შემდეგ მღელოს მალე ფარავს და სხვა უფრო ნოყიერ და სასარგებლო ბალახს საშუალებას აღარ აძლევს განვითარდეს. მღელოებიდან იგი უნდა განიდევნოს, მაგრამ მარტო მის განდევნისათვის ბძობა შედარებით ძვირი დაჯდება; ხოლო მის წინააღმდეგ

ბძოლას თუ დავუკავშირებთ მისგან ეთეროვანი ზეთების მიღებას, მაშინ უმკვეთი უმკვეთად დიდი იქნება. ზეთის შემადგენლობა მცენარის მწვანე ნაწილში 0.5—0.6% უდრის, რაც საკმაოდ დიდ პროცენტად ითვლება. ამ ზეთის თვისებად ურცის ექსპლოატაცია ძდელეებს გაანთავისუფლებს სარეველისაგან. რაც თავისთავად მნიშვნელოვანი აგროტექნიკური ღონისძიებაა და გარდა ამისა ძვირფას პროდუქტსაც მივიღებთ. მარაგი, როგორც ურცის და ბენქონდარისა, ისე მის მავებართა (Nepeta, Betonica და სხვა) დიდია.

ამ მხრივ ჯერ ხელუხლებელია დუცი, დიყა (Heracleum-ები) და სხვა მრავალი ქოლგოსანი, რომელნიც ჩვენს მთებში დიდი რაოდენობით მოიპოვება. როგორც მათი თესლი და ნაყოფი, ისე მწვანე ნაწილები ეთეროვან ზეთებს დიდი რაოდენობით შეიცავს. მთის ტყის პირას პატარა სახდელი ქარხნების მოწყობა (გადასატანი ტიპისა) მრავალგზით გააძარტლებს ხარჯებს.

ასეთ მცენარეთა ჩამოთვლა დაუსრულებლივ შეიძლება: ჩვენი მრავალნაირი მზიურა (Jnula), აბზინდა (Artemisia), პიტნა და სხვ. ჯერ კიდევ სრულიად ხელუხლებელი არიან.

დ ე კ ო რ ა ტ ი უ ლ ი მცენარეულობის ასორტიმენტის ზრდასა და შექმნას განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ჩვენი ქალაქების სოციალისტური რეკონსტრუქციის დროს. იქმნება ახალი ქალაქები, მუშათა ახალი უბნები, სამრეწველო ცენტრები, სასოფლო-სამეურნეო გვიანტები — იქ, სადაც მხოლოდ თვალუწვდენი ველი და ნახევარ უდაბნო იყო. ცხადია ამ მშენებლობაში გამწვანებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება: მინიმუმნი გამწვანებულ ტერიტორიისა. დასახლებულ

საერთო ფართობის 16 % უნდა უდრიდეს. დღეს კი ეს პროცენტი მეტად მცირეა, მაგალითად, ტფილისში 2 %—საც კი არ უდრის. ამ პრობლემის გადასაწყვეტად უპირველეს ყოვლისა საჭიროა მცენარეთა ისეთი ასორტიმენტის შექმნა, რომელიც სავსებით შეეფერება სოციალისტურ ქალაქებს. ამისთვის საჭიროა ახალ-ახალ მცენარეთა ჯიშების ათვისება და გამოყენება. განსაკუთრებით ეს პრობლემა აქტუალურია სამხრეთის ქალაქებისათვის, სადაც მცენარეულის მასივები დღემდე ფრიად ნაკლები იყო. ამ ქალაქთა გამწვანებას კი მრავალი დაბრკოლება ელოდება წინ, უმთავრესად წყლის სიმცირე. ეს ამოცანა უნდა გადაწყვიტოს გვაღვის გამძლე მცენარეებმა, მაგრამ ისეთებმა, რომელთაც სილამაზე არ აკლია. გვაქვს თუ არა ბუნებრივ პირობებში ასეთი ჯიშები და სახეები? საქართველო და საზოგადოთ კავკასია ამ მხრივ დაუშრეტელ წყაროს და საგანძურს წარმოადგენს. ჩვენი მრავალი ველური მცენარე, ძალიან მზირად კულტურაში არსებულ ბევრ დეკორატიულ მცენარეს სჯობია. აღმოსავლეთ საქართველოს ფარგლებში გავრცელებულია ტყის ერთი ტიპი, რომელსაც ნათელი ტყე ეწოდება (შირაქი). ამ ტყის შემქნელი ჯიშები: აკაკი, ქართული ნეკერჩხალი, კევის ხე, ბროწეული, თრიმლი, თუთუბო, მრავალნაირი ღვინი, ფიჭვი და სხვ. უაღრესად გვაღვის გამძლე მცენარეებს წარმოადგენს და ამავე დროს სილამაზით ბევრს, დეკორატიულ მეზადეობაში არსებულ მცენარეთ არ ჩამოუვარდება. უმკვეთლად ფრიად ძვირფასი ჯიშია ელდარის ფიჭვი. იშვიათი გამძლე სახეობა, რომელიც ხრიოკ ადგილებზე კარგად იზრდება და ისეთ ქალაქთა გასამწვანებლად, როგორცაა ტფილისი, განჯა, ბა-

ქო და სხვა ამგვარნი, ძვირფას მისალს წარმოადგენს.

არანაკლები მნიშვნელობა ენიჭება ისეთ ბუჩქებს, როგორცაა ჩატავაშლა, გრაკლა, კენკრალა და სხვ. ამგვარნი, ბალახეულობიდან ველების ფარგლებში მოგვეპოვება ისეთი მაღალ ხარისხოვანი ლამაზად მოყვნილი მცენარეები, როგორცაა ქართული ზამბახი, ქართლის ზამბახი, კავკასიური ზამბახი, ბიბერ-შტიენის ტიტა, გარეჯის სალები, ზღარბა (Acantholimon), პედიზარუნი და სხვ. მრავალი, ყველა ესენი უაღრესად ჭე-როფიტული, გვალვის გამძლე და ამავე დროს ფრიად ლამაზი, იშვიათი ყვავი-ლების მქონე მცენარეებია, მაგრამ ჩვენს მებაღეობაში თითქმის სრულიად გამოუ-ყენებელია. დროა კი ეს ნაკლი გამოს-წერდეს. ამ მხრივ საინტერესოა არა მარტო ლამაზად მოყვავილე გელის მცე-ნარეები, არამედ ალბურცი: ჩვენი მთის სკაბიოზანი (კავკასიური სკაბიოზა), მზიურა მრავალნაირი, ასისტავა; ნარი და ნარეკალა მთისა — ეს ხომ დაუშრე-ტელი წყაროა დეკორატიული მებაღე-ობისათვის.

ამ მხრივ ჩვენ შეგვიძლიან საბჭოთა კავშირის ჩრდილოეთის ქალაქებს დიდი დახმარება გაეუწიოთ და არაერთი და ორი ფრიად ლამაზი მცენარე მივაწო-ლოთ.

სოციალისტური სოფლის მეურნეო-ბის ერთერთი ამოცანა იშეცაა, რომ ავითვისოთ დღემდე უქმად არსებულ და გამოუყენებელი ან ნაკლებ გამოყე-ნებული მიწის ფართობები. საქართვე-ლოში და ამიერ-კავკასიაში ასეთი ფარ-თობები საკმაო დიდი რაოდენობით მო-გვეპოვება. მაგალითისათვის ავიღოთ თუნ-დაც აღმოსავლეთ საქართველოს გვალ-ვიანი ველები: გარეჯის უდაბნო, ში-რაქი, ელდარი, და სხვ. ეს უზარმაზარი

მასივები თუ გამოყენებულა. უმთავ-რესად მომთაბარე მესაქონლეობისათვის. მაშინ, როდესაც იქ შესაძლებელია სხვა ტიპის მცენარეებიც განვითარდეს. ამ მხრივ მნიშვნელობა ენიჭება საშრეთის მებხილიობას მრავალ სუბტროპიკული მცენარის მოშენებას; ესენია: ბროწეული, ნუში, ფსტა, ზეთის ხილი, ალჯანაზაღი, ლეღვი, მსხალი და სხვ. ყოველივე ამის გაშენება შეიძლება ამ მხარეში, თუ წყლის პრობლემა გადაწყდა; ეს პრობ-ლემა კი შესაძლებელია გადაწყდეს არა მარტო სარწყავი არხების გამოყვანით, არამედ ისეთი ჯიშების შერჩევითაც, რომელნიც გვალვიან პირობებს ადეი-ლად გაუძლებენ. სწორედ ასეთი ჯიშე-ბით არის მდლდარი თვითონ ეს ხრიოკი და გვალვიანი შირაქი, ელდარი და სხვ. შესაგვისი ადგილები.

ნათელ ტყეებში ჩვეულებრივია ვე-ლური ბროწეული, ველური ლეღვი, კე-ვის ხე (ფსტა), ქართული ნუში, ფშტის ფოთოლა, მსხალი (ბერყენა), ტირიფის ფოთოლა მსხვალი (ბერყენა) და სხვა მრავალი. ყველა ესენი ამ მხარის უწყ-ლობასა და გილვას ჭარგად უძლებენ. ხშირია ბერყენის მიერ შექმნილი პატა-რა კორომები, რომელნიც ბალის მისი-ვების შთანქცდილებას სტოვებს. მრავ-ალ ეგზემპლიართა დიამეტრი 40 — 50 სანტ. უდრის. ეს ჯიშები შეიძლება გა-მოვიყენოთ საძირედ და ზედ ჩვენთვის სასურველი ჯიშები დავამყნათ. გარდა ამისა, ვანა იგივე ჯიშები არ წარმოად-გენს ძვირფას სასელექციო მასალას, რო-მელთაც შეუძლია საწყისი მისცეს მრავალ ძვირფას ჯიშს? მაგალითად, ქარ-თული ნუშის და ბადამის ნუშის შეჯვა-რება ვინ იცის რამდენ დაუშრეტელ და ჯერ-ჯერობით გამოუშენებელ სიმ-დიდრეს შეიცავს. ვანა არ დადასტურდა, რომ ქლიავთა მრავალი ჯიში შედეგი

კვრინჩხისა და ტყემლის შეჯვარებისა? ჩვენი ურწყავი რაიონები ფრიად მდიდარია, როგორც კვრინჩხით, ისე ტყემლის მრავალნაირი ჯიშით. მრავალნაირი ჯიშია პანტის, მაყალოსი და სხვა მრავალი ველური ხილის. ველებისათვისების პრობლემის გადაწყვეტის დროს აქ გავრცელებული და ჩამოთვლილი ჯიშები დიდად დაგვეხმარება.

მეორე მხრით არანაკლებ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მთის ტერიტორიისათვისების მესხილეობისათვის. მთის პირობებში მესხილეობის განვითარებას უდიდესი მნიშვნელობა ეძლევა. მთის ფერდობი რომ ტყითა დაფარული, ამას უპირველეს ყოვლისა მნიშვნელობა აქვს ბარზე გავრცელებულ კულტურისათვის. თუ მთის ტყეები მოიხსოვ, პირველ რიგში საფრთხე მოელის ბარის მეურნეობას (ნიადაგი და სხვ.), ამიტომ მთის ფერდობთა ტყეების დაცვას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს, მაგრამ დაცვა ყველგან ვერ ხერხდება. შემინდვრება (რომელიც გავრცელებულია მთის მოსახლეობაში) ახალახალ ფართობს მოითხოვს, რაც ტყის ხარჯზე სწარმოებს. შემინდვრების ხასიათი კი მთაში ისეთია, რომ განსაზღვრულ წელთა შემდეგ ეს ნაკვეთი სრულიად იფიტება და მეურნემ ახალ ნაკვეთზე უნდა გადაინაცვლოს. შედეგად ჩვენ ვიღებთ მრავალ ფერდობთა მოტიტვლებას, რაც საფრთხეს უქადის არა მარტო ტყეს, არამედ ბარის მეურნეობასაც. ამიტომ მთის ტერიტორიისათვისება მესხილეობისათვის მრავალმხრითაა საინტერესო: მესხილეობის შემოღების შემდეგობით აქ მთის ფერდობებზე ვაშენებთ მრავალწლიან კულტურებს, რომლებიც ხელს უშლის ფერდობთა ჩამორეცხვას და პირდაპირ იცავს ბარის მეურნეობას; გარდა ამისა ტერიტორიას ვითვისებთ უფრო ძვირფასი

ტიპის მეურნეობით, რომლის მოსავლიანობა უფრო ეფექტური და მნიშვნელოვანია. სად უნდა ვეძიოთ მასალა ამ პრობლემის გადასაწყვეტად? პირველ ყოვლისა ჩვენს მთებშივე; 1800, 2200 mt. სიმაღლეზე ხშირია პანტა და მაყალო, გარდა ამისა გარეული ხუნწი (მოცხარი), ხურტკმული, ჭნავე და სხვა ამგვარი. აი ძვირფასი მასალა ამ პრობლემის გადასაწყვეტად. კავკასიონის მრავალი პუნქტი, მრავალი ფერდო, ათასობით შეიცავს ჩამოთვლილ სახეობათა მრავალ ჯიშს, მრავალ ფორმასა და ვარიაციას. ეს ჯიშები საინტერესონი და ძვირფასი არიან არა მარტო ჩვენთვის, არამედ მთელი კავშირისათვის, მთელ მსოფლიოსათვის, რადგან სხვაგან ასეთი მრავალფეროვანება იშვიათია. ყველა ეს სახეობა ძვირფასია, როგორც საძირე და როგორც სასუპლექციო მასალა. დღევანდლამდე არც ამ მხრივ გაკეთებულა ბევრი რამ, ჩვენი ბუნების ეს შესაძლებლობაც თვლემს და ელის, რომ გამოამკლავნონ მისი ძვირფასი საგანძური.

მაგრამ ჩვენი ველური ხილეული მარტო ამით კი არ არის საინტერესო, არამედ იგი საინტერესოა, როგორც ხილი, რომლის გამოყენება დღესვე შეიძლება. აი მცირედი საფარული გაანგარიშება:

მსხალი და ვაშლი ტყეში საშუალოდ ჰექტარზე 20 — 30 ძირი მოდის. თვითთული ძირის მოსავალი 40 — 70 კილოგრამამდე ირხევა, ანუ ჰექტარზე 1200 — 2100 კილოგრ. ასეთი ტყე კი სადაც ვაშლი და მსხალი (პანტა და მაყალო) ასეთი რაოდენობით მოიპოვება 60.000 — 80.000 ჰექტარია, ანუ მთელი მოსავალი უდრის 72.000.000 — 168.000.000 კილოგრამს.

ზღმარტლის მოსავალი ასეთივე გამოანგარიშებას შედეგად უნდა უდრი-

დეს 6.000.000 კგ. ტყეშალი, კვრინ-
 ჩხი — 12.000.000 — 15.000.000 — კგ.
 წაბლი — 15.000.000 კ., კაკალი —
 20.000.000 კგ. შინდი — 4-5 მილ. კგ.,
 ასევე მრავალ მოიპოვება ხუნწი, ხურტ-
 კმელი, თიმელი, ცორცელი, წყავი, თხი-
 ლი, სელშავი და მრავალი ჩვენი ველუ-
 რი ხილი, რომლის მოსავლის $\frac{1}{3}$ სრული-
 ად გამოუყენებელი რჩება, იქვე, ტყე-
 შივე ილუპება, მაშინ, როდესაც ყოვე-
 ლი მათგანისაგან მრავალი ძვირფასი
 პროდუქტია დამზადება შეიძლება. ჩვე-
 ნი ქალის ტყეებში გავრცელებულია
 ერთი მცენარე, რომელსაც დღევანდლა-
 მდე საქართველოში, როგორც ხილს,
 როგორც ნედლეულს არავითარი ყურა-
 დლება არ ექცეოდა. ესაა ქაცვი, რო-
 მელიც წვრილ, ყვითელ, მომყავო, მაგ-
 რამ არომატიულ ნაყოფს იხსამს და ფრი-
 ად მრავლადაც. იმ გარემოებამ, რომ ეს
 მცენარე ფრიად გავრცელებულია,
 მისგან შექმნილია დიდი მასივები
 და დიდი მსხმოიარება ახასიათებს
 და აგრეთვე იმან, რომ იგი სხვა-
 გან გამოყენებული იყო — მიიპყრო
 ჩვენი ყურადღება და უნივერსიტეტის
 სასურსათო ქიმიის ლაბორატორიამ მისი
 ნაყოფისაგან რამდენიმე ძვირფასი პრო-
 დუქტი მიიღო: მშვენიერი სურნელობის
 სიროფი, მარშვლადი და სხვ. ეს გარე-
 მოება შესაძლებლობას გვაძლევს სხვა
 ნედლეული გავათავისუფლოთ სხვა ტი-
 პის წარმოებისათვის და დღემდე გამოუ-
 ყენებელი ქაცვის მრავალი ათასი ჰექ-
 ტარის მოსავალი ამ პროდუქტთა დასა-
 ზადებლად მოვიხმართ.

ასეთი შესაძლებლობანი ჩვენს ველურ
 მცენარეთა შორის მრავალია, მაგრამ
 ესენი ნაკლებადაა დღევანდლამდე გამო-
 ყენებული და რაც მთავარია, არაა გა-
 მომყენებული.

ჩვენი ველური ხილის გამოყენება
 მრავალ მილიონ მანეთს დაზოგავდა.
 ყოფილ რუსეთში ომიანობამდე 50 მი-
 ლიონამდე მანეთის ველური ხილი იკ-
 რიფებოდა. ეს — ყოველგვარი გემისა
 და მეცნიერული ხელმძღვანელობის გა-
 რეშე.

საკვებობა და სხვა იმდენად
 მდიდარი ვართ, რომ ბევრგან ჩვენს ქვე-
 ყანაში ბოსტნეულის თესვას არც კი მის-
 დევნა და მრავალ ბოსტნეულის შემნაცვე-
 ლელს პირდაპირ ბუნებაში ნახულობენ,
 მრავალნაირი ღოღო, ნაცარქათამა,
 გვლერმა, კლდის ძირტკილა, სატაცური,
 ომბალო და სხვ. უექველად საინტერე-
 სონი არიან მათი კულტურაში გადმო-
 ტანის თვალსაზრისითაც. ჩვენმა გამოყე-
 ნებითა ბოტანიკამ, ექსპერიმენტალურ-
 მა აგრონომიამ ამ მხარეს უნდა მიაქცი-
 ოს ყურადღება და შესაფერ მუშაობის
 ჩატარების შედეგად კულტურულ მცე-
 ნარეთა სიას არაერთსა და ორ ახალ მცე-
 ნარეს შეამატებენ. სხვადასხვა ჭყიმი,
 დუცი, კოპიჩხლა, ქარქვეტა და სხვ.
 იშვიათ სამწნილე მასალას იძლევა და
 ყველა ესენი არამცთუ შესწავლილი, არა-
 მედ აღნუსხულიც კი არ არის. მრავალ-
 ნაირი ველური სურნელოვანი მცენარე-
 ნი: კვლიავი, მთის კვლიავი, ტრიგონე-
 ლა, პიტნანი მრავალნაირი, მთის კრაზა-
 ნა და სხვა ამ მხრივ შესწავლის და გა-
 მოყენების ობიექტები უნდა გახდეს.

მესაქონლეობის აღმავლობის
 შეუჩერებელი ზოდისათვის აუცილებელ
 საჭიროებას წარმოადგენს საკვები ბაზით
 უზრუნველყოფა. ამ მხრივ მდიდრები
 ვართ. ალპური ზონა და მთის მდელოე-
 ბი ერთის მხრით და მეორეს მხრით ჩვე-
 ნი ფართო ველები საკმაო მოსავალს
 იძლევა და ხშირად მაღალ ხარისხოვან-
 საც. ასე, მაგალითად, გარეჯის უდაბ-
 ნოში სათიბის მოსავალი ჰექტარზე

ნ. ტროიციის გამოკვლევი 145 ფ. ყარაისათვის — 70 — 150 ლ. ოლგის-სკოესათვის — 50 — 120 ფ. უდრის.

მთებში მოსავლიანობა უფრო მაღალია; ასე მაგალითად, უფრო ტიპურ მდელოებზე, მთა-ბორჩალოს სათიბებში თივის მოსავალი ჰექტარზე 2000 — 3000 კგ. უდრის. კავკასიონის ქედზე — 1500 — 3500 კგ. ირხევა. ვეგეტაციის პერიოდში მოსავლიანობის რაოდენობა დამოკიდებულია დანალექთა რაოდენობაზე, ფერდობთა დაქანებაზე, ექსპლანტაციასზე და სხვ.

ამ თივის ხარისხი საკმაოდ დამაკმაყოფილებელია. მაგალითად უროიანი ველის თივის ქიმიური ანალიზი შემდეგ სურათს იძლევა. ხედილი პროტეინი 11,33, ცხიმი — 2,90, უაზოტო ექსტ. ნივთ. 39,98, ნაცარი — 10,79, ცელულ. — 35,00. მდელონი; რომელშიაც ტიპოთეს ბალახი სჭარბობს (ასეთი კი საკმაოდ ხშირი მოვლენაა) შემდეგ სურათს იძლევა: ნედლი პროტეინი — 12,29, ცხიმი — 3,59, უაზოტო ექსტ. ნივთ. — 41,79, ნაცარი — 9,33, ცელ. — 33,00. ალბური პოათით მდიდარი მდელოების (მაღალი მთის მდელოები) ბალახეულობის ანალიზი შემდეგ სურათს გვაძლევს: ნედლი პროტეინი — 12,11, ცხიმი — 2,93, უაზოტო ექსტ. ნივთ. — 43,24, ნაცარი — 7,02, ცელულ. — 34,81. ველებზე გავრცელებულია ისეთი მდელოები, სადაც კაპუეტა ჭანვა სჭარბობს; მისი თივის თვით ქიმიური ანალიზი შემდეგია: ნედლი პროტეინი — 14,18, ნედლი ცხიმი — 2,24, უაზოტ. ნივთ. — 38,84, ნაცარი — 9,71, ცელ. — 34,85. ბაკურია-ნის ჭალარა სამყურას თივა შემდეგ სურათს იძლევა: ნედლი პროტეინი — 16,25, ნედლი ცხიმი — 4,21, უაზოტო ექსტ.

ნივთ. — 43,70, ნაცარი — 7,72, ცელ. — 28,02 *) და სხვ.

როგორც ამ ცნობებიდან სჩანს, როგორც მოსავლიანობა ისე ქიმიური შემადგენლობაც — დამაკმაყოფილებელია, მაგრამ მრავალი სათიბ-საძოვარი უკაბრათო მოვლისა და ძოვების გამო დასარეველიანებული და გაფუჭებულია. საქირთა ადამიანის გონიერი ხელის ჩარევა, მდელოთა გადახალისება, ბალახის თესვის შემოღება. გარდა ამისა რაციონალური მესაქონლეობა პირდაპირ გვიკარნახებს, რომ უნდა შეუდგეთ საქონლის საკვებ ბალახის თესვა-მოყვანას. ეს ჩვენი სოფლის მეურნეობის ერთერთი გადაუდებელი და მნიშვნელოვანი პრობლემაა. საქართველოს მიწსახკომმა მრავალჯერ შემოიტანა სხვადასხვა მცენარის თესლი და დაარჩვა ხალხში დასათესად. მაგრამ ცდამ ყველგან შესაფერისი ეფექტი ვერ გამოიღო. ვერ გამოიღო იმიტომ, რომ საქონლის საკვები მრავალი მცენარე, რომელიც დღეს კულტურაშია შემოღებული, გამოყვანილია გარკვეული მხარის ბუნებრივ პირობებისათვის, მისი მეურნეობის ტიპისათვის; ამის შემდეგ საკვირველი არაა, რომ ამერიკისათვის ზოგჯერ ფრიად მნიშვნელოვანი და მოსავლიანი ჯიში ჩვენში სათანადო ეფექტს არ იძლევა. ცხადია ჩვენი პირობებისათვის, ჩვენი მეურნეობის ტიპისათვის, ისეთი ჯიშები უნდა გამოვიყვანოთ, რომლებიც ჩვენი პირობებისათვის იქნება გამოსაყენებელი. საკვებ ბალახთა პრობლემის გადაწყვეტის საქმეში ეს ერთერთი მთავარი მომენტია.

*) ცნობები ამოღებულია ტროიციის წიგნიდან: Тройцкий Н. А. „Дикорастущие кормовые растения Закавказья“ Ленинград. 1934 г.

სად უნდა ვეძიოთ ასეთი ჯიშების გამოსაყვანად მასალა? რასაკვირველია ჩვენს ბუნებრივ პარობებში.

საქართველოს ტერიტორიის სათიბ-საძოვრებზე ველურად იზრდება თიოქმის ყველა ის სახეობა, რომელიც კი კულტურაშია ცნობილი. გარდა ამ ცნობილისა ჩვენში არაერთი და რრი ათეული მცენარის ჩამოთვლა შეიძლება, რომელთაც უცხოეთის კულტურა არ იცნობს. მაგალითად ქარცხვი (*Campanula Aucheri, C. tridentata*) ჩვენში საუკეთესო საძოვარ ბალახად ითვლება.

ჩვენში 280-მდე მარცვლეულის სახეობაა, 100-მდე ისეთი ცერცოვანი, რომელთაც საკვები ღირებულება აქვთ. გარდა ამისა 200-300-მდე სხვა მცენარეა, რომელთაც სათიბებზე უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭებათ. ეს უამრავი მასალა შეიცავს მრავალნაირ ფორმას, ვარიაციას, რომელთაც დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ახალი ჯიშების გამოყვანის დროს.

ჩვენს ველურ მცენარეთა შორის 21 ესპარცეტის სახეობა იზრდება. აქედან 10 — 15 ისეთია, რომელთაც საკვების მოპოების საქმეში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. ასეთებია ქართული ესპარცეტი, ამ/კ. ესპარცეტი, მტკვრის ესპარცეტი, მთის ესპარცეტი და სხვ.; მრავალი მათგანი მოსავლიანობით და გარეგნული იერით კულტურაში. არსებულთაც კი სჯობს. აი ჩვენებური ერთერთი ესპარცეტის (ამ. კ. ესპარცეტის) ქიმიური ანალიზი: ნედლი პროტეინი—15,65, ნედლი ცხიმი—1,88, უაზოტო ექსტ. ნივთ.—47,39, ნაცარი—6,45, ცელ—28,43.

იონჯებს უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება, როგორც საკვებ მცენარეს, განსაკუთრებით შედარებით გვალიან ადგილებში და არც ამით ვართ ღარიბნი.

ჩვენს იონჯათა შორის 10 სახეობაა, მრავალი ვარიანტებით. გარდა ამისა მრავალი მათგანი უაღრესად ქსეროფიულია, გვალის გამძლე და ამავე დროს საკვები ღირსებით დაჯილდოვებული.

მთის საძოვრებზე გავრცელებული ჯავახეთის იონჯა თავისებური და იშვიათი მოვლენაა; იგი ხრიოვ ადგილებზეც კარგად გრძნობს თავს. როგორც საძოვრის ტიპის მცენარე — მაღალი ღირსებისაა, ახსიათებს უხვი ამონაყარი; მისი ქიმიური შემადგენლობა დამაკმაყოფილებელია. ნედლი პროტეინი — 22,13, ცხიმი—2,57, უაზოტო ექს. ნივთ.—43,48, ნაცარი — 9,22, ცელ — 22,70.

ცერცოვანიც მრავალნაირი გვხვდება. ზოგი მათგანი სარეველია, მაგრამ შესაფერი შერჩევის შედეგად მათში გამოირჩევა მრავალი, რომელიც წმინდა კულტურაში შევა. ამ მხრივ ჯავახელმა გლეხებმა გაუსწრეს ჩვენს აგრონომიას და ერთერთ სარეველა ცერცოვლას სთესენ, როგორც კულტურას, საქონლის საკვებს.

სამყურანი. ველური სამყურანი (წითელი სამყურა, ჭალარა სამყურა, შიწას გართხმული და სხვ.), კულტურაში გავრცელებულთ არც კი ჩამოუყარდება. ზოგი მათგანის ფორმა კულტურაში არსებულ მრავალ ჯიშზე უფრო დადებითი თვისების მქონეა, განსაკუთრებით ჩვენი პარობებისათვის.

მარცვლოვანებით იმდენად მდიდრები ვართ, რომ ამ მხრივ შეიძლება სხვა რომელიმე მხარე არც კი დავგედაროთ. ჩვენი მდელოების ჩვეულებრივი მცენარენი არიან: ჭანგა, თიანარელა, წივანა, ტიმოთეს ბალახი, მელიკუდა, მრავალნაირი შვრია, კაპუეტა და სხვ. მრავალი ბევრი მათგანი ფრიად ნაზს, არამატყულსა და ამავე დროს ბარაქიანი თივის მოსავალს იძლევა, რომელთა კვებით

ლირებულება უეჭველად დიდია და მნიშვნელოვანი. ჩვენს მდელითა მარცვლოვანებიდან 100-მდე ისეთი სახეობა შეიძლება აღმოჩნდეს, რომელთა კვებითი ლირებულება ფრად დიდია და რომელთა კულტურაში შეტანას, გაუმჯობესებას, დიდი მნიშვნელობა აქვს.

გარდა ამისა ყურადსაღებნი არიან: ძიძო, კურდღლის ფრჩხილა, მრავალნაირი თერო, ისეთი ასტრაგალუსები, რომელნიც ნაზი ღეროთი და ფოთლით ხასიათდება, აგრეთვე მრავალნაირი ნაირბალახულობა: ქარცხვი, მაჩიტა, მთის მკვლიავი, ფამფარა, ფარსმანდუკი, აზინდათა სახეობანი და სხვ.

ყველა ესენი დაუშრეტელ წყაროს წარმოადგენენ იმისათვის, რომ მათგან შეექმნათ ჩვენი მესაქონლეობისათვის, შესაფერი კულტურული ჯიშები. ხშირად ზოგი მათგანი დიდ მუშაობას არც კი მოითხოვს. ბაკურინის ნაკვეთებზე ასხიდან ჩამოტანილმა ტიმოთეს ბალახმა მეტი და უფრო კარგი ღირსების თივა მისცა, ვიდრე კულტურულმა ტიმოთეს ბალახმა. ასეთივე შედეგი აქვს ზოგ ესპარცეტს და სხვ. ეს მაგალითებიც საკმაოა იმისათვის, რომ დაერწმუნდეთ, რა მდიდარ მნიშვნელოვან მასალასთან გექონია საქმე. საქონლის საკვების პრობლემა ამ გზას გვერდს ვერ აუღლის. ამის უგულებელყოფა არ შეიძლება. მიწადმოქმედების კომისარიატმა დაუყოვნებლივ უნდა გადადგას ნაბიჯი ამ მხრივაც. საინტერესო და ყურადსაღები ისაა, რომ ამ ნაირ სახეობათა შორის გვხვდება როგორც ქსეროფიტები (გვალვიან ადგილებისათვის) ისე ჰიდროფიტებიც და მეზოფიტებიც (დასავ. საქართველოსთვის).

ტყეის, როგორც ბუნებრივ საწარმოო ძალას, უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება; გარდა იმისა, რომ იგი ამ მხრივ პირდა-

პირი მნიშვნელობისაა, იძლევა შეშას, საშენ მასალას, ნახშირს, სკიპიდარს (წიწვიანები), ქალაღს, ძვირფას მერქანს და სხვ. მას სხვა უფრო დიდი მნიშვნელობა აქვს. ჩვენი ბარის მეურნეობა უშუალოდაა დამოკიდებული ჩვენი მთის ტყეების კეთილ მოწყობაზე. რამდენად კარგად მოვეუვლით და შევირახავთ ჩვენი მთის ტყეებს, იმდენად შემოსავლიანი და სასარგებლო იქნება ბარის მეურნეობა, იმდენად კარგად იმუშავებენ ჩვენი ელსადგურები. ტყე მთის ფერდობებზე ნორმალურად ანაწილებს წვიმისა და თოვლის წყალს და მთელი წლის განმავლობაში შედარებით თანაბრად აწვდის მდინარეებს. წარმოვიდგინოთ, რომ, მაგალითად, ენგურის ხეობაზე, მოისპო ტყე. მდ. ენგურის წყალმკრები ფართობი დაახლოებით 3.338 კვ. კილომეტრს უდრის. აქედან 40 % ტყეს უჭირავს. თუ ტყე განადგურდა, წყლის ჟონვა ნიადაგში აღარ იწარმოებს და წვიმის წყალი პირდაპირ მდინარის ხეობისაკენ გაექნება. ზოგჯერ თქვემის დროს რამოდენიმე საათის განმავლობაში მეტრზე 0,5 კუბ. წყალი ჩამოდის. ეს რიონის წყალმკრებ ფართობისათვის რამდენიმე მილიონ კუბომეტრს შეადგენს. ეს წყალი ხევმა სულ რამდენიმე წუთში უნდა გაატაროს და იგი ისეთი საშინელი ძალაა, რომელსაც ვერ გაუძლებს ვერც ერთი ჯებირი და ვავაკებულ ადგილზე კი წალეკავს სოფლებს და ქალაქებს. მოსილავს და მორიყავს დღეს არსებულ პლანტაციებს და აყვავებულ მინდვრებს. დღეს თუ დასავლეთი საქართველო საბჭოთა ფლორიდას წარმოადგენს და საბჭოთა ქვეყნის თვალისჩინია, ეს იმიტომ, რომ ჩვენი მთის ტყეები შედარებით კიდევ დაცულნი არიან, მაგრამ მათ სფრთხე მოეღლის, იმიტომ, რომ ბარათ ტყეები მოი-

ლია, ან გაიჩეხა, ან ამოიყარა, ხალხი მთის ტყეს აშურებს. საქირია ამ ტყეთა ფრიად გონიერი და ფრთხილი ექსპლოატაცია, დაგეგმვა, პატრონობა, მოვლა. ჩვენში ტყეთა ფართობი დაახლოებით 2.184.000 ჰექტ. უდრის, აქედან 80 % მთის ტყეებზე მოდის, განსაკუთრებით წყალმკრეფი რაიონების ტყეები უნდა იქმნას ყოველმხრივ დაცული მტაცებლური ჩიხვისაგან.

საქართველო კურორტების ქვეყანაცაა. კურორტების უმრავლესობა ტყის ზონაშია მოქცეული და თუ ეს კურორტება კურორტობენ, უმთავრესად ტყის წყალობით. უტყეოდ მათ თავისი მნიშვნელობა დაეკარგებათ. საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებად გამოყოფილია 275.000 ჰექტარი ტყე. მაგრამ ჩვენში კურორტთა მშენებლობის გაძლიერებასთან დაკავშირებით ეს რიცხვი უნდა გა-

დიდდეს და აყვანილ იქნას 500.000 ჰექტარამდე. ამ გაზრდას მნიშვნელობა აქვს არა მარტო კურორტებისათვის, არამედ მთელი სახალხო მეურნეობისათვისაც.

ამგვარად, საქართველოს მცენარეულობა უძვირფასეს განძს წარმოადგენს. როგორც ბუნებრივი საწარმოო ძალა. დიდი პოტენციალური ძალაა მასში დაგროვილი. მრავალია კაუჩუკის და გუდაპერჩის მატარებელი მცენარე. უფრო ბევრია საღებავი მცენარე (ენდრო, ჭიანჭყა, მზიურა და სხვ.), ეთეროვანი ზეთების მომცემი და სხვა მრავალი.

ჩვენმა სამეცნიერო დაწესებულებებმა, სამეურნეო ორგანიზაციებმა ამ მხრივ უნდა წარმართონ თავისი უახლოესი მუშაობა, დროა ეს უდიდესი სიმდიდრე უფრო ფართოდ და უფრო გეგმიანათ მოხმარდეს სოციალისტური სამშობლოს მშენებლობას.



ტუნგოს ნიადაგი ჩვენში

ტუნგოს ხის სამშობლოდ ტროპიკული და სუბტროპიკული აზია (ჩინეთი, იაპონია, წყნარი ოკეანის კუნძულები, ა. შ. შტ.) ითვლება. საქართველოში იგი („*Aleuritoseordii* და *cleuritescordata*“) გაშენებულია აჭარისტანში, გურიაში და აფხაზეთში. ტუნგოს ხე 8-10 მეტრის სამალეს აღწევს: მას ნაყოფი ოთხი წლიდან გამოაქვს. ნაყოფიცა და თესლიც შხამიანია. სამაგიეროდ ეს ნაყოფი იძლევა შალახარისხოვან ტექნიკურ ზეთს, რომელიც მრეწველობის სხვადასხვა დარგში იხმარება: საღებავებში, რეზინაში, ელექტრობაში, ტექნიკურ ქსოვილებში, ავიაციაში. მისი ზეთი სწრაფად შრება, დიდ ხანს ძლებს და ამიტომ მას გემების წყალქვეშა ნაწილების შესაღებავად ხმარობენ, რათა უკანასკნელი დაჟანგვისა და ზღვის ნიჟარებისაგან დაიცვას.

რას მოთხოვნილებავს უნდა აბგოკაძის ნიადაგი.

ტუნგოს პლანტაციებისათვის ყველაზე შესაფერი ადგილი მთიანი ფერდობებია, არა უმაღლეს 300—350 მეტრისა ზღვის დონიდან. ამავე დროს იგი ზღვის

ნაპირიდან 20 კლმ. მეტი მანძილთ არ უნდა იყოს დაშორებული. ტუნგოს პლანტაციების გაშენება არაა მიზანშეწონილი ხეობის ფერდობებზე ძირიდან 30—50 მეტრზე უფრო დაბლა, რადგან მთების ფერდობებიდან დაბერილ ცივ ჰაერს შეუძლია დააზიანოს მცენარეები. პლანტაცია შენდება ფერდობებზე 25-ახ 40 გრადუსამდე, ხეობა უნდა იყოს ღრმა, იმიტომ, რომ გაციებული ჰაერის გადმოდენა ხდებოდეს. ნიადაგის ნაყოფიერ ფენას მოკლებულ ჩამორეციხილ ფერდობებზე ტუნგო არ შენდება, ტუნგო კარგად იზრდება ფაშარ, წყალგამტარ ნიადაგზე, ნიადაგის რეაქცია ოდნავ მჟავე უნდა იყოს (PH 5,5—6,5). უმეტეს შემთხვევაში იგი ისეთ მოთხოვნილებებს გვიყენებს, როგორსაც ჩაის ბუჩქი.

საბჭოთა აჭარისტანში ახლა დიდ ფართობზეა გაშენებული ტუნგოს ხე. პლანტაციის ძირითადი მასივი გვხვდება კოხის, ჯიხანჯურის (ქობულეთის რაიონში) საბჭოთა მეურნეობებთან: ტუნგოს სანერგე გაშენებულია ბუქნარშიც, ტუნგოს რგულები მოიპოება მწვანე კონცხის ბოტანიკურ ბაღში და აფხაზეთში საბ-



კოთა მეურნეობა — „მოქვაში“, ოჩქ-
ჩირის მახლობლად. ტუნგოს ხის რჯულ-
თა დიდი რაოდენობა განაწილებული
იყო გურიის ჩაის საბჭოთა მეურნეო-
ბებშიც.

საბჭოთა მეურნეობა „კობის“ ნიადა-
გის სეროიზულმა გამოკვლევამ ჩვენ შე-
საძლებლობა მოგვცა ახლო გავვეცნო
და შეგვესწავლა ტუნგოს პლანტაციე-
ბის ნიადაგები. „კობს“, რომელიც ქობულეთის რკინისგზის სადგურიდან ჩრდი-
ლო-აღმოსავლეთით 10 კილომეტრზე
მდებარეობს, გაყოფილი და ციკაბო რე-
ლიეფი აქვს. პლანტაციის მასივი თით-
ქმის 350 — 400 მეტრ სიმაღლემდე აღ-
წევს ზღვის დონიდან. ხეობის ციკაბო
და ღრმა ფერდობები ტუნგოს წარმა-
ტებით მოშენებისათვის საუკეთესო
სუბსტრატს წარმოადგენს.

ნიადაგი აქ ალაგ-ალაგ წითელია, მაგ-
რამ ტყისაკენ მეტწილად ყავისფერი
და მურა-ყავისფერია. დედაქანებათ აქ
ანდეზიტების, ბაზალტებისა და ანდეზი-
ტო-ბაზალტების გამოფიტული ქერქია
მიღებული. ნიადაგი შეიცავს ჰუმუსის
დიდ რაოდენობას (12%-დის ზედაფე-
ნაში გამოუფიტავი მთის ჯიშის ნატეხე-
ბის შერევით), რაც ნიადაგს მეტ ხირხა-
ტიანობას ანიჭებს. თავისი მექანიკური
შემადგენლობით ნიადაგის უმრავლესო-
ბა მსუბუქი თიხნარებია. მათ ახასიათებს
შაღალი აგრეგატულობა და გამძლეობა,
რის გამოც ეს ნიადაგები ზედაპირულ
ჩამორეცხას ნაკლებად განიცდის. რეაქ-
ცია-მჟავაა. PH მერყეობს 4,5—5,5 ფარ-
ვლებში. ისინი ძალიან მიაგაქს კობის,

მწვანე კონცხის (ბოტანიკურ ბაღში)
ტუნგოს პლანტაციების ნიადაგებს. ხუთი
და ექვსი წლის ხეებს ახლა გამოაქვს ნა-
ყოფი ყავისებურ წითელმიწიან ნიადაგ-
ზე და სიმაღლით 4—5 მეტრს აღწევს.
ტუნგოს ხე ცუდად გრძნობს თავს მიძიმე
და დაჭაობებულ ნიადაგზე. ასეთი ნიადა-
გები გავრცელებულია აფხაზეთის საბჭო-
თა მეურნეობა. „მოქვაში“, 9 კლმ. მახ-
ძილზე ქ. ოჩქმჩირიდან. ნიადაგი აქ ეწე-
რია, მიძიმე, ხშირად მალა მდებარე
მელქვილის ჰორიზონტით. ტუნგოს ნა-
რგავები ზედმეტი წყლისა და მჟავე რე-
აქციისაგანაა (PH3-4) შეწუხებული.
ბევრი ხე გახმა. ძირითადი ღონის-
ძიებებია—წყლის გადასავლები დრენაჟი
და ნიადაგის აერაცია.

ა. შ. შ. ტუნგოს პლანტაციები გა-
შენებულია, როგორც ძალიან მსუბუქ
ნიადაგებზე. ისე დაჭაობებულ ადგილებ-
ზეც შემდეგ რაიონებში.

1. ნორფოლკის — ქვიშიანი ნიადაგი (მისისიპი).
2. ორანჯბურგის—სუეს—„ქვიშიანი“ (ჯორჯია).
3. გრინვილის—„(ალბანა).
4. გეინსვილდის — წვრილ-ქვიშიანი-
თიხიანი (ჯორჯია).
5. პორტსმუტის „ „

Flativool-ის მიდამოებში ტუნგოს
ნარგავები გაშენებულია ტყის დაბლო-
ბების ნიადაგებზე, სახელდობრ ორგანუ-
ლი ნივთიერებებით დიდ შემადგენლო-
ბის მჟავე სხვაობებზე. ისინი მხოლოდ
ხანდახან არის გამოსადევი კულტურისა-

თვის, ისიც მაშინ, როცა უზრუნველყოფილია საკმარისი დრენაჟით. პორტსმუტის ნიადაგებზეაც რგავენ ტუნგოს, აქ მელქვილის ჰორიზონტი ღრმა ფენაზეა. ტუნგოს ხეს აშენებენ აგრეთვე ლეონის ნიადაგებზეც, სადაც მელქვილის ჰორიზონტი 30—90 სანტიმეტ. სიღრმეზე მდებარეობს. ტუნგოს მოშენებისათვის აქ საჭირო ხდება დრენაჟის არხების მელქვილის შრეების მთელ სისქეზე გაკვეთა.

თუ ჩვენ საბჭოთა სუბტროპიკების ნიადაგების პირობებს — ა. შ. შ. ტუნგოს პლანტაციების ნიადაგებს შევადარებთ, შეიძლება დარწმუნებით ითქვას, რომ ჩვენი ტუნგოს პლანტაციების ნიადაგები ყველა მაჩვენებლებით გაცილებით მაღლა დგას ამერიკულ ნიადაგებზე. ეს კოსაშუალებას იძლევა მომავალში ტუნგოს ხის ნარგავთა მრავალი ათასი ჰექტარი აითვისონ ჩვენმა საბჭოთა სუბტროპიკებმა.



ი ს ზ მ რ ი ა



ა რ ქ ი ვ ი



კობე გორდელაძე

ზრამულა „მესამე დასის“ ოკოგრბუნისტულ უმრავლესობასა და რევოლუციურ უმცირესობას უორის

ამხ. ლ. ბერიას მოხსენებას ტფილისის პარტაქტივზე ა/კ. ბოლშევიკური ორგანიზაციების ისტორიის საკითხების შესახებ უდიდესი პოლიტიკური და მეცნიერულ-თეორიული მნიშვნელობა აქვს. თავის მოხსენებაში ამხ. ლ. ბერიამ ა/კ პარტორგანიზაციის ისტორიის საკითხები უმადლეს პოლიტიკურ პრინციპულობამდე აიყვანა.

ეს მოხსენება არა მარტო საუკეთესო სახელმძღვანელოა ჩვენი პარტიული ორგანიზაციების განვითარების ძირითადი პერიოდების შესასწავლად, არამედ აგრეუვე საუკეთესო გზის მაჩვენებელიც ყოველი მეცნიერული მუჯაკისათვის ამიერ-კავკასიის რევოლუციური მოძრაობის ისტორიის შემდგომი მეცნიერული დამუშავების საქმეში.

წინაუდებარე წერილი წარმოადგენს იმ შრომის პატარა ნაწილს, რომელსაც ჩვენ ვამზადებთ საქართველოში რევოლუციური მოძრაობის ისტორიის საკითხებზე. ამ ნაწყვეტში გაშუქებულია ის მწვავე პოლიტიკური ბრძოლა, რომელსაც ადგილი ჰქონდა ქართველ სოციალ-დემოკრატებს შორის ჯერ კიდევ პარტიის შეორე ყრილობამდე „მოხუცებსა“ და „ახალგაზრდებს“ შორის, ე. ი. ლევალურ

მარქსისტ-ეკონომისტებსა (ნ. ყორდანი და კომპ.) და ნამდვილ მარქსისტებს (ამხ. ი. სტალინი, ლ. კეცხოველი და ს. წულუკიძე) შორის.

ამხ. ლ. ბერიამ სავებით სწორად დააყენა საკითხი იმის შესახებ, რომ პირველი მარქსისტული ორგანიზაცია კავკასიაში — „მესამე დასი“ — სხვადასხვა პოლიტიკური მიმართულებისაგან შესდგებოდა.

„მესამე დასის“ ძირითადი ჯგუფი, ამბობს იგი, — რომელიც ტფილისის — მთელ ამიერ-კავკასიის მაშინდელი ცენტრის — ქართულ ლეგალურ პრესაში (გაზ. „კვალი“, „მოამბე“) მარქსიზმს ქადაგებდა, იყო ნოე ყორდანიას ჯგუფი (1893 — 1898 წ.წ.)... მესამე დასის შიგნით 1898 წელს ჩაისახა და ჩამოყალიბდა რევოლუციური-მარქსისტული ჯგუფი — ს. წულუკიძე, ლადო კეცხოველი და ი. სტალინი. ეს ჯგუფი წარმოადგენდა „მესამე დასის“ უმცირესობას, რომელიც მთელი რიგ ძირითად საკითხებში არეთანხმებოდა „მესამე დასის“ უმრავლესობას“. (ლ. ბერია „ამ. კავ. ბოლშევიკური ორგანიზაციების ის-

ტორის საკითხებისათვის“. გვ. 22, 30. პარტგამომცემლობა 1935 წ.).

იმ დებულების სასარგებლოდ, რომ „მესამე დასის“ უმრავლესობის და უმცირესობის სახით ჩვენ საქმე გვქონდა ორ სხვადასხვა, ერთიმეორესადმი მტრულად განწყობილ პოლიტიკურ მიმართულებასთან, ლაპარაკობს ისიც, რომ უთანხმოებანი დასელებს შორის არსებობდა 1898 წლამდეც „მესამე დასის“ წარმოშობის მომენტიდან (ერთის მხრით ნ. ჟორდანიას, ი. რამიშვილი, კ. ჩხეიძე და სხვ., ხოლო მეორეს მხრით — ე. ნინოშვილი, მ. ცხაკაია, ფ. მახარაძე, ე. ვაწაძე და სხვ.), მაგრამ მას არასოდეს არ მიუღია მწვავე პოლიტიკური ბრძოლის ხასიათი. ეს აიხსნება იმ ფაქტით, რომ აღნიშნული უთანხმოებანი არ სცილდებოდნენ ერთი პოლიტიკური მიმართულების ჩარჩოებს: რანდენდაც ე. ნინოშვილი, მ. ცხაკაია, ფ. მახარაძე, ე. ვაწაძე და სხვ. თუმცა არ ეთანხმებოდნენ ნ. ჟორდანიას, მაგრამ იმ პერიოდში ჯერ კიდევ არ წარმოადგენდნენ ნამდვილ რევოლუციონერ-მარქსისტებს და, როგორც ასეთნი, ამ უთანხმოებებში შუა გზაზე ჩერდებოდნენ.

„მესამე დასის“ უმრავლესობასა და უმცირესობას შორის უთანხმოებამ მალე მწვავე პოლიტიკური ბრძოლის ხასიათი მიიღო — სწორედ იმიტომ, რომ უმცირესობა ამხ. ს. წულუკიძის, ლ. კეცხოველის და ი. სტალინის სახით ბოლომდე თანმიმდევარი ნამდვილი რევოლუციურ-მარქსისტული იყო. ამის გამო, — როგორც ამხ. ლ. ბერია აღნიშნავს, — უთანხმოება მათ შორის არსებობდა მუშათა მოძრაობისა და მარქსიზმის ძირითად საკითხების ირგვლივ და არა მეორეხარისხოვან საკითხებზე, როგორც ამას ადგილი ჰქონდა ზემოხსენებულ დაჯ-

გუფებათა შორის 1898 წლამდე.

რაც უფრო ვითარდებოდა მეშათა მასობრივი მოძრაობა, რაც უფრო იჩენდნენ თავს ლეგალური მარქსისტები და ეკონომისტები მესამე დასის ჯგუფში ნ. ჟორდანიასა და სხვების სახით, — მით უფრო მკაფიოდ ისახებოდა მიჯნა ლეგალურ მარქსისტებს-ეკონომისტებსა და ნამდვილ მარქსისტებს შორის.

მასობრივი გაფიცვები და საპირველმისო დემონსტრაციები ოთხმოცდაათიანი წლების მიწურულში მოასწავებდნენ ახალი პერიოდის დასაწყისს მუშათა მოძრაობაში. მუშათა მოძრაობის ახალმა პერიოდმა სოციალ დემოკრატიულ ორგანიზაციათა მუშაობის ახალი ფორმების საკითხი წამოაყენა.

ამ დრომდე სოციალ-დემოკრატების მოღვაწეობა არ სცილდებოდა ვიწრო პროპაგანდის ჩარჩოებს, ის ვრცელდებოდა მუშათა კლასის მხოლოდ უფრო მოწინავე ელემენტებზე. სოციალ-დემოკრატიული პარტიის განვითარების ამ პერიოდის შესახებ ლენინი სწერდა, რომ ეს იყო პერიოდი, როდესაც სოციალ-დემოკრატიული წრეები არსებობდნენ მუშათა მასობრივი მოძრაობის გაოქმე, არ ხელმძღვანელობდნენ და არც შეეძლოთ ხელმძღვანელობა გაეწიათ მასობრივი მოძრაობისათვის, მუშათა კლასის ეკონომიური ბრძოლისათვის. თუმცა ამ პერიოდს მაინც ჰქონდა უდიდესი მნიშვნელობა იმ მხრივ, რომ პირველ სოციალ-დემოკრატიულ წრეებში ყალიბდებოდნენ მოწინავე მარქსისტ-პროპაგანდისტების კადრები, რომლებსაც შეეძლოთ მუშათა მასობრივი მოძრაობისათვის ხელმძღვანელობის გაწევა. უკეთ რომ ვსთქვათ, ამ პერიოდში მომზადდა მეცნიერულ სოციალზიზმის თეორიის მუშათა მასობრივი მოძრაობასთან დაკავშირების ხელშემწყობი პირობები, ურომ-



ლისოდაც ამ მოძრაობას არ შეეძლო სტიქიურობიდან შეგნებულ კლასობრივ ბრძოლაზე გადასვლა, ხოლო თავის მხრივ, მეცნიერული სოციალიზმის თეორიაც დაჰკარგავდა თავის ცხოველმყოფელობას.

ჯერ კიდევ 1905 წელს ამხ. სტალინი თავის ნაშრომში „გაკვირით პარტიულ უთანხმოებებზე“ სწერდა:

„რა არის მეცნიერული სოციალიზმი მუშათა მოძრაობით? — კომპასი, რომელიც შეიძლება უხმარებლად დაეხანჯდეს და წყალში გადასადგები გახდეს.“

რა არის მუშათა მოძრაობა უსოციალიზმით? — უკომპასო გემი, რომელიც ისეც მიატანს მეორე ნაპირს, მარა კომპასი რომ ჰქონდეს, უფრო ჩქარა მიადგება ნაპირს და უფრო ნაკლებ ხიფათს შეეხვდება.

შეაერთეთ ორივე, და მიიღებთ შესანიშნავ გემს, რომელიც სისწოროთ გაექანება მეორე ნაპირისაკენ და უვნებლად მიიღწევს ნავთსადგურს.

შეაერთეთ მუშათა მოძრაობა სოციალიზმთან, — და მიიღებთ სოციალ-დემოკრატიულ მოძრაობას, რომელიც პირდაპირი გზით გასწევს „აღთქმული ქმეცისაკენ“.

და აი, სოციალ-დემოკრატიის (და არა მარტო ინტელიგენტ-სოციალ-დემოკრატების) ვალია შეუერთოს სოციალიზმი მუშათა მოძრაობას, შეიტანოს მოძრაობაში სოციალისტური შეგნება და, ამგვარათ, სოციალ-დემოკრატიული ხასიათის მისცეს მუშათა სტიქიურ. მოძრაობას.

ამას ამბობს ლენინი“.

მუშათა მოძრაობის ახალმა პერიოდმა, რომელიც გამოიხატა მუშათა მასობრივი მოძრაობის აღმავლობაში, — ოთხმოცდაათიან წლების მიწურულში ხელსაყრელი პირობები შექმნა რევოლუციური სოციალ-დემოკრატიის თეორიის

შესაერთებლად მუშათა კლასის კლასობრივი ბრძოლის პრაქტიკასთან. სოციალ-დემოკრატიულ წრეებს შესაძლებლობა მიეცათ უშუალო გავლენა მოეხდინათ მუშათა მოძრაობაზე, ჩასდგომოდნენ სათავეში მუშათა გაფიცვებს და საპირველმაისო დემონსტრაციებს. ამით სოციალ-დემოკრატიული წრეები სცილდებიან წმინდა პროპაგანდისტული მოღვაწეობის ვიწრო ჩარჩოებს და მასობრივ-პოლიტიკური ბრძოლის ფართო გზაზე დგებიან.

ახასიათებდა რა 90-ანი წლების მეორე ნახევარს, ლენინი სწერდა: „მე-90 წლების მეორე ნახევარი ხასიათდება შესანიშნავი გაცხოველებით რუსეთის რევოლუციური საკითხების დაყენებასა და გადაწყვეტაში“¹.

ლენინი განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევს იმას, რომ აღნიშნულ პერიოდისათვის ძირითადი იყო სოციალ-დემოკრატიის პრაქტიკული მოღვაწეობის საკითხი.

„ჩვენ ხაზს ვავლებთ სოციალ-დემოკრატიზმის პრაქტიკულ მხარეს, ვინაიდან მისმა თეორიულმა მხარემ, როგორც სჩანს, უკვე გაიარა ის მწვავე პერიოდი, რომელსაც ახასიათებდა, ერთის მხრივ, მოწინააღმდეგეების დაყინებული გაუგებლობა, ახალი მიმართულების გაჩენისთანავე ჩაკვლის გაძლიერებული სურვილი და, მეორე მხრივ, სოციალ-დემოკრატიზმის საფუძვლების მხურვალე დაცვა. ახლა სოციალ-დემოკრატების თეორიული შეხედულება მთავარი და ძირითადი ხაზებით საკმაოდ გამოორკეულია. იგივე არ შეიძლება ითქვას სოციალ-დემოკრატიზმის პრაქტიკულ მხარეზე, მის პოლიტიკურ პროგრამაზე,

¹ იხ. ლენინი, ტომი II, ქართ. გამოც. გვ. 263.

მისი მოქმედების წესებზე, მის ტაქტიკაზე“¹.

თავის პრაქტიკულ მოღვაწეობაში სოციალ-დემოკრატები, ემყარებიან რა მეცნიერული სოციალიზმის თეორიას, ამოცანად ისახავენ პროლეტარიატის კლასობრივი ბრძოლისთვის ხელმძღვანელობის გაწევას.

როგორც აღენიშნეთ 90-იანი წლების მეორე ნახევარს ახსიათებს მუშათა მასობრივი მოძრაობა, რომელიც იძლეოდა რეალურ საშუალებას სოციალ-დემოკრატების პრაქტიკული მოღვაწეობის განვითარებისათვის, რასაც ლენინი ესოდენ დიდ პოლიტიკურ მნიშვნელობას აძლევდა.

პრაქტიკული მოღვაწეობისათვის სოციალ-დემოკრატია საკმაოდ არ იყენებდა მუშაობის წინანდელ ფორმებს. თვით ცხოვრება დაჟინებით აყენებდა მოღვაწეობის ახალ ფორმებზე, სახელდობრ, ვიწრო პრობაგანდიდან — მასობრივ პოლიტიკურ აგიტაციაზე გადასვლის აუცილებლობის საკითხს. აგიტაცია, რომელსაც სოციალ-დემოკრატიული წრეები აწარმოებდნენ მუშებს შორის, უნდა გადაქცეულიყო მათ ენერგიულ მონაწილეობად მუშათა მოძრაობის ყოველგვარ გამოხატულებაში; ამ წრეებს უნდა განემართათ მუშებისათვის, რომ მათ ყოველდღიურ ეკონომიურ მდგომარეობას უშუალო კავშირი აქვს საერთო კლასობრივ მდგომარეობასთან, დაემტკიცებინათ მუშებისათვის ეკონომიურ და პოლიტიკურ ბრძოლას შორის მჭიდრო კავშირის დამყარების აუცილებლობა, განემართათ მათთვის, რომ მათი ეკონომიური განთავისუფლება გულისხმობს მათ პოლიტიკურ განთავისუფლებასაც კაპიტალის ბატონობის უღლიდან, გუ-

ლისხმობს კაპიტალისტური სისტემის მოსპობას.

„აგიტაცია მუშათა შორის, — სწორდა ლენინი, — იმაში მდგომარეობს, რომ სოციალ-დემოკრატები მონაწილეობას ლეზულობენ მუშათა კლასის ბრძოლის ყველა სტიქიურ გამოვლენაში, კაპიტალისტების და მუშების ყველა შეტაკებაში სამუშაო დღის, შრომის ხელფასის და შრომის პირობების გულისათვის და სხვ. ჩვენი მიზანია — შევეერთოთ, შევადულოთ ჩვენი მოქმედება მუშათა ცხოვრების, პრაქტიკულ, საყოფაცხოვრებო საკითხებთან, გავაცნობიეროთ მუშები ამ სიკითხებში, მივაქციოთ მათი ყურადღება უდიდეს ბოროტმოქმედებებს, ჩამოვყალიბებინათ მათ უფრო სწორად და პრაქტიკულად თავიანთ მეპატრონეებსა დემი წაყენებული მოთხოვნებიანი, შევიტანოთ მუშებში შეგნება სოლიდარობის, შეგანგებოთ საერთო ინტერესები და საერთო საქმე, რომელიც ეხება რუსეთის ყველა მუშას, როგორც ერთიან მუშათა კლასს, რომელიც შეადგენს პროლეტარიატის მსოფლიო არმიის ნაწილს“¹. დაჟინებით წამოიჭრა აუცილებლობა ფართო განვითარების გზაზე დამდგარი მუშათა მოძრაობის გადაყვანისა შეგნებული კლასობრივი პოლიტიკური ბრძოლის რელსებზე. წამოიჭრა ცალკეული დაქსაქსული სოციალ-დემოკრატიული წრეებიდან ერთიანი სოციალ-დემოკრატიული პარტიის შექმნის საკითხი.

ერთიანი სოციალ-დემოკრატიული პარტიის შეუქმნელად შეუძლებელია მეცნიერული სოციალიზმის თეორიის მუშათა მასობრივ მოძრაობასთან შეერთების ამოცანის გადაჭრა, ამ მოძრაობის გადაყვანა შეგნებულ კლასობრივ-

¹ იხ. ლენინი, ტომი II, გვ. 263.

¹ იხ. იქვე გვ. 265.



პოლიტიკური ბრძოლის რელსებზე და, მაშასადამე, მუშათა კლასის საბოლოო გამარჯვებაც ბურჟუაზიაზე. სწორედ ასე განმარტა ლენინმა ეს ამოცანა თავის სტატიისში:

„მაშ დავიწყეთ მუშაობა, ამხანაგებო! ნუ დავკარგავთ ძვირფას დროს. რუსეთის სოციალ-დემოკრატებს ბევრი საქმე აქვთ შესასრულებელი ახლად გამოღვიძებული პროლეტარიატის მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლად, მუშათა მოძრაობის შესაკავშირებლად, რევოლუციური ჯგუფების და მათი ურთიერთული კავშირის გასამტკიცებლად მუშების პროპაგანდისტული და აგიტაციური ლიტერატურის მოსამარაგებლად, მთელ რუსეთში გაფანტული მუშათა წრეების და სოციალ-დემოკრატიულ ჯგუფების გასაერთიანებლად ერთს სოციალ-დემოკრატიულ მუშათა პარტიაში“¹.

დაწყებული 90-იანი წლების მეორე ნახევრიდან, სოციალ-დემოკრატიული წრეები ამიერ-კავკასიაშიაც ვიწრო პროპაგანდიდან ფართო პოლიტიკურ აგიტაციაზე გადავიდნენ. ამას ადასტურებს სოციალ-დემოკრატიული წრეების და ცალკეული რევოლუციონერი სოციალ-დემოკრატების უშუალო მონაწილეობა მუშათა გაფიცვებში. 90-იანი წლების მეორე ნახევრის მუშათა გაფიცვებში სოციალ-დემოკრატიული წრეების მონაწილეობის ყველაზე მნიშვნელოვან ფაქტს წარმოადგენს რკინისგზებელ მუშების გაფიცვა დეკემბერში (1898 წ.) და ტრამვაის მუშათა გაფიცვა (1899 წ.), რომლებიც ჩატარდა ამხ. სტალინის და ლ. კეცხოველის უშუალო ხელმძღვანელობით.

როგორც ყველგან რუსეთში, ისე აქაც, საქართველოსა და ამიერ-კავკასიაში, ვიწრო პროპაგანდიდან ფართო პოლიტიკურ აგიტაციაზე გადასვლის საკითხთან დაკავშირებით, სოციალ-დემოკრატებს შორის წარმოიშვა უთანხმოება. მესამე დასის უმრავლესობა — ლეგალური მარქსისტები ნოე ჟორდანიას მეთაურობით სოციალ-დემოკრატიული წრეების მუშაობის ფორმების შეცვლის წინააღმდეგ გამოვიდნენ. ისინი ილაშქრებდნენ მუშებს შორის ფართო პოლიტიკური აგიტაციის წარმოების წინააღმდეგ. მესამე დასის უმცირესობა, ნამდვილი რევოლუციონერი ახალგაზრდა სოციალ-დემოკრატები ამხ. ი. სტალინის და ლ. კეცხოველის მეთაურობით, „მოხუცთა“ წინააღმდეგ ამტკიცებდნენ პროპაგანდიდან ფართო პოლიტიკურ აგიტაციაზე გადასვლის აუცილებლობას.

ამგვარად აღმოცენდა ბრძოლა „მოხუცებსა“ და „ახალგაზრდებს“ შორის. იგი ამიერ-კავკასიის პირობებში ითვლება ეკონომისტებსა და რევოლუციონერ მარქსისტებს შორის წარმოებული ბრძოლის მწვავე გამოხატულებად, რომელსაც ადგილი ჰქონდა რუსეთის სოციალ-დემოკრატიულ პარტიაში. რუსეთის სოციალ დემოკრატიულ პარტიაში ამ ორი მიმართულების აღმოცენების შესახებ, სოციალ-დემოკრატიული ორგანიზაციების მოღვაწეობის ფორმის საკითხთან დაკავშირებით, ლენინი თავის წერილში: „მუშათა პრესის წარსულიდან რუსეთში“ სწერდა: „შესანიშნავი ფაქტი, რომელიც ჯერ კიდევ არ არის საკმარისად შეფასებული: როგორც კი დაიწყო მუშათა მასობრივი მოძრაობა რუსეთში (1895—1896 წ.წ.), მაშინვე მოხდა ვაყოფა მარქსისტულ და ოპორტუნისტულ მიმართულებად, რომელიც იცვლის ფორმას, სახეს და სხვ. მაგრამ

¹ იხ. იქვე გვ. 283.

1894 წლიდან 1914 წლამდის არსებითად იგივე რჩება. ცხადია, არსებობს ღრმა სოციალური კლასობრივი ფესვი სოციალ-დემოკრატიეს შორის წარმოებული შინაურა ბრძოლის სწორედ ასეთი და არა სხვაგვარი გაყოფისა¹.

სავსებით მართალია ამხ. ლ. ბერი, როდესაც საკითხს ვიწრო პროპაგანდიდან ფართე პოლიტიკურ-მასობრივ აგიტაციაზე გადასვლის შესახებ სთვლის ერთერთ ძირითად სადაო საკითხად „მესამე დასის“ უმცირესობასა და უმრავლესობას შორის.

„მეორე მწვევე უთანხმოებაში—ამბობს იგი—თავი იჩინა 1900 წ. რუსი სოციალ-დემოკრატის, ისკრელ ფ. კურნატოვსკის ჩამოსვლის შემდეგ ამ საკითხზე: საწრეო მუშაობას უნდა დაეჯერდეთ, თუ მომწიფდა დრო მასობრივ აგიტაციაზე, თვითმპყრობელობასთან აშკარა ბრძოლაზე გადასასვლელად.

უმცირესობა მოითხოვდა მუშებთან წრეებში მეცადინეობიდან გადასვლას მუშათა კლასის მასობრივი ბრძოლის ხელმძღვანელობაზე და პრაპაგანდიდან—თვითმპყრობელობის წინააღმდეგ პოლიტიკური ბრძოლის აშკარა ფორმებზე. მან წამოაყენა ამოცანა—გადაეყვანათ ეკონომიური გაფიცვები პოლიტიკურ რელსებზე, მოეწყოთ და ჩეტარებინათ მუშათა დემონსტრაციები, უფრო ფართოდ გამოეყენებინათ ქუჩა თვითმპყრობელობის დასამზობად მიმართული პოლიტიკური ბრძოლისათვის.

„მესამე დასის“ უმრავლესობა ნოე ჟორდანიას მეთაურობით უარყოფდა მასობრივ აგიტაციაზე გადასვლის აუცილებლობას და თვითმპყრობელობასთან აშკარა ბრძოლას... უმცირესობა (ამხ-ბი

სტალინი, კეცხოველი, წულუკიძე) მესამე დასის უმრავლესობასთან გადამჭრელ ბრძოლაში, აფართოვებს რა თავის გაფლენას მუშათა სოციალ-დემოკრატიულ წრეებში 1899—1900 წ. წ. ახერხებს ტფილისის სოციალ-დემოკრატიული ორგანიზაციების გადაყვანას მასობრივ აგიტაციაზე და პოლიტიკურ ბრძოლაზე თვითმპყრობელობის წინააღმდეგ.

ეს ჯგუფი („მესამე დასის“ უმცირესობა) რევოლუციური სოციალ-დემოკრატიის ჩანასახი გახდა“ (ლ. ბერი, „ამ-კავკასიის ბოლშევიკური ორგანიზაციების ისტორიის საკითხისათვის“, გვ. 30—31).

„მოხუცებს“ და „ახალგაზრდებს“ შორის ბრძოლა, რომელიც 90-იან წლების მიწურულში წარმოიშვა ამიერ-კავკასიაში, გაგრძელდა რამდენიმე წელიწადს, სანამ მან არ მიიღო ბოლშევიკებსა და მენშევიკებს შორის ბრძოლის სახე რ.ს.დ.მ. პ-ის მეორე ყრილობის შემდეგ.

საქართველოს და ამიერ-კავკასიის პირობებში რომ „მოხუცები“, ნ. ჟორდანიას მეთაურობით, ლეგალური მარქსისტები და ეკონომისტები იყვნენ, ამას, გარდა მათი მაშინდელი პოლიტიკური ხაზისა, ამტკიცებს აგრეთვე ის ფაქტი, რომ შემდეგში ყველა ისინი ძირითადად მიემხრენ მენშევიზმს. და, პირიქით, რომ „ახალგაზრდები“ ამხ. ი. სტალინის, ლ. კეცხოველის, ს. წულუკიძის და სხვ. მეთაურობით, მაშინ უკვე იყვნენ ნამდვილი რევოლუციონერი სოციალ-დემოკრატები, რომ ისინი იყვნენ ისკრელები—ლენინელები, გარდა მათი მაშინდელი პოლიტიკური ხაზისა, მტკიცდება იმ ფაქტითაც, რომ ყველა ისინი მტკიცედ და უყოყმანოდ მიემხრენ ბოლშევიზმს, როგორც კი ასეთი ჩამოყალიბდა რ.ს.დ.მ. პ-ის მეორე ყრილობაზე.

¹ იხ. ლენინი, ტომი XVII, მე-3 რუს. გამოც. გვ. 844.

რაში გამოიხატებოდა „ახალგაზრდების“ მოთხოვნილებები? რაში გამოიხატებოდა მათი პოლიტიკური ხაზი, დაპირისპირებული „მოხუცთა“ პოზიციასთან? გამოდიოდნენ რა მუშათა მასობრივი მოძრაობის აღმავლობის ფაქტიდან, „ახალგაზრდები“ მოითხოვდნენ სოციალ-დემოკრატიული წრეების მუშაობის გადატანას მუშათა ფართო მასებში, ისინი მოითხოვდნენ, რათა სოციალ-დემოკრატიულ წრეებს განეხორციელებინათ თავისი ხელმძღვანელობა მუშათა მასობრივ მოძრაობაზე, პროლეტარიატის კლასობრივ ბრძოლაზე, გაფიცვებზე და საპირველმართო დემონსტრაციებზე. ისინი მიისწრაფოდნენ იქითკენ, რომ მუშათა მოძრაობას არ მისცემოდა მხოლოდ და მხოლოდ ეკონომიური ხასიათი, რომ მუშათა კლასის ეკონომიური ბრძოლა წარმართულიყო წარმოების კაპიტალისტური სისტემის არსებობის, ბურჟუაზიის ბატონობის წინააღმდეგ ბრძოლის ნიშნის ქვეშ.

ისინი მოითხოვდნენ მუშაობის არალეგალური ფორმის გაძლიერებას და ამ გზით არალეგალური ნამდვილი რევოლუციური სოციალ-დემოკრატიული მუშათა პარტიის შექმნას, რომელიც შესძლებდა ჩასდგომოდა სათავეში ზებრძოლ პროლეტარიატს და რევოლუციურ მშრომელ გლეხობას თვითმპყრობელობისა და კაპიტალისტური წყობილების წინააღმდეგ საბრძოლველად. უკეთ რომ ესთქვათ, „ახალგაზრდები“, ითვლებოდნენ რა ნამდვილ რევოლუციონერ მარქსისტებად, ლენინის მიმართულების რევოლუციონერ სოციალ-დემოკრატებად, თავის ძირითად ამოცანად სახავდნენ მოემზადებინათ ნიადაგი მუშათა კლასის გასანთავისუფლებლად ბურჟუაზიის ბატონობის დამხობით პროლეტარული რევოლუციის და პროლეტარიატის დიქ-

ტატურის განხორციელების გზით. ამისათვის ისინი პრაქტიკულად ანხორციელებდნენ მეცნიერულ სოციალიზმის თეორიის ორგანულ შეერთებას პროლეტარიატის კლასობრივ ბრძოლასთან.

„ახალგაზრდების“—ნამდვილი მარქსისტების—რევოლუციური პოლიტიკური ხაზის საწინააღმდეგოთ „მოხუცები“ ნ. ჟორდანის მეთაურობით ანვითარებდნენ ოპორტუნისტულ პოლიტიკურ ხაზს. ისინი გამოდიოდნენ სოციალ-დემოკრატიული მოღვაწეობის ახალი ფორმების პრინციპულ მოწინააღმდეგეებად, ისინი მიისწრაფოდნენ იქითკენ, რომ მოძრაობა ჩაეყენებიათ ვიწრო პროპაგანდის ჩარჩოებში. ისინი ცდილობდნენ სოციალ-დემოკრატიული მოძრაობა არ გასცილებოდა ვიწრო წრეობრივი მუშაობის ფარგლებს. ნ. ჟორდანის არ შეეძლო არ სცოდნოდა, თუ რას ნიშნავდა პროპაგანდიდან პოლიტიკურ ავტორიტაზე გადასვლა. იგი მშვენივრად ხედავდა, რომ ეს მოასწავებდა მუშათა კლასის ძალთა ორგანიზაციას, თვითმპყრობელობასთან და კაპიტალიზმთან აშკარა შეურიგებელ ბრძოლას.

ასეთი ბრძოლა კი არ შედიოდა ლეგალური მარქსისტის და ეკონომისტის ნ. ჟორდანის პოლიტიკურ გეგმაში. „მოხუცები“ სრულიად არ მიისწრაფოდნენ ასეთი ბრძოლისაკენ თვითმპყრობელობის და კაპიტალიზმის წინააღმდეგ, რადგან გამოდიოდნენ რა თავისი ძირითადი ოპორტუნისტულ-რეფორმისტული თვალსაზრისიდან—მუშათა კლასისა და ბურჟუაზიის შორის არსებულ კლასობრივ წინააღმდეგობათა შერიგების შესაძლებლობის შესახებ, უარყოფდნენ სოციალ დემოკრატიულ ორგანიზაციების მოღვაწეობის ახალ ფორმებსა და მეთოდებს და მათ ნაცვლად აყენებდნენ მუშაობის ზოგიერთ წმინდა ლე-

გალთრ ფორმას, ისინი მოითხოვდნენ, რათა მუშათა მოძრაობას ჰქონოდა წმინდა ეკონომიური ხასიათი და რომ მუშათა კლასის ეკონომიური ბრძოლა არ ყოფილიყო დაკავშირებული პოლიტიკურ ბრძოლასთან. უკეთ რომ ესთქვათ, ისინი უარყოფდნენ პროლეტარული რევოლუციის აუცილებლობას, კაპიტალისტური წყობილების ძალდატანებითი მოსპობის აუცილებლობას და სოციალიზმის განხორციელებას პროლეტარიატის დიქტატურის საშუალებით. ბუნებრივია, რომ ასეთ პოლიტიკურ პოზიციაზე მდგომნი არ სთვლიდნენ საჭიროდ ერთიანი მებრძოლი რევოლუციური სოციალ-დემოკრატიული პარტიის შექმნას. ამრიგად, „მოხუცთა“ სახით — ნ. ჟორდანაის მეთაურობით — ჩვენ საქმე გვქონდა ნამდვილ ეკონომისტებთან. მათი პოლიტიკური ხაზი შეიცავდა ეკონომიზმის ყველა ძირითად ელემენტებს: სტიქიურობის წინაშე ქედის მოხრას, მუშათა შეგნებული მოძრაობის და პროლეტარიატის პოლიტიკური ბრძოლის უარყოფას, კლასობრივ წინააღმდეგობათა შერიგებისა და კლასობრივი ზავის განხორციელების ქადაგებას, ნამდვილი რევოლუციური სოციალ-დემოკრატიული პარტიის შექმნის უარისყოფას, პროლეტარული რევოლუციის უარყოფას და წვრილი რეფორმების განხორციელების მოთხოვნას.

სწორედ ასე განპარტავდა ეკონომიზმის არსს ლენინი თავის სტატიაში „საუბარი ეკონომიზმის დამცველებთან“.. „როგორც მუშათა მასის, ისე (მისი გავლენით) სხვა საზოგადოებრივი ფენების სტიქიური აზვითება უკანასკნელ წლებში გასაოცარი სისწრაფით ხდება. მოძრაობის „მატერიალური ელემენტები“ წარმოუდგენლად გაიზარდა 1898 წელთან შედარებითაც კი, მაგრამ ამ ზრდას

უკან რჩებიან შეგნებული ხელმძღვანელები (სოციალ — დემოკრატები). ამაშია უმთავრესი მიზეზი რუსეთის სოციალ-დემოკრატიის დღევანდელი კრიზისისა. მასობრივ (სტიქიურ) მოძრაობას არ ჰყავს თეორიულად იმდენად მომზადებული „იდეოლოგები“, რომ დაზღვეული იყვნენ ყოველგვარი რყევისაგან, — არ ჰყავს ისეთი ხელმძღვანელები, რომელთაც ჰქონდათ ისეთი ფართო პოლიტიკური მხედველობა, ისეთი რევოლუციური ენერგია, ისეთი ორგანიზატორული ნიჭი, რომ ახალი მოძრაობის ნიადაგზე მებრძოლი პოლიტიკური პარტია შექმნან. მაგრამ ეს კიდევ არ არის დიდი უბედურება. თეორიული ცოდნა, პოლიტიკური გამოცდილება, ორგანიზატორული მოხერხება — ყოველივე ეს ისეთი თვისებებია, რომელთა შექმნა შესაძლებელია. მხოლოდ სურვილი იყოს სწავლისა და სათანადო თვსებების შექმნის და გამოუმუშავებისა. მაგრამ 1897 წლის დასასრულიდან და განსაკუთრებით 1898 წლის შემოდგომიდან რუსეთის სოციალ-დემოკრატიაში თავი წამოაყვეს ისეთმა ადამიანებმა და ისეთმა ორგანოებმა, რომელნიც არამც თუ არ ამჩნევდნენ ამ ნაკლს, არამედ მას განსაკუთრებულ სათნობადაც კი აცხადებდნენ, რომელთაც სტიქიურობის წინაშე ქედის მოხრა და მონური თავყანისცემა თეორიად აქციეს, — რომელნიც ქადაგებდნენ, რომ სოციალ დემოკრატები წინ კი არ უნდა მიუძლოდნენ მოძრაობას, არამედ უკან, კუდში უნდა მიჩანჩალებდნენ მასო. (ამ ორგანოებს ეკუთვნოდა არა მარტო „რაბოჩაია მისლ“, არამედ „რაბოჩე დელოც“, რომელმაც სტადიების თეორიით დაიწყო და სტიქიურობის, „აწყუკოში მოძრაობის სრულყოფილებიანობის“, „ტაქტიკა პროცესის“ და სხვა პრინციპული დაცვით დაამთავრა).

აი, ეს კი ნამდვილი უბედურება იყო. ეს იყო გამოსახვა განსაკუთრებული მიმართულებისა, რომელსაც დაერქვა ეკონომიზმი (სიტყვის ფართო მნიშვნელობით) და რომლის მთავარი თვისებაა ჩამორჩენილობის არგაგება და დაცვაც კი, ე. ი. როგორც უკვე ავხსენით, დაცვა შეგნებულ ხელმძღვანელების ჩამორჩენილობის, მასის სტიქიურ აზვირთებასთან შედარებით; ამ მიმართულებას ახასიათებენ: პრინციპულად მარქსიზმის წარყენა და უნწეობა თანამედროვე „კრიტიკის“, — ოპორტუნისმის ამ უახლოესი სახეობის, წინაშე; პოლიტიკურად — მისწრაფება პოლიტიკური აგიტაციის და პოლიტიკური ბრძოლის ფარგლების შევიწროებისა და მათი წვრილმანებზე დახურდავებისაკენ, შეუგნებლობა იმის, რომ თუ სოციალ-დემოკრატიამ თავის ხელში არ აიღო საერთო დემოკრატიული მოძრაობის ხელმძღვანელობა, ის ვერ დააზნობს თვითმპყრობელობას; ტაქტიკურად სრული მერყეობა („რაბობაზე დელომ“ გახაფხულზე არ იცოდა როგორ მოქცეოდა „ახალ“ საკითხს ტერორის შესახებ და მხოლოდ ნახევარი წლის შემდეგ, ძრავალი რყევის შემდეგ, მეტად ორაზროვან რევოლუციაში წინაღუდვას მას. ამანირად, იგი, როგორც ყოველთვის, კულში მოექცა მოძრაობას); ორგანიზაციულად იმის შეუგნებლობა, რომ მოძრაობის მასიური ხასიათი არა თუ ასუსტებს, არამედ პირიქით, აძლიერებს ჩვენს მოვალეობას — შეექმნათ რევოლუციონერთა მაგარი და ცენტრალისტური ორგანიზაცია, რომელსაც შეეძლება უხელმძღვანელოდ როგორც მოსამზადებელ ბრძოლას, ისე ყოველგვარ მოულოდნელ აფეთქებას, და ბოლოს, უკანასკნელ გადამწყვეტ თავდასხმასაც¹.

... „კრიტიკული მიმართულება“, რომელიც მთავრულ სენივით მოედო ლეგალურ მარქსისტების უმრავლესობას, ამ შესაძლებლობას სპობდა და რყენიდა სოციალისტურ შეგნებას, ავულგარებდა რა მარქსიზმს სოციალურ წინააღმდეგობათა შესუსტების ქადაგებით, სოციალური რევოლუციისა და პროლეტარიატის დიქტატურის იდეის სისულელედ გამოცხადებით, მუშათა მოძრაობისა და კლასობრივი ბრძოლის ჩამოქვეითებით ვიწრო ტრედ-იუნინონიზმამდე და „რეალისტურ“ ბრძოლამდე წვირილმანი და თანდათანობითი რეფორმებისათვის. ეს სავსებით უდრიდა ბურჟუაზიული დემოკრატიის მხრით სოციალისმის დამოუკიდებლობის და, მაშასადამე, მისი არსებობის უფლების უარყოფას; ეს ნიშნავდა პრაქტიკულად ახლად ფეხადგმული მუშათა მოძრაობის გადაქცევის ლიბერალების კულდა².

ეკონომიზმის არსობის ასეთი ლენინური დახასიათება მთლიანად და სავსებით უდგება ქართველ ეკონომისტებს — ნ. ჟორდანის და სხვების სახით, რომელთა წინააღმდეგ ამხ. ი. სტალინმა, ლ. კეცხოველმა და ს. წულუკიძემ თავიდანვე გააჩაღეს გადამწყვეტი ბრძოლა.

ამრიგად, ჯერ კიდევ პარტიის მეორე ყრილობამდე დიდი ხნით ადრე საქართველოს და ამიერ-კავკასიის პირობებში სოციალ-დემოკრატთა შორის არსებობდა პრინციპულად ერთი მეორის მოწინააღმდეგე ორი მიმართულება: ნ. ჟორდანის და სხვების ლეგალური მარქსიზმი — ეკონომიზმი და ი. სტალინის, ლ. კეცხოველის და სხვების რევოლუციური მარქსიზმი. ასეთ მიმართულებათა არსებობისა და მათ შორის წარმოებულ ბრძოლის შესახებ მოგვე-

¹ ლენინი, ტომი IV, გვერდი 421.

² ლენინი, ტომი IV, გვერდი 457.

პოემა მთელი რიგი ურყევი ფაქტების. პირველ ყოვლისა, ამას ადასტურებს დასახელებულ პირთა მოღვაწეობის ხასიათი აღნიშნულ პერიოდში; გარდა ამისა, ამ პერიოდის მუშათა მოძრობის მონაწილეთა მოგონებანი და, ბოლოს, ჟანდარმთა სამმართველოს ცნობები.

ნ. ჟორდანიას და მის პოლიტიკურ კოლეგებს შეუძლიათ გვისაყვედურონ მოცემული საკითხის „თვითნებური“ განმარტება, კერძოდ, მტკიცება იმისა, რომ ჯერ კიდევ პარტიის 2-რე ყრილობამდე, როგორც რუსეთის სოციალ-დემოკრატიულ მუშათა პარტიაში მთლიანად, აგრეთვე მის ა/კავკასიის ნაწილში, განსაკუთრებით კი საქართველოში, არსებობდა პრინციპულად ერთიმეორის მოწინააღმდეგე ორი მიმდინარეობა, როგორც ზემოთ ვთქვით, ლეგალური მარქსიზმი—ეკონომიზმი, ერთის მხრით, და რევოლუციური მარქსიზმი, მეორეს მხრით. ვღებულობთ რა მხედველობაში ასეთ „საყვედურს“ შესაძლებლობას, ჩვენ ავალაპარაკებთ თვით ფაქტებს, რომლებიც ამხილებენ მაშინდელ ლეგალურ მარქსისტებს და ეკონომისტებს ნ. ჟორდანიას და სხვ. სახით.

რევოლუციონერ მარქსისტებმა ამხ. ი. სტალინის, ლ. კეცხოველის, ა. წულუკიძის და ვ. კურნატოვსკის პეტაურობით პრაქტიკულად წამოაყენეს რევოლუციური სოციალ-დემოკრატიული მუშათა პარტიის ჩამოყალიბების საკითხი. აქ საჭიროა რამდენიმე სიტყვა ითქვას ამხ. კურნატოვსკის შესახებ. იგი ტფილისში გადასახლებიდან დაბრუნდა 900-იან წლების დამდეგს. ჩამოსვლისთანავე იგი აბამს კავშირს ტფილისის სოციალ-დემოკრატიულ ორგანიზაციასთან და ვადაჭირთ ეხმარება „ახალგაზრდებს“, ე. ი. ნამდვილ რევოლუციონერ სოციალ-დემოკრატებს ამხ. ი. სტალინის

მეთაურობით. თავის მხრით, ვ. კურნატოვსკიმ თვალსაჩინო როლი ითამაშა კავკასიაში რევოლუციური მარქსიზმის, ლენინური იდეების გავრცელების საქმეში. ამ მხრივ, იგი დიდ დახმარებას უწევდა ახალგაზრდა რევოლუციურ სოციალ-დემოკრატებს. სხვანაირად არც შეიძლებოდა, რადგან ამხ. კურნატოვსკი გადასახლებაში ყოფნის დროს ხშირად ხვდებოდა ამხ. ლენინს. როგორც ცნობილია, ვ. კურნატოვსკი ერთი იმათგანია, რომელთაც ხელი მოაწერეს ლენინის საბრძოლველ მიმართვას ეკონომისტების „კრედოს“, წინააღმდეგ, რომლებსაც კუსკოვა მეთაურობდა. ამრიგად ვ. კურნატოვსკიმ, რომელიც კარგად იცნობდა ლენინის შეხედულებებს ეკონომისტებზე, რევოლუციური სოციალ-დემოკრატების ჯგუფთან ერთად ამხ. სტალინის მეთაურობით აღმართა შეურიგებელი ბრძოლის დროშა ქართველი ეკონომისტებისა და ლეგალური მარქსისტების — ნ. ჟორდანიასა და კომპანიის წინააღმდეგ. „კურნატოვსკის, სკარნიაკოვის მუუღლითურთ, პლატონოვის და სხვათა ქ. ტფილისში ჩამოსვლის ამბავს, — სწერს მარშანსკაია თავის წიგნში „ვ. კურნატოვსკი“, — ახალგაზრდობა დიდი ალტაცებით შეეგება. მას განსაკუთრებით ახარებდა კურნატოვსკისთან შეხვედრა, რომლის სახელი მისთვის უკვე ცნობილი იყო. ვ. კურნატოვსკის ჩამოსვლამ დიდი როლი ითამაშა ტფილისის პარტიულ ცხოვრებაში. თავისი გარკვეული დამოკიდებულებით ეკონომიზმთან და „რაბოჩედელელებთან“, თავისი რწმენით რევოლუციის მოახლოებაში, თავისი შეხედულებებით პრაქტიკულ რევოლუციური მუშაობის დაუყოვნებლივ მომზადების აუცილებლობაზე კურნატოვსკიმ ასწია ახალგაზრდა



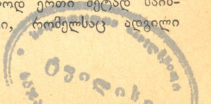
მუშაკების სულიერი განწყობილობა“¹. ამრიგად ამხ. კურნატოვსკის შეხედულებები მთლიანად ეთანხმება იმ „ახალ-გაზრდა“, ე. ი. რევოლუციონერ სოციალ-დემოკრატების პოლიტიკურ ხაზს, რომლებიც თავს იყრიდნენ ამხ. ი. სტალინის, ლ. კეცხოველის და ს. წულუკიძის გარშემო. არსებითად ამხ. კურნატოვსკი იყო დამაკავშირებელი რგოლი ამხ. ლენინის და სტალინის, რომელიც ამ დროს კავკასიაში რევოლუციური მარქსიზმის და ლენინის იდეების დროშის ქვეშ შეურიგებელ ბრძოლას აწარმოებდა ოპორტუნისტების, ეკონომისტების და ლეგალური მარქსისტების წინააღმდეგ, პროლეტარიატის ნამდვილი მებრძოლი ხელმძღვანელი პარტიის შესაქმნელად. ამ ჯგუფთან ერთად იგი განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევდა ახლად ჩამოყალიბებულ სოციალ-დემოკრატიულ კომიტეტებისათვის ხელმძღვანელ მუშაკების შერჩევას.

მათ, პროლეტარიატის პარტიის შენების ორგანიზაციის საკითხებში ლენინური პრინციპების ერთგულებმა, წამოაყენეს საკითხი ჩამოყალიბებულ სოც. დემოკრატიულ კომიტეტებში პროფესიონალი რევოლუციონერებისათვის უპირატესობის მინიჭების შესახებ, დამოუკიდებლად იმისა, ინტელიგენტები იქნებოდნენ ისინი-თუ მუშები. მათ მშვენივრად ესმოდათ, რომ იმ პერიოდში მუშები ჯერ კიდევ არ იყვნენ პოლიტიკურად მომზადებული სოციალ-დემოკრატიული მოძრაობის ხელმძღვანელობისათვის. აქედან-ისინი სავსებით სწორად აფასებდნენ იმ როლს, რომელიც უნდა ეთამაშა სოციალ-დემოკრატიულ პროლეტარულ ინტელიგენციას სოციალ-დე-

მოკრატული კომიტეტების ჩამოყალიბებისა და სოციალ-დემოკრატიული შეგნების და მეცნიერული სოციალიზმის თეორიის მუშათა მასებში შთანერგვის მხრივ.

ნამდვილი რევოლუციონერი მარქსისტების-„ისკრელების“ ჯგუფის ი. სტალინის, ლ. კეცხოველის, ს. წულუკიძის და სხვათა ასეთი სწორი პოლიტიკური ხაზის წინააღმდეგი არ შეიძლებოდა არ ყოფილიყვნენ ლეგალური მარქსისტ-ეკონომისტები ნ. ყორდანისა, კ. ჩხეიძის, ი. რამიშვილის, კარაჯევის და სხვ. მეთაურობით; უკანასკნელნი სრულიად არ ფიქრობდნენ პროლეტარიატის ნამდვილი ხელმძღვანელი პარტიის შექმნაზე. ისინი შეგნებულად და გადაჭრით უარჰყოფდნენ სოციალ-დემოკრატიულ კომიტეტების შექმნის ლენინურ-სტალინურ გეგმას. უარჰყოფდნენ რა ამხ. სტალინის სწორ წინადადებას პროფესიული რევოლუციონერებისაგან შემდგარ პარტიულ კომიტეტების ჩამოყალიბების შესახებ, ისინი ცდილობდნენ თავი მოეჩვენებინათ მუშების ინტერესების დამცველებად. ნამდვილად კი მოქმედებდნენ მუშათა კლასის კლასობრივი ინტერესების წინააღმდეგ და რჩებოდნენ გაუსწორებელ ოპორტუნისტებად. უმაღლესი პრინციპულობა და ლენინური შეურიგებლობა ყოველთვის ახსიათებდა ამხ. სტალინს, რ. ს. დ. მ. პის მეორე ყრილობამდეც კი ქართველი „რაბოჩედელციები“—ეს მომავალი მენშევიკები,—ვერ „ითმენდნენ“ ამხ. სტალინს და მის მარქსისტულ ლენინურ პრინციპულობას და შეურიგებლობას, რასაც მათ დემაგოგიურად უწოდეს „პირადი სიჯიუტე“, მისწრაფება „თვითმბრძანებლობისაკენ“, „დექტატორობისაკენ“ და ა. შ. აქ შეგვიძლია მოვიყვანოთ მხოლოდ ერთი მეტად საინტერესო ფაქტი, რომელსაც ადგილი

¹ ე. მარშანკაიას წიგნიდან: „ე. კ. კურნატოვსკი“—„პრიბოის“ გამოცემა, გვერდი 44—51.



ჰქონდა ჯერ კიდევ პარტიის მეორე ყრილობამდე.

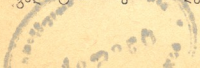
1901 წელს ტფილისის ორგანიზაციის წინაშე წამოიჭრა ტფილისში ახალი კომიტეტის დაარსების საკითხი. მაშინ ამხ. სტალინმა მოითხოვა, რათა კომიტეტში შეეყვანათ პროფესიული რევოლუციონერები, რომლებიც მოახერხებდნენ არალეგალურად ცხოვრებას და კონსპირატიულ მუშაობას. ამიტომ იგი წინადადებას იძლეოდა უკან არ დაეხიათ მაშინაც კი, თუ კომიტეტის უმრავლესობაში წარმოდგენილი იქნებოდნენ ინტელიგენტები, თუ ისინი იქნებოდნენ მხოლოდ პროფესიული რევოლუციონერები. მომავალ მენშევიკებს, რომელნიც ყურადღების ცენტრში აყენებდნენ მუშაობის ლეგალურ ფორმებს, რასაკვირველია, არ შეეძლოთ მიეღოთ სტალინური პრინციპები პარტიული კომიტეტის ჩამოყალიბების საკითხში და მათ მიმართეს დემაგოგიას ამხ. სტალინის წინააღმდეგ. მას აბრალებდნენ „თვითმბრძანებლობას“, „დიკტატორობას“, „უხეშობას“ და სხვა „ცოდვებს“, როგორც ამას თვით ვენშევიკი ისტორიკოსი ს. არქომედი ვენშევიკი იხსენებს წიგნში „მუშათა მოძრაობა და სოციალ-დემოკრატია კავკასიაში“ (წიგნი გამოცემულია ჟენევაში პლენარის წინასიტყვაობით 1910 წ.). შინაპარტიული დემოკრატიის ნიშნის ქვეშ ქართველი „რაბოჩედელები“ აპირებდნენ თავის დაპაღმოსოფლებს ოპორტუნისმს რევოლუციურ სოციალ-დემოკრატის იმ ხაზის წინააღმდეგ ბრძოლაში, რომელსაც მეთაურობდა ამხ. სტალინი. აი, რას მოგვითხრობს ამ ფაქტის შესახებ ს. არქომედი თავის წიგნში.

„სხენებულმა ახალგაზრდა ამხანაგმა, — სწორი იგი, — ამის შემდეგ, სულ მალე გადაიტანა თავისი მოღვაწეობა ტფი-

ლისიდან ბათომში (როგორც ცნობილია 1901 წ. მიწირულში ამხ. სტალინი გადავიდა ტფილისიდან ბათომში, დაარსა იქ რ. ს. დ. შ. ბათომის კომიტეტი, ჩაატარა გაფიცვები როტმილდის და მანთაშვილის ქარხნებში და 1902 წ. მოაწყო ბათომელი მუშების ცნობილი პოლიტიკური დემონსტრაცია, რომელიც დახვრტილ იქნა მეფის ჯალათების მიერ. კ. გ.), საიდანაც ტფილისის მუშები ლეგლობდნენ ცნობებს მისი არა წესიერი დამოკიდებულების, მტრული და დეზორგანიზატორული აგიტაციის შესახებ ტფილისის ორგანიზაციისა და მისი მუშაკების წინააღმდეგ (ივლისხმე: ტფილისელი „რაბოჩედელები“ წინააღმდეგ. კ. გ.).

...ზოგიერთი ამხანაგის ამგვარი მოქმედება... აიხსნება, უმეტეს შემთხვევაში, არა პრინციპული დამოკიდებულებით საერთო საქმისადმი, არამედ მხოლოდ ინდივიდუალური თვისებებით, პირადი ჯიუტობით და „თვითმბრძანებლობისადმი მისწრაფებით“.

მენშევიკმა ს. არქომედმა, რომელმაც ამ შემთხვევაში გამოხატა ქართველი მენშევიკების საერთო აზრი, რუს მენშევიკებთან შეხმატებლობით, ახალგაზრდა ამხ. სტალინის წინააღმდეგ — რევოლუციური მარქსიზმისათვის ბრძოლაში მისი პრინციპულობისა და დაუთმობლობისათვის წამოაყენა ყველა ის ბრალდება, რომელითაც თავის დროზე ლენინს აჯილდოვებდნენ მარტოვი, ტროცკი, დანი, აქსელროდი და სხვ. ზედმეტია ლაპარაკი იმაზე, რომ პარტიაში განხეთქილების შემდეგ, მენშევიკურმა „ზუბრებმა“ — ჟორდანიას, ი. წერეთლის, კ. ჩხეიძის და სხვ. მეთაურობით, დემაგოგიური მიზნით, პარტიაში მომხდარი განხეთქილების მიზეზად გამოაცხადეს ამხ. სტალინის პირადი თვისებები. დამყაყუბულ ქორიკანებს უნდოდათ თავიანთი ისტერიული ყვირლით ამხ. სტალინის „თვით-



მბრძანებლობასა“ და „დიქტატორობაზე“, რუს კოლეგების მსგავსად, რომლებიც ასეთივე ბრალდებით გამოდიოდნენ ლენინის წინააღმდეგ, მიიჩქმალათ პარტიული მისის და მუშების წინაშე თავიანთი ოპორტუნისში და გამცემლობა.

დიდი ხანი არ არის მას შემდეგ, რაც ბოლშევიზმის ბელადებისათვის სახელის გასატეხად, რუსი და ქართველი მენშევიკების ეს ძველი ხაზი საცხებით გადაიღო ყოფილმა ტროცკისტულ-ზინოვიევეურმა ოპოზიციამ ლენინურ პარტიისა და ამხ. სტალინის, როგორც ხელმძღვანელის და პარტიის ბელადის, წინააღმდეგ ბრძოლაში. პარტიამ კარგად იცოდა, რომ ანტიპარტიული ტროცკისტულ ზინოვიევეური ოპოზიცია ამ მხრითაც არ იყო ორდგინალური, მან აშკარად ჩაიდინა პოლიტიკური პლაგიატობა, ე. ი. სიტყვისიტყვით წაუყენა ამხ. სტალინს ყველა ის ბრალდება, რომელსაც თავის დროზე მენშევიზმის და ტროცკიზმის მეთაურები უყენებდნენ ლენინს. ასე გაჩაღდა ბრძოლა „რაბოჩედლეცებსა“ და „ისკრელებს“ შორის კავკასიაში.

ქვემოთ ჩვენ დაწვრილებითი ანალიზს გაუუკეთებთ იმ უდიდეს მუშაობას, რომელიც ამხ. სტალინმა ჩაატარა ბათომში 900-იანი წლების დასაწყისში. მაგრამ ზემოთდასახელებული საკითხის განხილვასთან დაკავშირებით, ე. ი. მაშინდელ სოციალ-დემოკრატებს „ახალგაზრდებს“ და „მოხუცებს“ შორის სოციალ დემოკრატიული მოღვაწეობის ფორმების, მეთოდების და პოლიტიკურ მიზნების გარშემო არსებულ უთანხმოებათა საკითხის განხილვასთან დაკავშირებით, აქ მოვიყვანთ ერთ ფრიად საინტერესო ფაქტს, რომელიც ეხება ბათომში 1902 წ. ამხ. სტალინის ხელმძღვანელობით ჩატარებულ გაფიცვას. როგორც ცნობილია, ბათომის 1902 წლის გაფიცვა

გადაიქცა პოლიტიკურ დემონსტრაციად თვითმპყრობელობის წინააღმდეგ და მისი ბევრი მონაწილე სასტიკად დასაჯეს მეფის ჯალათებმა. როგორც სასგებით სწორად აღნიშნავს ამხ. ლ. ბერია თავის მოხსენებაში, ამხ. სტალინმა „პირველმა გამოიყვანა ბათომის მუშები რევოლუციური ბრძოლისათვის თვითმპყრობელობისა და კაპიტალიზმის წინააღმდეგ“. ბათომელმა მუშებმა განიცადეს დროებითი მარცხი, მაგრამ ამ მარცხიდან ისინი პოლიტიკურად უფრო მომზადებულნი გამოვიდნენ, ვიდრე მანამდე იყვნენ. ბათომის მუშების დროებითი დამარცხების შემდეგ თავი წამოაყვეს ლეგალურმა მარქსისტ-ეკონომისტებმა და თავგასულმა ოპორტუნისტებმა ნ. ჟორდანიას ჯგუფიდან. მათ უნდოდათ ბათომის ამბები გამოეყენებინათ საკუთარი პოლიტიკური ოპორტუნისში გამართლებიანათვის. ამ მომავალმა მენშევიკებმა ზოგიერთ შემთხვევაში კიდევ გადააჭარბეს მენშევიკ პლენხანოვს, რომელმაც მოსკოვის პროლეტარიატის დეკემბრის აჯანყების დამარცხების შემდეგ მოლაღატურად განაცხადა „არ იყო საჭირო იარაღის ხელში აღება“-ო. სწორედ ასე მოიქცნენ მისი ქართველი თანამოაზრეებიც. ქ. ბათომში ლეგალურად მცხოვრებმა, ქალაქის საავადმყოფოს მოსამსახურემ კ. ჩხეიძემ ბათომის მუშათა გაფიცვისა და დემონსტრაციის ერთ-ერთ მოწინავე მონაწილესთან, სახელდობრ, მუშა ი. მგელაძესთან საუბარში განაცხადა, არ იყო საჭირო გაფიცვების და დემონსტრაციების მოწყობაო. კ. ჩხეიძესთან საუბრის შესახებ მუშა მგელაძემ უამბო ამხ. სტალინს, რომელიც მაშინ ცხოვრობდა არალეგალურად, და ემალებოდა რა პოლიციას, ამავე დროს მისთვის ჩვეული ენერგიით განაგრძობდა ბათომის მუშების მომზადებას კაპიტალიზმისა და „თვით-

მპყრობელობის წინააღმდეგ ახალი ბრძოლებისათვის.

თავის მოგონებებში ბათუმის 1902 წლის გაფიცვების შესახებ, ამხ. ი. მეგლაძე სწერს: „ერთხელ მე და სოსო ვიჯექით შათათავის სახლში. მე ვუთხარი: კარლო ლაპარაკობს, რომ საჭიროა მოვიზადო ~ 70 მუშა გაფიცვის დასაწყებად: ინააღმდეგ შემთხვევაში დავმარცხდებით და ჩვენი ორგანიზაცია დაიშლება“-ო.

ამაზე სოსომ მიპასუხა: „თუ ჩვენ ვუცადეთ კარლოს პროპაგანდას, სულ მცირე 100 წელიწადი მაინც იქნება საჭირო, რომ რაიმე გაკეთდეს რუსეთში. საერთოდ, ასეთ პირობებში არაფერის გაკეთება არ შეიძლება, ვინაიდან ჩვენ ყველა დავიხოცებით და ვინმეს ხელახლად მოუხდება პროპაგანდის დაწყებაო. ჩვენ უნდა ვეცადოთ, რომ მეტი იყოს შეხლა-შემოხლა მუშებსა და მეპატრონეებს შორის, რის შედეგად ჩვენ მივიღებთ იმას, რასაც ამჟამად ჰქონდა ადგილი: ხალხმა დაინახა თუ რას წარმოადგენს მთავრობა“.

როგორც ნამდვილი მარქსისტი, ამხ. ი. სტალინი მოქმედებდა და მსჯელობდა მარქს — ენგელსის მოძღვრების თანახმად. რევოლუციურ მოქმედებაში იგი ანხორციელებდა მარქსის სიტყვების ქეშმარიტებას იმის შესახებ, რომ მთელ „დიუენ“ პროგრამას ერთი კარგი მოძრაობა სჯობსო. ამ ქეშმარიტების გავება არ სურდათ მომავალ მენშევიკებს და მაშინდელ ეკონომისტებს — ნ. ჟორდანისა, კ. ჩხეიძეს, ი. რამიშვილს და სხვ.

ასევე მსჯელობდა და მოქმედებდა ამხ. ი. სტალინის თანამებრძოლი ცნობილი პროლეტარული მემბოხე ამხ. ლ. კეცხოველი. იგი ებრძოდა ეკონომისტებს ნ. ჟორდანისა და კომპანიის სახით, მათი უმოქმედობისათვის, იმისათვის, რომ

ისინი უარყოფდნენ პოლიტიკური მუშაობის გადატანას მუშათა ფართო მასებში, სოციალ-დემოკრატიის მიერ კაპიტალიზმის წინააღმდეგ მშრომელთა ფართო მასების მოძრაობის ორგანიზაციას და პროლეტარიატის შეგნებულ კლასობრივ ბრძოლას. იგი ცდლობდა თავის ირგვლივ შემოეკრიბა ნამდვილი რევოლუციონერი სოციალ-დემოკრატები, რომელთაც სწორად ესმოდათ სოციალ დემოკრატიის პოლიტიკური მოღვაწეობის მიზნები, რაზედაც მითითებდა ლენინი.

ის ვერ ითმენდა იმ სოციალ-დემოკრატებს, რომლებიც უარყოფდნენ პრაქტიკულ რევოლუციურ ბრძოლას, ხელს იღებდნენ პრაქტიკულ მოღვაწეობაზე, მუშათა მასების დარაზმვაზე კაპიტალიზმთან საბრძოლველად, და რომლებიც მოემწყვდნენ პროპაგანდის ვიწრო ჩარჩოებში, ოცნებობდნენ მხოლოდ და მხოლოდ თვითგანვითარებაზე, საზღვარგარეთ წასვლაზე და სხვ. მაშინდელ სოციალ-დემოკრატიული მოძრაობის ერთერთი მონაწილე გადმოგვცემს ამხ. ლ. კეცხოველის ბიოგრაფიიდან მეტად საინტერესო ამბავს იმის შესახებ, თუ როგორი პასუხი ვასცა ამ უკანასკნელმა ერთი ამხანაგის შენიშვნას, რომ სოციალ-დემოკრატიული კომიტეტის მუშაობაში მონაწილეობა ხელს შეუშლიდა მას თეორიის შესწავლისა და თვითგანვითარების საქმეში.

„1902 წლის თებერვლის შუა რიცხებში, — სწერს იგი, — ჩავარდა ტფილისის მთელი ორგანიზაცია. დაატუსაღეს თითქმის ყველა მოწინავე მუშა და ინტელიგენტი. გადარჩა სოსო ჯულაშვილი, რომელიც იმ დროს ბათუმში მუშობდა. დატუსაღებული აღმოჩნდნენ, სხვათა შორის: ზაქრო ჩოდრიშვილი, არაქელა ოქუაშვილი, გიორგი ჩხეიძე, გ. ყარაჯევი, კალისტრატე გოგუა, სევერიან

ჯუღელი, ვასო ცაბაძე, პ. მაჭარაძე, მიშა გურგენიძე და სხვ. აშკარა იყო, რომ პროვოკატორი ორგანიზაციის ცენტრში იყო. ეს პროვოკატორი აღმოჩნდა მუშა სტაროსტენკო.

ტფილისის ახალი კომიტეტი შესდგა დანარჩენი მოწინავე მუშებისაგან; საჭირო იყო ახალგაზრდა ინტელინგტების შეყვანა ორგანიზაციაში. მახსოვს, ერთხელ მოხვედნის ბინაზე ვიყავით ლადო კეცხოველი, მე, თვით მოხვევე, და ვარკვევით, თუ ვასი შეყვანა შეიძლებოდა ორგანიზაციაში. ჩამოვარდა ლაპარაკი ერთ ამხანაგზე, რომელიც თავგამოდებით მეცადინეობდა თვითგანვითარებისათვის და პრაქტიკულ მუშაობაში ჩაბნას არ ჩქარობდა. ამხ. ლადომ ვერ მოიტმინა და დაიყვინძა: „რა დროს ფილოსოფიური მზადებაა, ახლა საჭიროა მხოლოდ იმის ცოდნა, თუ როგორ ჩაჰკრა მტერს ხანჯალი ტარამდე და გადაუტრიალო გულ-ღვიძლი“ ...

შემდეგ ჩვენ სპეციალურად შევეხებით ამხ. ლ. კეცხოველის მიერ კავკასიაში არალეგალური ისკრული გაზეთის „ბრძოლა“-ს დაარსების ისტორიას. მაგრამ აქ რომ თავიდან ავიცილოთ ნ. ჟორდანიას შესაძლებელი „საყვედურები“, ჩვენ უნდა ავლინწნოთ, რომ ლ. კეცხოველის მიერ ამ გაზეთის დაარსების ისტორია და ის იდეები, რომელთაც იგი და მისი თანამოაზრენი ანვითარებდნენ მასში, მთლიანად და სავსებით ადასტურებენ ჩვენს მიერ ზემოდ მოყვანილ დებულებას იმის შესახებ, რომ ჯერ კიდევ სოციალ-დემოკრატიული პარტიის ბოლშევიკებად და მენშევიკებად გათიშვამდე ამიერ-კავკასიის სოციალ-დემოკრატიულ ორგანიზაციებში ფაქტიურად არსებობდა ერ-

თი მეორეს მოწინააღმდეგე ორი პოლიტიკური მიმართულება.

სოციალ-დემოკრატიული მუშაობის ერთადერთ შესაძლებელ ფორმად ნ. ჟორდანიას მიაჩნდა მხოლოდ ლეგალური მოღვაწეობა. პრესის დარგშიც ნ. ჟორდანიას და მისი მომხრეების არ გასცილებიან ლეგალურ ლიბერალურ გაზეთს „კვალს“, წინაღმდეგ ნ. ჟორდანიასა, ამხ. ლ. კეცხოველი, ისე როგორც მთელი ჯგუფი ისკრულ სოციალ-დემოკრატებისა ამხ. სტალინის მეთაურობით, სოციალ-დემოკრატიულ მოღვაწეობის ერთადერთ ძირითად ფორმად ამ პერიოდისათვის, როგორც საერთოდ, ისე კერძოდ პრესის დარგში, სცნობდა არალეგალურ მუშაობას.

ლეგალური გაზეთის „კვალის“ საწინააღმდეგოდ, ამხ. ლ. კეცხოველი 900-იან წლებში აყენებდა საკითხს არალეგალური, ნამდვილი რევოლუციური, მებრძოლი პროლეტარული, სოციალ-დემოკრატიული გაზეთის „ბრძოლის“ დაარსების შესახებ. ნ. ჟორდანიას გადაჭრით წინააღმდეგი იყო არალეგალური გაზეთის „ბრძოლის“ დაარსებისა. იგი ყოველნაირად ხელს უშლიდა მის განხორციელებას, მაგრამ მიუხედავად ნ. ჟორდანიას და მისი თანამოაზრეების წინააღმდეგობისა, ლ. კეცხოველმა ამხ. ი. სტალინის აქტიური დახმარებით მაინც გამოსცა გაზ. „ბრძოლა“ ქ. ბაქოში.

გაზეთ „ბრძოლის“ პირველი ნომრის მოწინავე, წერილი, რომელიც, ყოველგვარ ეჭვს გარეშე, ლ. კეცხოველს ეკუთვნის, სავსებით სწორად აყენებს საკითხს არალეგალური და ლეგალური ბეჭდვითი ორგანოს მნიშვნელობის შესახებ. ამ მოწინავეში ნათქვამია: „თავისთავად აუცილებელი ხდება მოწყობა იმგვარი ლიტერატურისა, რომელიც იძლევა პასუხს დღიურ კითხვებზე: ჩვენ არ შეუძლებ-

ბით ამ საყოველთაო ცნობილი აზრის დამტკიცებას.

ქართველ მუშათა მოძრაობაში უკვე დადგა ის ხანა, როდესაც ერთ უმთავრეს იარაღად პერიოდული გამოცემა ხდება.

ზოგიერთ გულუბრყვილო შკითხველის საყურადღებოთ საქიროდ მიგვაჩნია ორიოდ სიტყვა ვთქვათ ლეგალურ გაზეთებზე. ჩვენ დიდ შეცდომათ ჩავთვლიდით, თუ რომ რომელიმე მუშა ლეგალურ გაზეთს, რა პირობებითაც უნდა იყოს იგი გარემოცული, რა მიმართულებასაც უნდა ადგეს იგი, ჩასთვლის თავის, მუშის, ინტერესების გამომხატველად. მუშებზე „მზრუნველ“ მთაფრობას მშვენივრად აქვს მოწყობილი საქმე ლეგალურ გაზეთებთან. მთელს ხროვა ჩინოვნიკებისა ცენზორებათ წოდებულნი მიჩენილი ჰყავს მათ და ისინი სავანგებოთ აღდევნებენ თვალს, წითელ მელანს და მაკრატელს თუ სადმე თუნდ ქუჭრუტანიდან გამოსჰვიოდეს სიმართლის და ქემართების სხივი².

გაზეთ „ბრძოლის“ პირველი ნომრის ასეთი მსჯელობა არაღეგალური და ლეგალური გაზეთის შესახებ ეყრდნობა, ერთის მხრით, გაზეთ „ისკრის“ და, მეორეს მხრით, გაზეთ „კვალის“ მუშაობის გამოცდილებას. ლ. კეცხოველი აქ აფრთხილებს მუშებს, რომ ლეგალურ გაზეთს არ შეუძლია იყოს მათი მუშების ინტერესების გამომხატველი. მას, რასაკვირველია, მხედველობაში აქვს, პირველ რიგში გაზეთი „კვალი“, რომელიც გამოდიოდა ნ. ჟორდანიას ხელმძღვანელობით.

იმავე მოწინავეში ლაღო კეცხოველი სავსებით სწორად აყენებს საკითხს იმის შესახებ, რომ ამიერ-კავკასიის და საქართველოს პირობებში უკვე განვლილია სოციალ-დემოკრატიული მოღვაწეობის

პირველი ეტაპი, როცა ორგანიზაციები ეწეოდნენ ვიწრო პროპაგანდას.

იგი მიუთითებს, რომ ამიერ-კავკასიის და საქართველოს სოციალ-დემოკრატიული ორგანიზაციებისათვის მომწიფდა მუშათა ფართო მასებში მუშაობის გადატანის საკითხი; საქირო გახდა ვიწრო პროპაგანდიდან ფართო პოლიტიკურ აგიტაციაზე გადასვლა მუშების დარაზმვისათვის კაპიტალთან საბრძოლველად ერთიანი მოქმედი რევოლუციური სოციალ-დემოკრატიის ხელმძღვანელობით. აღნიშნულ მოწინავეში ამ საკითხზე ამხ. ლ. კეცხოველი სწერდა:

„სოციალ-დემოკრატიულმა მოძრაობამ ხელშეუხებელი არ დასტოვა ქვეყნის არც ერთი კუთხე. არ დაურჩა მას რუსეთის ის კუთხეც, რომელსაც კავკასიას ვუწოდებთ და კავკასიასთან ერთად ჩვენი საქართველოც. საქართველოში სოციალ-დემოკრატიული მოძრაობა ხნიერი არ არის, სულ რამდენიმე წელიწადია და დანამდებლებით რომ ითქვას საძირკველი ამ მოძრაობისა მხოლოდ 1896 წელს ჩაიყარა.

როგორც ყველგან, ისე ჩვენშიც, პირველ ხანში მუშაობა არ გადადიოდა — საიდუმლოების, კონსპირაციის საზღვარს იქით. აგიტაცია და ფართო პროპაგანდა იმ სახით, როგორსაც ეხდებოდა უკანასკნელ ხანში, შეუძლებელი იყო და ნებაჟნებურად მთელი ძალა ტრიალებდა განსაზღვრულ წრეებში. გაიარა ამ ხანამ. სოციალ-დემოკრატიული იდეა მოეფინა მუშათა მასას და მოქმედებაც გამოვიდა თავის ვიწრო კონსპირაციულ ფარგლიდან, მოედო მუშების საქაო ნაწილს და დაიწყო აშკარა ბრძოლა. ბრძოლამ წამოუყენა პირველ მუშაკთ ისეთი კითხვა, რომელიც აქამდე დარღილული იყო და მათ ახსნას იმდენად არ საქიროებდენ. პირველად ყოველისა მთე-



ლი თავისი სიმძიმით წამოდგა კითხვა: რა საშუალება გვაქვს ბრძოლის ფართო ნიადაგზე დასაყენებლად: ამ კითხვაზე სიტყვითი პასუხი მეტად მარტივი და ადვილია. სულ სხვა გამოდის საქმით.

თავის თავად ჩგულისხმება, რომ სოციალ-დემოკრატიულ ორგანიზაციულ მოძრაობისათვის უმთავრესი საშუალებაა ფართო პროპაგანდა და აგიტაცია რევოლუციური იდეებისა“.

ამრიგად მოყვნილი ფაქტები ადასტურებენ საქართველო და ამიერ-კავკასიის მაშინდელ სოციალ-დემოკრატიულ ორგანიზაციებში ორი სხვადასხვა პოლიტიკური მიმართულების არსებობას: ისინი ნათლად ადასტურებენ ნ. ჟორდანიას, ი. რამიშვილის, კ. ჩხეიძის და სხვ. ოპორტუნისტს და ამხ. სტალინის, ლ. კეცხოველის, ს. წულუკიძის, ვ. კურნატოვსკის და სხვ. რევოლუციურ მარქისტების თანმიმდევრობას, ამაზე მოგვითხრობს აგრეთვე მარშანსკაია ზემოდასახელებულ წინგში:

„1900 წლის მიწურულში აქ შესდგა საქმოდ ძლიერი ს. დ. ორგანიზაცია, წარმოდგენილი მუშათა წრეების თვალსაჩინო რაოდენობით, მაგრამ ორგანიზაციის სახე რაღაც გაურკვეველი იყო და მუშაობა სუსტად მიმდინარეობდა ხელმძღვანელთა შეუთანხმებელი მოქმედების გამო. მოხდა ორი მიმდინარეობის შეჯამება. ბელადები ნოე ჟორდანია და ს. ჯიბლაძე იყვნენ გამოცდილი რევოლუციონერები, კარგი თეორეტიკოსები, მაგრამ განსხვავებულდენ ეკონომიურ გადახრით. მეორე ბანაკი, რომელშიაც შედიოდა „ახალგაზრდობა“—ჯულაშვილი (სტალინი), ლ. კეცხოველი—წარმოდგენდა ისკრული მიმართულების აქტიურს, რევოლუციონერად განწყობილ ხალხს. შეხედულებათა ერთიანობა ამ ორ ბანაკს შორის შეუ-

ძლებელი იყო. საქმე მიდიოდა კარგად. სანამდენ მის სათავეში იდგა მეზნებარე რევოლუციონერი—მარქისტი ლ. კეცხოველი 1899 წ. მიწურულში ლადო იძულებული შეიქნა მიეტოვებია ტფილისი და გადაეტანა თავისი მუშაობა ბაქოში... ადგილობრაივი მუშაკები—ქართველები და სომხები „ეკონომიზმის“ გავლენის ქვეშ იყვნენ და აგიტაცია არ სცილდებოდა საფაბრიკო ცხოვრების ყოველდღიურ ინტერესებს...“

...საზოგადოდ, ახალგაზრდობას არ სურდა დათანხმებულიყო ლიდერების ზომიერ მოთხოვნილებებზე, არ სურდა მუშათა მოძრაობის კულში ჩანჩალი, როდესაც 1899-1900 წ. წ. უღელტეხილზე გაჩაღდა რკინის გზელთა გაფიცვა“. უკვე დიდი ხნით ადრე მუშებში შეჩნეული იყო ჩუმი მღელვარება. და, ბოლოს, რკინისგზელმა მუშებმა დაჰკარგეს მოთმინება და მათმა დაფარულმა აღმუშოებამ გამოსავალი ჰპოვა გაფიცვაში...“

...ს. დ. წრეების ბელადებს, რომელნიც გაქვნილი იყვნენ კავკასიაში შემოკრილ „ეკონომიზმის“, სულისკვეთებით, ყველაზედ უფრო იმის ეშინოდათ, რომ მუშების მოთხოვნილებებს არ მისცემოდა პოლიტიკური ელფერი... ამ მიმართულებით ვითარდებოდა მაშინ ტფილისში მუშათა მოძრაობა. რასაკვირველია, ამ მოვლენას ჰქონდა ადგილი პარტიაში და ვახ. „რაზობიე დელოში“ არსებულ „ეკონომიზმის“ გავლენითაც. ასეთი მიმდინარეობა არ აკმაყოფილებდა ახალგაზრდა მუშაკებს და ამან გამოიწვია კონფლიქტი „მოხუცებსა“ და „ახალგაზრდებს“ შორის. უკანასკნელნი ცდილობდნენ თავის მუშაობაში შეეტანათ მეტი „პოლიტიკა“, მეტი რევოლუციურობა, მაგრამ ხშირად ხედებოდნენ დაბრკოლებებს თავიანთი ბელადების მხრით. მაგალითად, ლ. კეცხოველმა პირ-

ველმა სცადა ცოცხალი სიტყვით ვაგ-
ლენა შოვბენინა გაფიცულ მასებზედ,
მოაწყოს მიტინგი და პირველმა გადაი-
სროლა საკრამენტალური ფრაზა „ძირს
თვითმპყრობელობა“¹.

ასეთი საბრძოლო პოლიტიკური ლო-
ზუნგით გამოდიოდნენ რევოლუციონერი
სოციალ-დემოკრატები, რომელთაც მე-
თაურობდნენ ამხ. ი. სტალინი, ლ. კეც-
ხოველი და სხვ. კაპიტალიზმთან ბრძო-
ლაში.

ისინი მოუწოდებდნენ მუშათა მასებს
გადააწყვეტ ბრძოლისაკენ კლასობრივი
განთავისუფლებებისათვის და პრაქტიკუ-
ლად ხელმძღვანელობდნენ მათ მოძრაო-
ბას.

ამხ. ი. სტალინი, ლ. კეცხოველი და
სხვა რევოლუციონერი სოციალ-დემო-
კრატები მოუწოდებდნენ მუშებს ფაბ-
რიკა-ქარხნებიდან ბრძოლა გადაეტანათ
ქუჩაში, ფარული ბრძოლა კაპიტალიზმ-
ის წინააღმდეგ გადაექციათ აშკარა
კლასობრივ პოლიტიკურ ბრძოლად კა-
პიტალისტური სისტემის ბატონობის წი-
ნააღმდეგ, მაშინ როდესაც ეკონომის-
ტებს (ოპორტუნისტების ნ. ჟორდანაის,
კ. ჩხეიძის, ი. რამიშვილის და სხვების
სახით) ეშინოდათ ყოველივე ამის და
უკმაყოფილებას გამოსთქვამდნენ მუშებს
შორის ბურჟუაზიის ბატონობის წი-
ნააღმდეგ „ბუნტარული იდეების“ ვა-
ვრცელების გამო. ყოველივე ეს მტკიც-
დება არა მარტო ზემოაღნიშნული ფაქ-
ტებით, არამედ იმ ცნობებითაც, რომ-
ლებიც მოიპოვებიან ჟანდარმთა სამმარ-
თელოს არქივებში. ამ ცნობიდან სჩანს
მგზნებარე რევოლუციური მუშაობა, ჩა-
ტარებული ამხ. ი. სტალინის, ლ. კეც-
ხოველის და სხვების მიერ ნ. ჟორდა-

ნიას და სხვ. წინააღმდეგობის პირობე-
ბში. ჩვენ ხელთ გვაქვს ტფილისის
როტმისტრის ლავროვის მეტად საინტე-
რესო მოხსენება ტფილისის ჟანდარმთა
საგუბერნიო სამმართველოს უფროსისა-
დმი 1901 წ., შედგენილ პროვოკატორ
სტაროსტენკოს (რომელიც შეპარული
იყო ტფილისის ორგანიზაციის ხელმ-
ძღვანელ ცენტრში) მიერ მიწოდებული
ცნობების საფუძველზე. ამ მოხსენებაში
როტმისტრი ლავროვი ასწერს ტფილი-
სის სოციალ-დემოკრატების ერთ არა-
ლეგარულ კრებას და იძლევა შეფასებას
ორი სხვადასხვა მიმდინარეობისა, რომ-
ლებშიც თავი იჩინეს ამ კრებაზედ.
პირველ მათგანს, რომელსაც მეთაურო-
ბდნენ ინტელიგენტები, იგი უწოდებს
ისეთ პოლიტიკურ მიმართულებას, რო-
მელსაც მიზნად დაუსახავს რევოლუციის
მოხდენა, ხოლო მეორე მათგანს ის უწო-
დებს ისეთ მიმდინარეობას, რომელსაც
უნდა მუშათა მოძრაობა განსაზღვროს
მხოლოდ ნაწილობრივი ეკონომიური
მოთხოვნილებებით.

ასე, მაგალითად, თავის მოხსენებაში
იგი სწერს: „კომიტეტის არჩევის გარდა,
კრებაზე განიხილეს აგრეთვე შემდეგი:
1) საითკენ უნდა მიისწრაფოდეს მოძ-
რაობა. — ინტელიგენტებმა მიზნად წამო-
აყენეს რევოლუცია, მუშებმა კი ხმის უმ-
რავლესობით განაცხადეს, რომ მათი
მისწრაფებები ეკონომიურია, კაპიტალის
დაძლევა ამათუიმ გზით. 2) მუშებმა მო-
ითხოვეს განმარტება, რატომ არ სჩანს
ბოლო დროს პროკლამაციები, რაზედაც
ინტელიგენტებმა უპასუხეს, რომ ამჟამად
დაბეჭდვა დიდ სიძნელეს წარმოადგენს,
ხოლო როდესაც ჩვენი სტამბა გვექ-
ნება, მაშინ საქმე უკეთ წავაო. 3) მუ-
შები კითხულობდნენ, რატომ არ და-
ესწრნენ კრებას რუსი ინტელიგენტე-
ბით; ინტელიგენტებმა უპასუხეს, რომ

¹ მ. მარშანკაიას წიგნი „ვ. კ. ჟორნატო-
ვსკი“—გამოცემა „პრობოის“, გვ. 44-51.

ყველა დატუსაღებულია. მათი კანდიდატები კი არჩეული არ ყოფილან. 4) ვიღაც დამსწრე მუშამ ხმამაღლა განაცხადა, რომ სიდიუმლო სალაროს მოლარე (ინტელიგენტი) გაიქცა და გაიტაცა სალაროს ფული. ინტელიგენტები არწმუნებდნენ, რომ ეს ამბავი ტყუილია. კრების დამსწრეთაგან ცნობილია ერთი ინტელიგენტი ქართველი... და ოთხი მუშა; დანარჩენებიდან ზოგიერთი შეჩნეულია და მათი ვინაობა ახლა ირკვევა. კომიტეტში არჩეული წევრებიდან ორის გვარი ვიცით, დანარჩენები ნაჩვენებია* 1.

ჩვენ დოკუმენტალურად გამოვარკვევით, რომ იმ სამ ინტელიგენტიდან, რომლებიც დაესწრნენ აღნიშნულ კრებას, ერთერთი იყო ამხ. ი. სტალინი. წინააღმდეგ ეკონომისტებისა, სწორედ მან დააყენა საკითხი, რომ აუცილებელია მუშათა კლასის მომზადება რევოლუციისათვის. ამას აპტიცებს ტფილისის გენერალ მაიორის მიერ 1902 წ. 1 იანვარს პოლიციის დეპარტამენტის სახელზე გაგზავნილი მოხსენება. იგი უფრო დაწვრილებითაა და, როგორც სჩანს, შედგენილია პოლიციის მოხელეთა ყველა წინანდელ მოხსენებათა საფუძველზე. როგორც ასეთი, იგი ჩვენთვის დიდ ინტერესს წარმოადგენს. აქ პირდაპირ დასახელებულია იმ ინტელიგენტების გვარები, რომლებიც ესწრებოდნენ ამ არალეგარულ სოციალ-დემოკრატიულ კრებებს, კერძოდ კი ამ კრების მონაწილეთა გვარები. როგორც აღნიშნულია პირველ დოკუმენტში, აქ არჩეულ სოციალ-დემოკრატიულ კომიტეტში იყო სამი ინტელიგენტი. ამით დასტურდება, რომ ერთი მათგანი იყო

სახელდობრ ამხ. ი. სტალინი. ტფილისის ქანდართმა გენერალ-მაიორის მოხსენებაში ამ საკითხზე ნათქვამია: „შემდეგი კვლევა-ძიებიდან სჩანს, რომ მუშების წრიდან გამოიყვენ ეგრედწოდებული მოწინავე მუშები, რომელთა მოღვაწეობა ინტელიგენტებთან ერთად გამოიხატა შემდეგში: 1901 წ. 27 ოქტომბერს, შაბათს, ლუქან მილანში გაიმართა კრება, რომელსაც დაესწრნენ მუშები: მოსე შენგელია (იმან კრებაზე მოიწვია სხვა პირებიც), პეტრე სკორობოგატკო, ალექსი ნიკონოვი, ლეონტი ზოლოტარიოვი, ნიკიფორე სემიონოვი და სერგი სტაროსტენკო. კრებას ხემძღვანელობდა ინტელიგენტი იოსებ ჯულაშვილი (დატუსაღებული ქალ. ბათომში მომხდარი გამოსვლების საქმეზე). უკანასკნელი ლაპარაკობდა, რომ მუშათა მოძრაობის საქმეში აგიტაციის და არალეგარული ლიტერატურის გავრცელების გზით უნდა ვეცადოთ შევავროთ ყველა ეროვნება, შთავაგონოთ ყველას, რომ საქიროა შეიტანონ ფული სიდიუმლო სალაროში კაპიტალიზმის და თვითმპყრობელობის წინააღმდეგ საბრძოლველად, სემიონოვი, ნიკონოვი და სტაროსტენკო ამ კრებაზე შემთხვევით მოვიდნენ. ამასთანავე სემიონოვი ინტელიგენტს შეეკამათა, რომ მუშები არ აწარმოებენ ბრძოლას თვითმპყრობელობის წინააღმდეგ და თვითგანვითარებისათვის მათ შეუძლიათ ისარგებლონ ლეგალური ლიტერატურით; ნიკონოვმა და სტაროსტენკომ განაცხადეს, რომ მათ არ სურთ არავითარი მონაწილეობის მიღება და ითხოვეს თავი დაანებონ მათ. ზოლოტარიოვმა, სკორობოგატკომ და შენგელიამ მხარი დაუჭირეს ინტელიგენტს, მათთან ერთედ უკანასკნელის შეხედულებები მისი წასვლის შემდეგ გაიზიარა აგრეთვე

* დ. №7, საქმე-342. საქმე ტფილისის საგუბე შინო ქანდ. სამმართვ. 1901 წ. გვ. 196

მუშა იაკობ კაჩატკოვმა. დასასრულ ი. ჯულაშვილი შევირდა მათ ინსტრუქციის გამომუშავებას შემდეგ კრებაზე.

1901 წ. 4 ნოემბერს, კვირას ელსაბედის ქუჩაზე მდებარე სახლში შესდგა კრება ამავე ინტელიგენტის ხელმძღვანელობით. კრებას დაესწრენ მუშები: ლეონტი ზოლოტარიოვი, პეტრე სკორობოვატკო, მიხეილ გურეშიძე და სკორობოვატკოს მიერ დასახელებული სერგეი სტაროსტენკო. იქ ჯულაშვილმა ილაპარაკა იმგვარადვე, როგორც 26 ოქტომბერს; ამასთანავე მიხეილ გურეშიძემ განაცხადა, სანამ აგიტაციას დავიწყებდეთ უნდა მოვაზადოთ მოწინავე ამხანაგებია. შეპირებული ინსტრუქცია ჯულაშვილმა არ მოიტანა, ვინაიდან მის მისი დაწერის დრო არ ჰქონდა და შეპირდა კრებას, რომ გამოეზავნის ინტელიგენტს, რომელიც მოამზადებს მოწინავე მუშებს, ამასთანავე დაასახელა ვილაც პირების გვარები და იქ დამსწრეთ ურჩია მიემართნათ მათთვის.

შემდეგ კვირა დღეს, 1901 წ. 11 ნოემბერს, კუბის ქუჩაზე მდებარე სახლში შეიკრიბა მოცდახუთამდე კაცი, რომელთა შორის იყვნენ ინტელიგენტები: გიორგი კარაჯევი, ვასილ ცაბაძე, იოსებ ჯულაშვილი, სევერიანე ჯულელი და სიმონ ჯულელი. მუშებიდან კი იყვნენ: პეტრე სკორობოვატკო და მიხეილ გურეშიძე (რომლებმაც თან მოიყვანეს სერგო სტაროსტენკო, რომელიც წამოვიდა ცნობისმოყვარეობისათვის), ოგ. უნანოვი, პოლიკარპე მაჭარაძე, გიორგი ნინუა, გიორგი ჩხეიძე, ზაქარია ჩოდრიშვილი, არაქელა ოქუაშვილი და სხვები. ამ კრების მიზანი იყო ცენტრალური კომიტეტის არჩევა. ჯერ ილაპარაკეს საერთოდ რევოლუციურ

საქმის დაყენებაზე, შემდეგ კი გიორგი კარაჯევის წინადადებით აირჩიეს ახალი ცენტრალური კომიტეტი; თ. ვნეჯდომარედ აირჩიეს ვასილ ცაბაძე, წევრებად — გიორგი კარაჯევი, სევერიანე ჯულელი და იოსებ ჯულაშვილი, მუშებიდან კი ზაქარია ჩოდრიშვილი და არაქელა ოქუაშვილი; კანდიდატებად აირჩიეს გიორგი ჩხეიძე, მიხეილ გურეშიძე, პოლიკარპე მაჭარაძე და მეოთხეც გვარით უცნობი სტამბის მუშა (ნიშნების მიხედვით იუსტიინე ვადაკოვია). 1901 წ. 18 ნოემბერს შესდგა კომიტეტის სხდომა, რომელზედაც გადაწყდა საკუთარი საიდუმლო სტამბის მოწყობა. ამასთანავე გამოირკვა, რომ შრიფტის ნაწილი არის, დანარჩენის შეძენა დაავალეს ჩოდრიშვილს. 1901 წ. 25 ნოემბერს არაქელა ოქუაშვილის სახლში მუშა ნიკოლოზ ერიკოვის ბინაზე კვლავ შესდგა კომიტეტის სხდომა, ამ სხდომას ოთხი არჩეული ინტელიგენტიდან არ დასწრებია იოსებ ჯულაშვილი, რომელიც 11-დან 25 ნოემბრამდე კომიტეტის მიერ გაგზავნილი იყო ქალ. ბათომში (სადაც შემდეგში იგი დააპატიმრეს) პროპაგანდის მიზნით, მუშა წევრებიდან დაესწრნენ: ზაქარია ჩოდრიშვილი და არაქელა ოქუაშვილი, კანდიდატი გიორგი ჩხეიძე, ბინის ბატრონი ნიკოლოზ ერიკოვი და ცნობის მოყვარეობისათვის ძოსული სერგეი სტაროსტენკო. ზაქარია ჩოდრიშვილმა წაითხა საიდუმლო სალაროს ანგარიში, ამასთანავე გამოირკვა, რომ ფული უნდა ყოფილიყო 931 მანეთი, ფაქტიურად კი იყო 831 მანეთი და 38 კაპ. შემნახველ სალაროს წიგნაკის მიხედვით და 31 მანეთი ხელზე. 100 მანეთი სად წავიდა ვერ გამოარკვეეს და გადაწყდა ფაქტიურად ჩამოეწერთ: აქვე გადაწყდა დაეწესებიათ ყოველ-

თეიური კონტრალი სალაროზე, რაც მიენდო კარაჯევს და ცაბაძეს¹.

ეს საბუთები მით უმეტეს არ იწვევს ეჭვს იმის სისწორეში, რომ რევოლუციონერ სოციალ-დემოკრატთა ჯგუფი ამხ. სტალინის, კეცხოველის, კურნატოვსკის და სხვ. მეთაურობით აწარმოებდა რევოლუციისათვის მოსამზადებელ მუშაობას, მაშინ, როდესაც ოპორტუნისტების ჯგუფი ნ. ჟორდანიას, კ. ჩხეიძის, ი. რამიშვილის და სხ. მეთაურობით გამოდიოდა რევოლუციონერ სოციალ-დემოკრატების ამ ხაზის წინააღმდეგ და აღებულებდა ჰქონდა კურსი კაპიტალიზმთან და თვითმპყრობელობასთან შეგუებაზე. ამით მთლიანად და სავსებით დასტურდება ის გარემოება, რომ ამიერ — კავკასიის სოციალ-დემოკრატიულ ორგანიზაციებში ჯერ კიდევ 1903 წ. პარტიის მეორე ყრილობამდე, რ.ს.დ.მ. პარტიის გათიშვამდე — არსებობდა ორი, ერთი მეორის საწინააღმდეგო პოლიტიკური მიმდინარეობა.

მოყვანილი დოკუმენტებიდან დავიხსებავთ, რომ პირველად ბევრი მუშა ყოფილა ეკონომისტ — ოპორტუნისტების გავლენის ქვეშ. ეს აიხსნება, ერთის მხრით, ამიერ — კავკასიისა და საქართველოს ეკონომიური ჩამორჩენილობით და საქართველოს ეკონომიური ჩამორჩენილობით და, მეორეს მხრით, მაშინდელი არასაკმაო პოლიტიკური შეგნებით, აგრეთვე იმითაც, რომ ეკონომისტ — ოპორტუნისტებმა ნ. ჟორდანიას სახით, ჰასაკის მიხედვით, უფრო ადრე დაიწყეს პოლიტიკური

მოღვაწეობა, ვიდრე რევოლუციონერ სოციალ-დემოკრატების ჯგუფმა. ამ ფაქტის გამო კიდევ უფრო მეტი მნიშვნელობა ეძლევა ახალგაზრდა ნამდვილ რევოლუციონერ მარქსისტების როლს, რომლებსაც მეთაურობდნენ ამხ. ი. სტალინი, კეცხოველი და სხვა. მათ წინაშე დასმული იყო ოპორტუნისტების გავლენისაგან მუშათა კლასის მოწინავე ელემენტების განთავისუფლების ამოცანა და მათი დარაზმვა რევოლუციური მარქსიზმის ნიშნის ქვეშ. რევოლუციურ სოციალ-დემოკრატიული დროშის ქვეშ. „ახალგაზრდების“, ნამდვილ რევოლუციური სოციალ-დემოკრატების ჯგუფმა გადალახა აღნიშნული სიძნელენი და 900-იან წლების დასაწყისში დააარსა სოციალ-დემოკრატიული კომიტეტები არა მარტო ტფილისში, არამედ აგრეთვე ბაქოში, ქუთაისში, გორში, ქიათურაში და სხვ. ამ ცალკეული სოციალ-დემოკრატიული კომიტეტების საფუძველზე 1903 წ. ამხ. სტალინის მეთაურობით დააარსდა რ.ს.დ.მ. პარტიის ამიერ — კავკასიის კავშირი. ამხ. სტალინის ხელმძღვანელობით, სოციალ-დემოკრატიული კომიტეტების ხელმძღვანელობით 900-ანი წლების დასაწყისში საქართველოსა და ამიერ — კავკასიაში გაჩაღდა მუშათა კლასის და მშრომელი გლეხობის ბრძოლა თვითმპყრობელობისა, კაპიტალისტებისა და მემამულეების წინააღმდეგ. მუშათა და გლეხთა მასობრივი რევოლუციური მოძრაობა, რომელსაც ადგილი ჰქონდა 900 იან წლებში, იმის საუკეთესო დამამტკიცებელია, რომ რევოლუციონერი სოციალ-დემოკრატები ამხ. სტალინის მეთაურობით ატარებდნენ სწორ პოლიტიკურ ხაზს, მაგრამ ამაზე შემიძლე.

¹ ჟანდარმთა საგუბერნიო სამმართველო. გამოძიება რუსეთის სოც. დემოკრატიულ მუშათა პარტიის საიდუმლო წრის საქმეზე კ. ტფილისში.



პ. გელიძის მიერ

ერთი აჯანყების კლასობრივი სახე

(მე-18 საუკუნეში საქართველოში კლასთა ბრძოლის ისტორიის მასალებიდან)

გასულ 1934 წელს, მოსკოვის ცენტრალურ არქივში ძეშაობის დროს, ხელში ჩაგვივარდა ერთი დიდმნიშვნელობის დოკუმენტი, რომელიც დაწერილია საქართველოს ისტორიაში დიდად ცნობილი თ-დ გივი ამილახორის მიერ და შეეხება ზემო-ქართლში გლეხების აჯანყებას. ამ დოკუმენტში დასახელებული აჯანყების შესახებ, რამდენადაც ვიცით, ჯერ არააფერი გამოქვეყნებულა. თვით ამ ჩვენს მიერ ნაპოვნ დოკუმენტს ჯერ არ შეხებია მკვლევარის ხელი. კიდევ მეტი: მისი არსებობაც კი დღემდე არავინ იცოდა. იგი წარსული მე-19 საუკუნის პირველ ნახევარში კონვერტში დაბეჭდილი სხვა „საქმეებთან“ ერთად გადმოუგზავნიან პეტერბურგის არქივიდან მოსკოვის ცენტრალურ არქივში. მოსკოვში ეს კონვერტი ისევ დაბეჭდილი ჩაუკერებიათ სხვა მრავალ „საქმეთა“ დიდ წიგნში; ჩაუკერებიათ ისე, რომ მთელი წიგნის დაუშლელათ მითი სარგებლობა შეუძლებელი იყო. პირადათ ჩვენ არქივის დირექტორიდან დავჭირდა ნებართვის აღება ამ კონვერტს ცალკე ამოღებისათვის. კონვერტში ბევრი რამ აღმოჩნდა ჩვენის ისტორიისათვის საყურადღებო და ყველაზე უფრო კი გივი ამილახორის ორი წერილი, რომელსაც ჩვენ უდიდეს მნიშვნელობას ვაუტუნებთ და რომლებსაც აქ ვაქვეყნებთ.

ჩვენს დოკუმენტში აწერილ გლეხთა აჯანყებას უშუალო დამოკიდებულება აქვს გლეხთა იმ აჯანყებასთან, რომელსაც ადგილი ჰქონდა მე-18 საუკუნის 40-იან წლების დასაწყისში და რომელმაც მთელი საციციანო გაანადგურა. ამ უკანასკნელი აჯანყების შესახებ ცნობებს მალე გამოვამოქვეყნებთ: ეხლა კი გივი ამილახორის წერილებით დავკმაყოფილდებით.

ჩვენს დოკუმენტში აწერილი გლეხთა აჯანყება დაწყებულია ქართლში, მტკვრის მარცხენა მხარეზე მდებარე სოფლებში. მალე აჯანყების ალი მოსდებია მთელ მთიულეთს და გავრცელებულა მთელ ლეშეთისა და გორის ყოფილ მაზრების ზემო ნაწილებში. აჯანყებულ გლეხებს ყველაზე ადრე იერიში მიუტანიათ არაგვის ერისთავზე: მოუკლავთ ბეჟან და ოტია ერისთავები. აუკლიათ მათი სახლები და გაუნიაგებიათ ყველაფერი, რის მოსობაც კი შეიძლებოდა.

აქედან აჯანყებულები გადასულან იმ დროს უდიდესი ქართლის ფეოდალ გივი ამილახორის მამულში. გივი ამ დროს სახლში არ ყოფილა; მის ცოლშვილს კი მოუსწრია გაქცევა და თავის შეფარება კარგათ გამაგრებულ წირქვალის ციხეში. ამილახორის სასახლე აჯანყებუ-

ლებმა მიანგრ-მიანგრიეს. სხვათა შორის მათ, ხელთ იგდეს სიგელ-გუჯრები, ესე იგი ისეთი დოკუმენტები, რომლის ძალითაც მებატონეები ფლობდენ მიწებსა და გლეხებს.

ეს უკანასკნელი გარემოება ცხადთა გვიჩვენებს ამ მოძრაობის ნამდვილ სახესა და ხასიათს. აშკარაა, რომ ეს აჯანყება იყო ნამდვილი კლასობრივი, რევოლუციური ბრძოლა, რომელსაც სარჩულად ედო ბატონ-ყმობის უღელიდან გლეხების განთავისუფლების სურვილი და არა რაღაც ყაჩაღური მიზნები.

აჯანყების გამომწვევ უშუალო მიზეზის გასაგებათ დიდი ფიქრი არ არის საჭირო. მას ცხადპყოფს თვით ჩვენი დოკუმენტი, საიდანაც ვტყობილობთ, რომ აჯანყებულთა ხელით დახოცილი ფეოდალები ერთობ მკაცრი და შეუბრალებელი მებატონეები ყოფილან და მათ წინააღმდეგ ბრძოლა ხალხის მასებში მეტისმეტად პოპულარული უნდა ყოფილიყო. თვით ამ აჯანყებით დიდთა დაზარალებული გივი ამილახორი, რომელიც რაღაც მოკრძალებით იხსენებს ამ ბრძოლაში დაღუპულ ბეჟან ერისთავის სახელს, საჭიროთ სთელის, თუმცა ერთობ მკრთალად, მაგრამ მაინც ბრალი დასდოს მას ამ აჯანყების საქმეში. — „თქვენც იცი თურთხული ერისთავი ყმაწვილი კაცი ბრძანდებოდა, — სწერს იგი თავის ძმისწულ ბარძიხს და ლუარსაბს: — თვითონ მაგდენი გამოცდილება არა ჰქონდა. სხვისას არ დაიჯერებდა. ნამეტნავათ ოტიამ ქნა ყველაფერი. ისიც ჰკუასა და კაცობას ჩემობდა“.

აჯანყების ხელმძღვანელებათ ამილახორი ასახელებს 19 კაცს. ხევეში აჯანყებას ხელმძღვანელობდა გლეხი პაპა ლუღუშარი; მთიულეთში —

გივი ნადიბაძე, ზარიბეგ (ზარიბე უნდა იყოს. პ. გ.) და „იმათი სახელი კაცი“. დარბეული საერისთავოების ქვემო ნაწილში აჯანყებას ხელმძღვანელობდა გლეხი ნახირა გილდაშვილი და მასთან ერთად თხუთმეტი სხვა გლეხი. აჯანყება საუკეთესოთ ყოფილა მოწყობილი. მათ ისეთი კონსპირაცია ჰქონიათ, ისე სწრაფათ ვაუბამთ კავშირი ასეთ დიდ ტერიტორიაზე მთებში გაბნეულ სოფლებს შორის. რომ მოწინააღმდეგეებს ვერც კი მოუსწრიათ გაბრძოლება და მხოლოდ მაგარციხეებისათვის შეუფარებიათ თავი. მაგრამ მალე გამოუსხნია ისინი გივი ამილახორს, რომელიც იმ პერიოდში თურქეთის ორიენტაციას ადგა და თურქეთის შეიარაღებული ძალებით სარგებლობდა.

სამწუხაროთ, გარდა თვითონ გივი ამილახორის წერილებისა, ჩვენ ჯერ სხვა მასალა არ მოგვეპოვება ქართლის გლეხების ამ აჯანყების შესასწავლათ. ამიტომ ჩვენ არ ვიცით როდის, რამდენი ხნის შემდეგ და რით ვათავდა ეს აჯანყება. ის კი აშკარად სჩანს ჩვენი დოკუმენტიდან, რომ აჯანყება დამთავრებულა თურქეთის ჯარების ხიშტების საშუალებით, რომ გივი ამილახორმა სისხლში ჩაახხო აჯანყებული გლეხები. ამას აღიარებს თვით გივი, რომელიც თავის ძმისწულს სწერს:

„ესლა გვეხვეწებთან ის არავის კაცნი, ვინც იმ საქმეში ურევიან. ჩვენც მას ვეუბნებთ: — ვინც იმ ღალატში ურევიან, ისინი ან ყველა დახოცეთ, იმათი ცოლშვილი მოგვეციოთ, ან არა ცოცხლები მოგვეციოთ. თუ ორში ერთი ქნეს, მას უკან კიდევ ვენდობთ, თუ არა და რასაც ღმერთი შემძლებინებს, არც მართალს გავიკითხავ, არც მტყუანსა. თორმეტი ათასი კაცი მზათა მყავს, მარიამობისთვე, ენკენისთვე და ღვინო-

ბისთვის, ამ სამ თვეს იმათს მამულში დავდგები. ასეთ საქმეს უზამ, რომ ამ-ვევარი საქმე სხვამ იმათთანამ კაცმა ვე-ღარი ქნას“...

დოკუმენტი მრავალმხრით არის სა-ყურადღებო. მასში მოცემულია სურათი იმ აუტანელი მდგომარეობისა, რომელშიაც იბრძოდა ქართველი ხალხი მე-18 საუკუნეში, როცა საქართველოს ტერიტორიაზე ერთმანეთს ებრძოდა სამი ძლიერი სახელმწიფოთა ინტერესები. ირანი და თურქეთი ერთმანეთს და-უზოგველად ებრძვის საქართველოს და-საპყრობად. ისინი თვით ქართველი ფე-ოდალებისა და მეფეების უშუალო და-ხმარებით ცეცხლითა და მახვილით ანა-დგურებდნენ ხალხს, და იმავე დროს „ერთმორწმუნე“ საქართველოს ისტო-რიული „დამცველი“ რუსეთის თვით-მპყრობელობა მთელის ძალღონით ცდი-ლობდა ირან-თურქეთის დაუსრულებე-ლი ბრძოლის ნაყოფით ესარგებლა და სისხლით დაცლილ საქართველოსა-თვის თვითონ დაედგა მონობის მძიმე უღელი...

ამ დოკუმენტში კიდევ უფრო საყუ-რადღებოა ერთი გარემოება. აქ აშკა-რად არის მოცემული სურათი იმ აუტა-ნელი მდგომარეობისა, რომელშიაც მი-მდინარეობდა ტანჯული ხალხის მიერ წარმოებული კლასობრივი ბრძოლა. იფეთქებდა თუ არა ასეთი ბრძოლა, რომელსაც ქართველი ხალხი მუდამ აწარმოებდა ბატონ-ყმობის ბორკილუ-ბის დასაღწეად, დინტერესებულნი ფე-ოდალები მაშინვე მიმართავდნენ გარეშე ძალებს. ხან თურქეთიდან მოყავდათ აჯანყებულთა დასათრგუნვათ შეიარა-ღებული ძალები, ხან ირანიდან და ხან დაღესტანიდან. ამ შემთხვევაშიც ჩვენ ვხედავთ რომ გივი ამილახორი თორმეტი ათასიანი თურქეთის ჯარის

დანმარებით სისხლის მორევში ახრჩობს აჯანყებულ გლეხებს. ესეც ცოტაა: თვით კახეთის მეფე თეიმურაზი, რომელსაც, ალბად, ეწინოდა აჯანყების ცეცხლი მის სამზევოსაც არ მოსდებოდა, ირანის ჯარებით მზად იდგა თავის სამეფოს საზღვრებზე, ცდილობდა ესარგებლა აჯანყებულთა გამარჯვებით და მრისხანე ნადირ შაჰის დახმარება-ს დახოცილი ფეოდალების ნაცვლად თვი-თონ დაედგა მონობის უღელი ქსნისა და არაგვის გლეხობისათვის.

აქედან ჩვენ ვხედავთ, რომ ქართველ ხალხს თავისი კლასობრივი მტრების წინააღმდეგ ბრძოლის დროს საქმე ჭონ-და დიდ სახელმწიფოების შეიარაღე-ბულ ძალებთან. ძნელი წარმოსადგენია მეორე ისეთი სუვერენული სახელმწი-ფო, სადაც თავისუფლების მაძიებელ ხალხს ასეთ პირობებში ეწარმოების ბრძოლა.

ბარძიმ და ლუარსაბ.

ქ. თქვენის კარგად ყოფისა და უჭირ-ველად ბრძანების წადიერი ამირახორი გივი, ძმა ბატონო, მრავალჯერ მშვი-დობით ნახვის წადილი და უჭირველად ბრძანების სიხარული მოიხსენიეთ.

ვმადლობ ღმერთსა თქვენის უჭირველად ყოფნისთვის და ბატონის სამსახურში ყოფნისათვის. აქაურსა და ჩვენსა ამბავს მოიხსენებთ. უწინაც გაახელით წიგნი ჩერქეზის ბატონის კაცის ხელითა. თქვე-ნი მოწერილი წიგნებიც იმან მომიტანა. მე ბეჟანი და წიქუა არ მინახავს. ახლაც ეს მოგახსენოთ: ჩვენ დიდ მარხვაში ზე-მო ქართლს წავედით. ლაზარობა დღეს სურამსა მივედით. თიბათვისა ოცდა ხუ-თი ვიყავით. ამიტომ ზემო ქართლში ჯარის ფიქრი იყო. ყიზილბაშს იქით არა წაეხდინა რა. ზოგიერთი კაცი ტყვეში



ჩ. ჯ. 33

ეროდა. იმისი პირობა და ფიცი გამოვართვი. აღარავინ გარეულა ტყვის გასყიდვაში. ციხეებიცა გეჭონდა საკეთებელი: სურამი და ახალდაბა. ახალციხის გზაც გავარბევთ. ვისაც სავაჭრო უნდოდა ქართველს კაცსა ყველა ახალციხიდან მოდიოდა. ამ ჯაანისათვის ვიყავით ზეითა. ოც თიბათვეს მეჯვრის-ხევს ჩავედით. გაგვეცეს ქართველებმა. აჯიხან სარდალი, ალიხან ავღანი, რაც ყიზილბაშის ჯარი იყო დგვიმალეს. წინა დილა რომ ინათა მოვიდნენ ჩვენზედ. აძვის ვენახებთან ვიყავით ჩამომხდარი. ყარაულებმაც მოასწრეს ჩვენმა და იმათმაც. შორიდან—„აპალახ, აპალახ!—დაიძახეს. მანემდე ჩვენც მზად დავხვდით და ღვთის მადლით აღრე გავაბრუნეთ. მერმე აჯიხან კიდეც ცალკე დამალულყო. ჩვენზედ მოვიდა უმეცრათ. შვიდ საათს ომი იყო. დთან ხელი მოგვიმართა. ბევრი კაცი და ცხენი დაუშმარცხეთ. გაბრუნდა. ის შორს წავიდა ჩვენ წამოვედით. ცხვილოს მოვედით 23 თიბათვესა, წირვის დრო იყო. კაცი მოგვივიდა ერისთავი ბეჟან და ოტია თავის კაცებმა ღალატით კარავში დახოცესო. ყიზილბაშის ჯარი ზემო ქართლზე წავიდა. ჩვენ ასე გვეგონა არაგვის ყმანი, მისა და ბარისანი ყველანი გამოსულიყვენენ და ქსნის ყატოაც იმათთან პირი ჰქონდეს. ვთქვით, რადგან აქაც საქმე ასე მოვიდა, ზემო ქართლს მივეშველოთ, ყიზილბაშმა არ წაახდინოს. მთიულეთს კაცი გავგზავნეთ, ხიზანს მივაშველეთ. ქსნისხველნიც თან გაჰყვენენ. ხიზანი მშვიდობით წირქვალს მიიყვანეს. მაგრამ რაც რამა გეჭონდა: ხატი, ჯვარი, წიგნი, სიგელი, ისინი არ დაებრუნებინათ რა. ისევ იმათვე აქვს. იმათ ღალატში ხევს ყუღუშაური ძაპა ერივა. სხვა არავინა. მთიულეთს—ნაღიბაძე გივი და ზარიბეგ იმა-

თი სახელი კაცი. დაბალს საერისთაოში ტეტიანახიჩა გელაშვილი და თხუთმეტი გლეხი კაცი. სხვა არავინა რეულა. ახლა ეს საქმე რომ მოვიდა ველარც ჩვენ გვენდვენ; ვერც თათარი ნახეს და ვერცა ნახვენ. კახელებმა და კახბატონმა ქარი შეუხსნეს. იმათ გააბედვინეს. კახთ ბატონი მოვიდა. ანანურს დააყენეს. იმისი და კაცობა თვალში წამოიყენეთ. მასხარათა ყავთ. ერთი თიკანი არავინ აქამა. არც ერთი პური. გღია მშვიერი. ამ საქმეს უკან იმდენ ღვთის წყალობა გაქვთ, რამდენი ზიანი კახეთმა ნახა. გაჰკრეს ლეკებმა. მაგრამ ჯერ სად არის; ამის იქით შეიტყობთ რაც მოუვათ. ყენეს არზა მისწერა: ეს საქმე მე ვქენიო. კაცნიც მე დავახოცვინო და ორის საერისთაოს საქმესაც მე მოვარიგებო. ველარცა რა გააზრივა. ველარცა წასულა თათრების შიშითა. სარგარდანი *) არის. თუ ამ ერთ კვირაში არ წავიდა, ასეთი ჯარი შემოეხვევა, ველარსად წაბრძანდეს.

ეხლა გვეხვეწებიან ის არაგვის კაცი, ვინცა იმ საქმეში ურევიან. ჩვენც ამას ვეუბნებით: ვინც იმ ღალატში ურევიან ისინი ან ყველა დახოცეთ, იმათი ცოლშვილი მოგვეციოთ, ან არა—ცოცხლები მოგვეციოთ. თუ ორში ერთი ქნეს, მას უკან კიდეც ვენდობით; თუ არა ქნეს და რაიაც ღთი შემოძლენებეს არც მართალს გავიკითხავ; არც მტყუანსა. თორმეტი ათასი კაცი მზათა მყავს. მარიამობისთვე, ენკენისთვე, ღვინობისთვე, ამ სამს თვეს იმათ მამულში დავდგები. ასეთ საქმეს უზამ, რომ ამგვარი საქმე სხვამ იმათთანამ კაცმა ველარ ქნას.

თქვენც იცით, კურთხეული ერისთავი ყმაწვილი კაცი ბრძანდებოდა. თვი-

*) სარგარდანი — სპარსულათ გონება დაბნეული.

თონ მაგდენი გამოცდილება არა ჰქონდა, სხვისას არ დაიჯერებდა. ნამეტნავათ ოტიამ ქნა ყველა. ისიც ჰქვასა და კაცობასა ჩემობდა, ჩვენ რომ ზემო ქართლს ვიყავით, ყიზილბაში სადაც სამტროდ მივიდა, თან დავედვით. ბევრგან დაუმარცხდათ. შვიდს მკათათვეს, ხუთშაფათს, მივიდა სარდალი აჯიხან დირბის წყალზე, ჩამოვიდა და ჩვენ ყორნისს ვიყავით: ჩვენზე მოვიდა. რაც ჯარი ჰყავდა ქვეითი და ცხენოსანი, ყველანი მოიყვანა. დილას შებმული ხუთ საათს ბრძოლა იყო. იმდენი ღთის წყალობა გაქვსთ, რამდენი ცხენი და კაცი იმათი დაგვრჩა. გაბრუნდნენ. ვამოუღდნენ უკან. ვერა შევიტყვე რა. საბრალო ჩემი ძმა გამოსდგომოდა უკანა და დიდს ალაგას ეღვენა და ზედა შეაკვდა. იმის სიკვდილს უკან ჩვენსა და ყიზილბაშეში ოთხჯერ ხუთჯერ ომი მოვიდა. ღვით იმისი სისხლი ამოვიღეთ. იმის სიკვდილს უკან ხუთასი ყიზილბაში მომკვდარა. საქონელი, ცხენი, იარაღი ბევრი იშოვეს. ერთ იმასაც ვეცდები ერისთვის სისხლი ავიღო და თუ ამ ქვეყანას პატრონი გაუჩნდა ხომ კარგი, თუ არა ჩემთვის ერთს ალაგას დავედები და რაც უნდა იქნას. თუ ღვთის ნება არის, ხომ იქნება, თუ არა და რომელიც იმისი ბრძანება იყოს, ის იქნას. ლეკის ჯარი ყაზახსა, ბორჩალოსა და ბანბაკში მოვიდა და ძალიან წაახდინეს. ტყვე, საქონელი ბევრი იშოვეს. ამბავი მოუყვიდათ აქა ხანებსა. აჯიხან და ალიხან გამოუღდნენ. დმანისს ზევით რომ მივიდნენ კარგა შორს დაუღამდათ. იქ სხვა ლეკის ჯარი შეეყარა; დაესხა თავსა და დიდათ დაუმარცხეს. ბევრი ნაშოვარი: ცხენი, კაცი, ტანისამოსი აქ მოიტანეს. ოცდა ექვსს მკათათვეს აქ ჩვენთან მოვიდნენ სხვილოსა, ნაშოვარიც აქ მოიტანეს. ვეღარ-

ცა რა იმათ დააკლეს. აქაური ნაშოვარი წაიღეს, და ჯავახეთს, ახალქალაქს დიდი ოსმალოს ჯარი დგას, იმათში მიიტანეს. ოსმალი და დღესტანი ერთი შეიქნა. ორივე ყიზილბაშა სცემენ. ჯამაგირიც ბევრი გაუჩინა თავს კაცებსა და ბელადებს ხონთქარმა. წელიწადში რვა ასი ქისა*) უღუფა მისცა. თამაზ ხან თავისი ჯარით ბაღდადის მიწაში ქარქუთს მივიდა. უწინ ოცი ათასი კაცი გაგზავნა ქურთისტანზე და ძალბასი ჰქვინა იმათზედ და იმათი ელი*) დაარბიეს. ბევრი ნაშოვარი ქნეს. რომ წამოვიდნენ, მოსწეოდა მდევარი. ნაშოვარიც წაართვეს და ყიზილბაში ნახევარი კაცი ვეღარ მორჩა; სულ ამოწყვიტეს. თვითონ მოსულს მოვიდა. იქ ბაღდადის ფაშა შემოვბა. თორმეტი ათასი ყიზილბაში მომკვდარა. თვითონ თავის პირით ამბობენ ყიზილბაშეში. ერთი სარასკირი აზრულმს არის ასი ათასის კაცითა და იმისი ჯარი ყარსს არფაიანს ჯავახეთსა არის უფროსი ერთი. სტამბოლს რომ ყენის შვილი იყო მასეფი, ისიც ბაღდადს წამოუყვანიათ. თურქესტანიც აშლილი არის. ოზბეგს და ხორასანს არბევენ. ერანში შენობა ხომ არ გაუშვა. შვილებს ყიდიან თავისი ხელით. ერანი სულ ღმერთს ეხვეწება ერთი კაცი გამოჩნდეს, იმასთან მივიდეთ ამას ვარჩევთო. ხონთქრის ელჩი დიდი კაცი არის. ჯარისათვის ჯარს აგროვებს და მოყავს. რვა ასი ქისა ჯამაგირი მოუცია და ფარვანი უბოძებია—როგორც ერევის მიწას დაიჭერთქვენი იყოსო, და რასაც ციხეს შემოადგებით, თოფხანა ჩემი იყოსო. ამ ახლო ხანში ოსმალოს ჯარი აღებუჯანში ჩამოდგება.

*) ქისა — 300 მანეთი ვერცხლის ფული.
*) ელი ქურთის ხალხის ჯიშის ერთერთი მუხლი.

კახბატონის კაი ყმა ბეჟანბეგიშვილი სოლომონ და ოთხი სხვა კაცი დაეჭირეთ. ციხეში გაუშვი. დღეს, ერთს მარიამობისთვის, კახეთზე ჯარი გავისტუმრეთ. მტერი უყვართ კახელებსა და მოსვენება არ უნდათ. ვეუბნებ დაილაღნენ, საქართველოს მტრობისა და ჩხუბისაგან არ მოისვენეს იმ ეშმაკებმა. ვნახოთ ღმერთი და სამართალი როგორ მოახდენს. ჩვენ რომ ამბავი გვემის ასე გვეგონია ოსმალოს ალაგიდან ის მშვილობით ველარ გამოვიდეს, ისეთი თადარიგი უყვეს. თავისის ჯარის კაციც ბევრი გაეჭვა ვინც გზა იზოვნა. ჩვენთანაც ბევრი მოვიდა ყიზილბაში კაი კაცები და აქ ჩვენთან არიან.

ჩვენგან სხვა მასლაათი არ მოგხსენებათ რა, უმჯობესი უკეთ იციან. მაგრამ ამას კი მოვახსენებთ, არამც ამ ქვეყნის კაცმა ნილაჯობით *) სხვათ ხელი მოკიდონ და მას უკან უფრო საქმე გაჭირდეს, და ნება მაგათი არის. დღევანდელამდის ეს საქმე იყო. ამის იქით რაც იქნება კიდევ მოხსენდებათ. თქვენ ნურაზე შესწუხდებით. ნურც არ აქაური ფიქრი გაქვთ. ბატონის სამსახურს ეცადებით რაც ღმერთმა შეგაძლებინოსთ. ერთს მარიამობის თვეს კახის აზნაურიშვილი ამირზა გამოვისტუმრეთ და ეს წიგნები გამოვატანეთ. ერთისთვის სიკვდილი რომ შეეტყუათ, გამობრუნებულყო. ახლა მოვიდა. რასაც აპირებთ, თქვენი ამბავი კიდევ ამ კაცის ხელით წინდაწინ აღრე გვიბრძანეთ, რომ ჩვენც იმისი თადარიგი ვნახოთ. ბეჟან ბებურიშვილი და წიქუა ჯერ არ მოსულან. რაც ზეპირი სიტყვა ჰქონდათ, არა შეგვიტყვიან რა. რომელიც ღვთის ნება იყოს, ან მაგათ ამჯობინონ, ის იქნას. ბატონს მარნები ებოძა. ღვინო ებრ-

ძანა. არც მარნები მოსულა, ვერც ღვინო ვახელით. ტიკებით ვგზავნიდი. ებრძანათა ტიკით ნუ გამოგზავნიითო. ეს ამბავი რომ შეეტყუათ ყაზახისა დაევლოთ მარნები. თხილი და ნიგვზის კაკალი რომ ებრძანათ, ძველს ხომ არავინ შეინახავდა, ახალი ჯერაც არ გამარგებულა. გამაგრდეს. ვახსლებთ.

ამილახორი გივი

წერილს თარიღი არ აწერია. მაგრამ მისი შინაარსიდან ვტყობილობთ, რომ ერისთავების დახოცვის ამბავი გივი ამილახორმა გაიგო ჩემგ (1743 წ.) ივნისის 23 რიცხვს.

ამ წერილთან ერთად გივი ამილახორი თვითონ მეფე ბაქარსაც უგზავნის შემდეგ მოკლე წერილს:

მეფეს ბაქარს

ქ. ღვთის ჩვენთვის უხვად მწყალობლისა, დიდებულისა და ბრწყინვალეებით წარჩინებულის ჩვენის ხელმწიფის ბედნიერის ბატონის ჭირი მაგათი შონა და მიწათ მტვერს ამილახორს გივს მიცეს; რასა ვლირვართ პირიწა გასწორებით თაყვანისცემასა და ბედნიერს მუხლს კოცნას მოვახსენებთ. მაგათი ნაბოძები წიგნი კი ავვისტოს მოგვივიდა. რაც ბრძანება იყო შევიტყვეთ, რომელიც მაგათ დიდებულებას უჯობდეს, ღმერთმან ისე მოახდინოს. სხვა ანბავი ებრძანათ. რაც აქ ანბავი იყო ყველა გარჩევით თვითონ ბარძიმისა და ლუარსაბის წიგნში დაგვიწერია. იქიდან მოეხსენებთ, სხვა ჩვენგან თავის წყენა არა მოეხსენება რა. უმჯობეს ყველას პირველი ღმერთი და მერმე ბატონი განაგებს.

დაიწერა ავვისტოს ა ქრისტეს აქეთ ჩემგ *).

ამილახორი გივი.

*) ამ წერილის თარიღი გაუგებარია. წერს: „მაგათი ნაბოძები წიგნი კი ავვისტოს მოგვივიდა და პასუხს კი ა ავვისტოთი ათარიღებს.“

*) ნილაჯობით — უიმედობით, სასოწარკვეთილებით.

ი. წულაძე

ბუნებისმეტყველების ბურჟუაზიული ისტორია და მეცნიერი-რევოლუციონერები*

საზოგადოებისა და ბუნებისმეტყველების ბურჟუაზიული ისტორიკოსები, ასრულებენ რა თავისი კლასის სოციალურ დაკვეთას, არსებითად ერთნაირი ძარბალით სარგებლობენ. ეს არის ისტორიის ფალსიფიკაცია, მისი მოწყვეტა „უშუალო ცხოვრების მატერიალურა წარმოებისაგან“ (მარქსი და ენგელსი. ტ. 4. გვ. 28). მასების განდევნა ისტორიიდან, მისი ისტორიის დაყვანა „კალკე პიროვნებათა „საგმირო საქმებამდე“ და სხვ. დამატებით ამისა, ბუნებისმეტყველების ბურჟუაზიული ისტორიკოსები პირდაპირ „აძეგებენ“ ისტორიიდან იმ მეცნიერთ, რომელთაც თავიანთი ცხოვრება მჭიდროდ დაუკავშირეს მშრომელთა ბრძოლას თავისუფლებისათვის, ექსპლოატატორებისა და ექსპლოატაციის წინააღმდეგ. ბურჟუაზიულ ისტორიკოსებს ხშირად მოაქვთ თავი თავიანთი „ობიექტურობით“. მაგრამ გამწვავებული კლასობრივი ბრძოლების ეპოქაში, როცა მარქს-ენგელს-ლენინ-სტალინის მოძღვრება ასე ძალუმად იკაფავს გზას მშრომელთა მრავალ მი-

ლიონიან მასაში ჩვენს სოციალისტურ სამშობლოს გარეთაც. მათი „ობიექტურობა“ მხოლოდ ნილაბია, რომლითაც სულ უფროდაუფრო ძნელი ზდება კლასობრივი სახის დამალვა. ქვემოთ, ორიოდე ყველაზე უფრო მჭერმეტყველ, მკაფიო მაგალითზე გავეცნობით. თუ რა ფასი აქვს ბუნებისმეტყველების ბურჟუაზიულ ისტორიკოსთა ამ „ნაქებ“ „ობიექტურობას“.

თითქმის ყველა ზომებში ჭიმიის ისტორიიდან ბურჟუაზიული ისტორიკოსები (მური, ცენტნერშვერი და სხვ.), ნიანგის ცრემლებს ღერიან ლავუაზიეზე, რომელიც იაკობინელთა დიქტატურამ სიკვდილით დასაჯა.

ფ. მური თავის „ჭიმიის ისტორიაში“ წერს:

„ლავუაზიეს თავის მოკვეთა გადაუწყვეტეს 24 საათში. მოსამართლემ ცინიკურად შენიშნა: „La République n'a pas besoin de savants“ (რესპუბლიკა არ საჭიროებს მეცნიერებს). განაჩენი სისრულეში იქნა მოყვანილი 1794 წლის 8 მაისს და შთამომავლობის აღშფოთებულმა გრძნობამ გამოხ-

* ერთი თავი ავტორის მიერ დასაბეჭდად გამზადებული ბროშურიდან „ჭიმიის მარქსისტულ ისტორიისათვის“.

ტულემა ჰპოვა ლაგრანჟის მწარე სიტყვებში: „მხოლოდ ერთი მომენტი შეიქნა საჭირო, რომ მოეცემათათ თავი, რომლის შესადაც შესაძლოა საუკუნის მანძილზედაც ვერ ვიპოვით“—ო.

დაახლოებით ამასვე იმეორებს ცენტერშეერი თავის „ქიმიის ისტორიის ნარკვევებში“:

„მაგრამ ამ დამსახურებას (ლაპარაკია ლავუაზიეს დამსახურებაზე მეცნიერებაში—**ე. წ.**) მნიშვნელობა არ ჰქონდა რობესპიერის ტერიტორისტული მთავრობისათვის. უსაფუძვლო ბრალდების მიხედვით, თითქო ლავუაზიემ გადასახადთა შემკრებად ყოფნის დროს დაუშვა ზოგიერთი ბოროტმოქმედებანი, ის დაპატიმრებულ იქნა გადასახადთა სხვა ამკრეფებთან ერთად და, ვინაიდან რობესპიერის დროს ბრალდება სიკვდილით დასჯას უდრიდა, იმათ, ვისაც მოსამართლეები ეწოდებოდნენ), ლავუაზიეს სიკვდილით დასჯა გადაუწყვიტეს „La patrie n'a pas besoin de savants“ —სამშობლო არ საჭიროებს მეცნიერებსო, — ასეთი იყო თავმჯდომარის მიერ მიცემული ერთადერთი პასუხი დამცველებისადმი, რომლებიც ლავუაზიეს მეცნიერულ დამსახურებაზე მიუთითებდნენ. დიდი ქიმიკოსის ამაყი თავი დაგორდა გილიოტინის დანის ქვეშ საფრანგეთის რესპუბლიკის მეორე წლის 22 ფლორეალს. „საკმაო იყო ერთი წამი, რომ მოესპოთ სიცოცხლე გენიოსის, რომლის გაჩენას კაცობრიობა საუკუნეების განმავლობაში ელოდა“.

აქ მოყვანილ ორ პატარა ამონაწერში გადმონახულია მთელი ზღვა ბურჟუა-

ზიული სიძულვილისა და ცილისწამებისა იმ მასების მიმართ, რომელთაც იაკობინელები მეთაურობდნენ. რევოლუციური ტრიბუნალი, რომელიც უღმობლად ჰკვეთდა თავს რევოლუციის ყველა მტრებს, წმენდა და ამაგრებდა ზურგს რევოლუციური არმიებისათვის, რომლებიც ებრძოდნენ უცხოელ ინტერვენტებს და შინაურ კონტრრევოლუციას, გამოყვანილია ბარბაროსების ხრავად, რომლისათვისაც არავითარი ფასი არ ჰქონდა მეცნიერებას.

არსებითად ამავე აზრს ატარებს ფ. დანემანი თავის „ბუნებისმეტყველების ისტორიაში“.

სამწუხაროდ უნდა აღინიშნოს, რომ ისტორიული მოვლენების შეფასების დროს ზედმეტი და დაუშვებელი სანტიმენტალობა ზოგიერთ ჩვენს საბჭოთა მკვლევარსაც უბნევს გზა-კვალს და ნებით თუ უნებლიედ ასხმევინებს წყალს მურებისა და ცენტერშეერების წისქვილზე. სხვანაირად არ შეიძლება შეფასებულ იქნას ლავუაზიეს მოკლე ბიოგრაფია. შედგენილი მ. ა. ბლოხის მიერ („ანტუან ლორან ლავუაზიე“, ჟურნ. „ვესტნიკ ზნანია“—ს დამატება, 1931 წ.),

სადაც მოყვანილია ცნობები, რომ ლავუაზიე „როგორც აკადემიის დირექტორი ღირსეულად იცავდა აკადემიას“, რომ „როცა დაიწყო რევოლუცია, ლავუაზიე არ მიმხრობია არც იაკობინელებს, არც ემიგრანტებს“, რომ „1789 წლიდან 1791 წლამდე ის იყო ზომიერი პარტიის კლუბის წევრი“, — მოყვანილია ლავუაზიეს წერილები ციხიდან ცოლისა და ბიძაშვილებისადმი, წერილები, რომლებმაც უნდა ნათელჰყოთ სასიკვდილოდ განწირულის „სულის სიმტკიცე“, გამოიწვიოს სიბრალული მისდამი და აღშფოთება მისი „ჯვალათების“ მიმართ. მ. ა. ბლოხის მიერ შედ-

ვენილ ბიოგრაფიაში ერთი სიტყვაც არ არის დაძრული იმის შესახებ, რომ ლავუაზიე „დიდის ღირსებით იცავდა აკადემიას“ იაკობინელთა მთავრობის ცდებისაგან — გამოეყენებინა აკადემია რევოლუციონისათვის, ზოლო მოელო მისში მეფის რეჟიმის მოკავშირეთა საბოტაჟისათვის; ამ ბიოგრაფიაში ერთი სიტყვაც არ მოიპოვება იმის შესახებ, რომ „ზომიერი პარტია“, რომელსაც ლავუაზიე ეკუთვნოდა, წარმოადგენდა საერთაშორისო კონტრრევოლუციის მოკავშირე შინაურ ემიგრაციას, რომელიც თავს უხსმობდა რევოლუციურ საფრანკეთს და სამკვდრო-სასიცოცხლო ბრძოლას აწარმოებდა იაკობინელთა დიქტატურის წინააღმდეგ; ერთი სიტყვა არ არის იმის შესახებ, თუ რას წარმოადგენდა ე. წ. „გენერალური იჯარა“ (რომელსაც ცენტრერშვერი „გადასახადის ამკრავთა“ მორცხვი სახელწოდებით „ალამაზებს“) — მშრომელი მასებისათვის ყველაზე საძულელი სისტემა (ლავუაზიე იყო გადასახადების გენერალური მოიჯარადრე და არა გადასახადების უბრალო ამკრავი-მოხელე).

ბუნებისმეტყველების მარქსისტულმა ისტორიამ უნდა ამხილოს ეს ბურჟუაზიული ცილისწამება რევოლუციისზე, ფაქტების ამგვარი გაყალბება რომელიც მიზნად ისახავს ლავში ამოსვაროს მშრომელთა ბრძოლა განთავისუფლებისათვის, დაამტკიცოს, თითქოს მშრომელი მასები არ აფასებენ მეცნიერებას (ხელოვნებას, საერთოდ კულტურას) — ცილისწამება, რომელსაც ოქტომბრის რევოლუციის შემდეგ იმეორებდნენ ჩვენი მტრები *).

გავიხსენოთ ისტორია. გავიხსენოთ ზოგიერთი ფაქტები.

მეფის ხელისუფლება საფრანგეთში ქრონიკულ ფინანსურ კრიზისს განიცდიდა. მას არასოდეს არ ჰყოფნიდა ფული სამეფო სახლისა და მის გარშემო თავმოყრილი მუქთახორათა არმიის შესანახად. ამიტომ იგი იჯარით სცემდა გადასახადების აკრეფის საქმეს. ეს ნიშნავდა იმას, რომ მეფის მთავრობა ავანსად იღებდა ერთბაშად განსაზღვრულ თანხას, „მოიჯარადრეები“ კი (ფინანსისტთა კომპანია) შემდეგ სამ და ოთხწილ ანაზღაურებდა ხალხის ზურგზე ამ ფულს. შეკრებილი გადასახადების მხოლოდ უმნიშვნელო ნაწილი შედიოდა ხაზინაში, დანარჩენი მოიჯარადრეებისა და მათი აგენტების ჯიბეში რჩებოდა. 1733 წელს გადასახადების სახით შეკრებულ 132 მილიონი ლივრიდან მხოლოდ 50 მილიონი ლივრი მიიღო ხაზინამ. დანარჩენი ჩაიჯიბეს მოიჯარადრეებმა. უკანასკნლები, რასაკვირველია, არ ივიწყებდნენ თავიანთ მწყობრებს — მეფეს, მინისტრებსა და გავლენიან კარისკაცებს.

„გენერალური იჯარა“ იყო უსაშინელები ბოროტება, რომელიც სრულიად აპარტახებდა ისედაც გაძვალტყავებულ გლეხობას. მოიჯარადრეთა აგენტები მოურიდებლად ჩხრეკდნენ გლეხების საკუქნაოებს და სარდაფებს (მათ „სარდაფის ვირთხებს“ ეძახდნენ), — ეძებდნენ აქციზგადაუხდელ ღვინოს ან კონტრაბანდულ მარილს, აჯარამებდნენ მათ მოიჯარადრეთა ინტერესების უმნიშვნელო დარღვევისათვის. აქედან ნათელია, თუ როგორი სიძულვილით იქნებოდნენ გამსჭვალული მასები „იჯარის“ სისტემისადმი. ნაციონალურმა კრებამ მასების ზე-

დაწმუნებულყო თუ როგორ დიდად, გაცილებით უფრო დიდად, ვიდრე ოდესმე კაცობრიობის ისტორიაში, ფასდება მეცნიერება და კულტურა, სადაც ხელისუფლებას სათავეში უდგანან მშრომელი მასები.

*) სსკ 1934 წ. პრ.ოფ. ცენტრერშვერი ესწრებოდა მენდელეევის მე-7 საიუბილეო ყრილობას. მას საშუალება ჰქონდა საკუთარი თვალით

გავლენით გააუქმა „იჯარის“ სისტემა, მაგრამ კრების ბურჟუაზიულმა უმრავლესობამ „იჯარის“ საბოლოო ლიკვიდაციისათვის დანიშნა საკმაოდ შორეული ვადა — 1794 წ. 1 აპრილი. ლიონის მოქალაქე დოდიე, რომელიც მასების განწყობილებას გამოხატავდა, ჯერ კიდევ 1792 წელს მოითხოვდა „გენერალური მოიჯარადრების“ მიციემას პასუხისგებაში. მაგრამ ხელისუფლების სათავეში მყოფი მსხვილი ბურჟუაზია ამაზე როდი ფიქრობდა. მხოლოდ იაკობინელთა დიქტატურის დროს, კონვენტიდან ჟირონდისტების განდევნის შემდეგ, ვახდა შესაძლებელი ფეოდალურ ურთიერთობათა ნაშთებისა და პრივილეგიების საფუძვლიანი მოსპობა, ყველა იმ უმსგავსეობათა გამოაშკარავება, რომლებიც ფართოდ იყო ფეხმოკიდებული „გენერალური იჯარის“ ნიადაგზე. მარტო ის გარემოება, რომ ლაევუაზიე იყო გენერალური მოიჯარადრე და მჭიდროდ იყო დაკავშირებული ხალხის მყვლეფელ წრესთან (ის იყო მეორე გენერალური მოიჯარადრის პოლხეს სიძე), ვარეშე მისი პირადი მონაწილეობისა იმ უმსგავსოებებში, რასაც გენერალური იჯარის აგენტები სჩადიოდნენ, დამნაშავედ ხდიდა მას მშრომელი ხალხის მასებზე თვალში. ის იყო ერთ-ერთი ბურჟი იმ ექსპლოატატორული სისტემისა, რომელიც ათეული წლების განმავლობაში ტყავს აძრობდა მშრომელ მასებს. პირუთენელი ისტორიული დოკუმენტები უდავოთ ამტკიცებდნენ, რომ ლაევუაზიე იყო ამ ყაჩაღური სისტემის ერთ-ერთი შეგნებული წარმომადგენელი და მატარებელი. ორი ათეული წლის განმავლობაში ლაევუაზიე „გენერალური იჯარის“ სისტემის ერთ-ერთი გამოჩენილი წარმომადგენელი იყო. მას ეკუთვნის პროექტი ვალავანის შემოვლებისა პა-

რიზის ვარშემო, რომ უფრო ადვილი ყოფილიყო გადასახადების აკრეფა საქონელზე (გარკვეულ ადგილებზე, — სპეციალურ კოშკებთან, გენერალური მოიჯარადრებზე აყენებდნენ მცველებს, რომ არავის გაეტანა საქონელი საბაჟოს შეუშენველად). „გენერალური იჯარაში“ ლაევუაზიე იყო ერთ-ერთი გამოჩენილი წევრი. იგი განაგებდა კომპანიის საქმეების ყველაზე საპასუხისმგებლო უბნებს: პარიზისა და მისი მიდამოების საბაჟო გადასახადებს, გადასახადებს თამბაქოზე და მარილზე. „გენერალური იჯარაში“ მონაწილეობამ ლაევუაზიეს მილიონიანი ქონება შესძინა. ლაევუაზიეს ეკუთვნოდა მთელი რიგი მამულეა, სადაც ისევე ყვლეფდნენ გლეხობას, როგორც სხვა მემამულეებთან.

ლაევუაზიეს ეკუთვნოდა აგრეთვე თოფისწამლის მონოპოლია, რომელიც დიდ შემოსავალს აძლევდა მას. მაგრამ თოფისწამლის მონოპოლია იყო არა მარტო დიდა შემოსავლის წყარო. ეს ნიშნავდა აგრეთვე იმას, რომ აბსოლიუტიზმთან დაკავშირებული ფინანსიური არისტოკრატის ხელში (რომელსაც ეკუთვნოდა ლაევუაზიე), იგი იყო ერთი უძლიერესი იარაღი ძველ რეჟიმის დასაცავად. პარიზის რევოლუციონატი მასებს სრული საფუძველი ჰქონდათ ბრალი დაედოთ ლაევუაზისათვის, მეფის ჯარების შეიარაღებაში თავის საწყობებიდან რევოლუციის წინააღმდეგ.

„ზომიერი პარტია“, რომელსაც ეკუთვნოდა ლაევუაზიე, ანუ „1789 წლის კლუბი“ — წარმომადგენდა ყველა მემარჯვენეთა და რეაქციონერთა საკრებულოს (ლაფაიეტი და სხვ.) მათი პოლიტიკური იდეალი იყო — კონსტიტუციონური მონარქია. შემთხვევითი როდია რომ ლუდოვიკ XVI 1792 წლის ივნისში



ფინანსთა მინისტრის პოსტს თავაზობდა ლაფუაზიეს.

აკადემია, რომელსაც ბლოხის სიტყვით „ღირსეულად იცავდა ლაფუაზიე“—წარმოადგენდა ყველა რეაქციონერის თავშესაფარს, პრივილეგიურ რეაქციონერ-მეცნიერთა კასტის ციხე-სიმაგრეს. ჟირონდისტებიც კი იძულებული იყვნენ დაესვათ საკითხი ამ რეაქციონური ბუდის ლიკვიდაციისა და მისი რევოლუციონური სამეცნიერო დაწესებულებით შეცვლის შესახებ. ადგილი წარმოსადგენია, თუ როგორ სიძულველს იწვევდა აკადემია ისეთ რევოლუციონერებში, როგორიც იყო მარატი. თავის დაბატიმრებამდე ლაფუაზიე ყველა ლეგალური და არალეგალური საშუალებით ეწინააღმდეგებოდა რევოლუციონური ხელისუფლების ცდებს დაემორჩილებია აკადემია, გაეხადა ის რევოლუციის დაცვისა და განმტკიცების იარაღად.

შემდლო თუ არა ყოველივე ამის შემდეგ ლაფუაზიეს ჰქონოდა რევოლუციონური ტრიბუნალის ლობიერების იმედი, განსაკუთრებით იმ მომენტში, როცა რევოლუციას სამკედრო-სასიცოცხლო ომი ჰქონდა კონტრ-რევოლუციასთან? მისმა უახლოესმა ამხანაგებმაც კი სამეცნიერო მუშაობაში ვერ ჰპოვეს სიტყვა მის დასაცავად.

მთელი რიგი დოკუმენტები და, პირველ ყოვლისა, თვით საფრანგეთის რევოლუციონური ხელისუფლების პრაქტიკა, მისი დამოკიდებულება მეცნიერთა და მეცნიერებისადმი (აგრეთვე ხელოვნებისადმი) ძირფესვიანად უარყოფს ბურჟუაზიულ ცილისწამებას — ფრაზას, რომელსაც ბურჟუაზიული ისტორიკოსები მიაწერენ რევოლუციონური ტრიბუნალის ერთ-ერთ წევრს, რომ თითქო

„რევოლუცია არ საჭიროებს მეცნიერებას“.

სოციალურ-ეკონომიური რევოლუცია, რომელიც საფრანგეთში ხდებოდა, არ შეიძლებოდა მტრულად მოპყრობოდა მეცნიერებას, რომელიც აგრეთვე რევოლუციონური გარდაქმნის გზით მიღწეოდა. უფრო მეტი, რევოლუცია უაღრესად იყო დაინტერესებული მეცნიერების განვითარებაში, სახალხო მეურნეობის განვითარებისა და ქვეყნის თავდაცვის ვანმტკიცების თვალსაზრისით. სწორედ იაკობინელებს, რომლებსაც ზოგიერთი ბურჟუაზიული ისტორიკოსები ხატავენ, როგორც რალაც მხეცებს, ეკუთვნის ისეთი აქტები, როგორიც ცნობილი ნორმალური სკოლის დაარსება, პოლიტექნიკური სკოლისა და ინსტიტუტის დაარსება და სხვ..

საფრანგეთის რევოლუციის ისტორიკოსი ალბერ მატეიეზი აღნიშნავს იმ პატივისცემას, ზრუნვასა და ავტორიტეტს, რომლითაც მეცნიერება სარგებლობდა რევოლუციის წლებში, შინაურ და გარეშე მტრებთან უღმობელო ბრძოლის წლებში *).

„არასოდეს არ სარგებლობდა მეცნიერება ისეთი პატივისცემით, ისეთი პოპულარობითა და მზრუნველობით, როგორც ამ შესანიშნავ წლებში, როცა ძველი სამყარო სიმღერათა გუგუნში თვითონ თხრიდა თავის საფლავს... ლიციეში ფურკუას (გამოჩენილი ფრანგი ქიმიკოსი, ნაციონალური კონვენტის წევრი—ე. წ.) მიერ კურსის განახლების გამო „Moniteur“-მა 1790 წლის 10 თებერვლის ნომერ-

* ალბერ მატეიეზი — „როგორ იმარჯვებდა საფრანგეთის რევოლუცია“, I თავი — „მეცნიერთა მობილიზაცია II წელს“.

ში ლირიკული გვერდი უძღვნა ქიმიის პროგრესს:

„იგი არ კმაყოფილდება როგორც წინათ მედიკამენტების დამზადებით და რამდენიმე პროცესის მიმდინარეობის ასხსნით. ახლა იგი ეხება ბუნების დიდ მოვლენებს... იგი ეშვება სახელოსნოებში, ათვით-ცნობიერებს მუშაკებს, ემსახურება სასარგებლო ხელობათა გაუმჯობესებას. რაოდენობა ხალხისა, რომელიც სწავლობს მას, გაცილებით მეტია, ვიდრე წინათ... იგი აძლევს მრეწველობას მრავალ ბედნიერ პრაქტიკულ მითითებას, უჩვენებს პროცესებს იმდენათვე მრავალფეროვანს, რამდენადაც სასარგებლოს“... ეს ლირიკა გულწრფელი და კანონიერი იყო. იმ დროის მეცნიერები, რომლებმაც გადაწყვიტეს გამარჯვება მოიპოვეს თეორეტიკულ მეცნიერებას, არ თვლიდნენ სამარცხვინოდ პირადად ეზრუნათ თავისი გამოკვლევების პრაქტიკულ გამოყენებაზე. პირიქით! ამის წყალობით მოიპოვეს მათ თვალსაჩინო წონა საზოგადოებაში.

...ყველა მეცნიერები, თვით უაღრესად მორიდებულნიც კი, პატივისცემას გრძნობდნენ, უფრო მეტი, გამსჭვალული იყვნენ მეცნიერებას კულტით. ყველა მათგანმა იცოდა, თუ რა აურაცხელ სამსახურს უწევდა ყოველდღიურად მეცნიერება ნაციონალური თავდაცვის საქმეს. თუ კარნოს 14 არმიამ შესდლო გამარჯვების მოპოება, მხოლოდ იმიტომ, რომ მეცნიერება, კერძოდ ქიმიკა, რომელიც იმ დროს წმინდა ფრანგულ ქმნილებას წარმოად-

გენდა, საამისო საშუალებებს აძლევდა მათ“.

მატიეზის ამ სიტყვებში არავითარ გადაჭარბებას არა აქვს ადგილი. რევოლუციონური ჯარების შეიარაღება მოითხოვდა გვარჯილის მოპოების გადიდებას. რევოლუციური საფრანგეთის ქიმიკოსებმა (მონჟი და სხვ.) მიაღწიეს იმას, რომ გვარჯილის დამზადება 12-ჯერ გაიზარდა. არ ჰყოფნიდათ პოტაში. რევოლუციონური საფრანგეთის ქიმიკოსებმა პოტაში შესცვალეს სოდით, რომელსაც ზღვის მარილებიდან იღებდნენ; ქიმიკოსმა ფურკრუამ გააუმჯობესა ტყაის გათრიმვის პროცესი. ამით იქნა გადაჭრილი რევოლუციონური ჯარში გაწვეულ 500.000 კაცის ფეხსაცმელებით უმოკლეს დროში უზრუნველყოფის სკიბი. ფურკრუამ აღმოაჩინა ბრინჯოს ზარებიდან სპილენძის გამოყოფის ხერხი, მონჟემა შეადგინა „ზარბაზნების დამზადების ხელოვნების“ სახელმძღვანელო: ფიზიკო-მათემატიკოსი ჟან-კონსტანტინ პეტიე იყო მეტალურგიული ქარხნის გაშვებ, მათემატიკოსი ლაზარ კარნოსაზოგადოებრივი ხსნის კომიტეტის სული და გული, რევოლუციონური არმიის გამარჯვებათა გენიალური ორგანიზატორი.

ყოველივე ამის მიღწევა, რასაკვირველია, შეუძლებელია მეცნიერთა იძულებითი მობილიზაციით. რევოლუციის შეიარაღების ორგანიზატორები ამავე დროს ავზნებული რევოლუციონური მოღვაწენი იყვნენ. საკმაოა ჩამოვთვალოთ მარტო იმ დროის ქიმიკოსები.

გამოჩენილი ქიმიკოსი ფურკრუა (1755-1809), მრავალ ექსპერიმენტალურ გამოკვლევათა ავტორი, რომელმაც პირველად მიიღო (1799 წ.) თხიერი ამიაკი და წმინდა სახით გამოპყო მრავალი ქი-

მიური ნაერთი, იყო აქტიური იაკობინელი, მარატის მოკვლის შემდეგ მან დაიკავა ადგილი მონტანიარებს შორის: 1793 წ. ოქტომბერში იგი იყო კონვენტის მდივანი.

გუიტონ-დე-მორვო, ქიმიური ნომენკლატურის რეფორმის ერთ-ერთი ავტორი, ბარუთან ერთად იყო იაკობინელთა კლუბის დამაარსებელი დიჟონში; საკანონმდებლო კრებაზე მან ხმა მისცა მეფის სიკვდილით დასჯას. იგი იყო საზოგადოებრივი ხსნის კომიტეტის პირველი შემადგენლობის წევრი.

გასენ-ფრატცი, ლაეუაზიეს მასწავლებელი, — იყო პაშისა და ბუშოტის მარჯვენა ხელი სამხედრო სამინისტროში; 1793 წ. 1-ლ ივნისს მან კონვენტის ტრიბუნლიდან წაიკითხა პარიზის სექციათა მოთხოვნილება 22 დეპუტატ ჟირონდისტის დაპატიმრების შესახებ.

ამ მეცნიერთაგან არცერთს არ აღუმაღლებია ხმა ლაეუაზიეს დასაცავად, როცა ის სხვა გენერალურ მოიჯარადერთთან ერთად გადაეცა რევოლუციონერი ტრიბუნალის სასამართლოს.

საფრანგეთის დიდი რევოლუცია შეიქმნა უდიდესი სტიმული მეცნიერებისა და ტექნიკის განვითარებისათვის არამარტო საფრანგეთში, „მთელი 19 საუკუნე, ის საუკუნე, რომელი შეაძც ცივილიზაცია და კულტურა მისცა მთელს კაცობრიობას, მიმდინარეობდა საფრანგეთის რევოლუციონისნიშნის ქვეშ“. (ლენინი).

მაგრამ ბუნებისმეტყველების ბურჟუაზიული ისტორიკოსები, რომლებიც ნიანგის ცრემლებს ღვრიან რევოლუციის შერ დასჯილი ლაეუაზიეს საფლავზე, უცნაურ „გულმღვიწყობას“ იჩენენ რო-

ცა საქმე ეხება მეცნიერი-რევოლუციონერებს.

ჩვენ ყველანი ვიცნობთ მარატს, საფრანგეთის დიდი რევოლუციის ერთ-ერთ უდიდეს მოღვაწეს, გულწრფელ და თავდადებულ რევოლუციონერს, რომელიც მოკლა მონარქისტმა ქალმა შარლოტაკორდემ. ბევრმა როდი იცის, რომ მარატი თავისი დროის გამოეჩენილი ექიმი და მეცნიერი მკვლევარი იყო. თავის დროზე მისმა გამოკვლევებმა ოპტიკისა და ელექტრობის დარგში მსოფლიო ყურადღება მიიპყრო. მისი მეცნიერული მუშაობა გრძელდებოდა დიდი რევოლუციის დასაწყისამდე. რევოლუციის ზვირთებმა გაიტაცა ის და გამოჩენილი ექიმი და ფიზიკოსი გადაიქცა რევოლუციის ერთ-ერთ მგზნებარე ტრიბუნად, მასების ორგანიზატორად და წინამძღოლად, რევოლუციის თეორეტიკოსად, რევოლუციური იატაკქვეშეთის ჟურნალისტად, პარიზის გარეუბნის ღარიბ-ღატაკთა ნამდვილ მეგობრად და მესაიდუმლოთ. თუ მარატის სოციალურ-პოლიტიკურ შეხედულებების შესახებ მოიპოვება საკმაო ლიტერატურა, თუ მისმა პუბლიცისტურმა შრომებმა საკმაო სისრულით მოაღწია ჩვენამდე*), მარატის შრომები ბუნებისმეტყველების დარგში ჯერაც არ არის შეკრებილი, გაფანტულია სხვადასხვა ქვეყნებში და ზოგი მათგანი დღემდე დაკარგულად ითვლება.

იმ მცირე მასალების მიხედვითაც, რომლებიც ჩვენს განკარგულებაში მოიპოვება**), საკმაოდ ნათლად ჩანს,

*) 1934 წ. „აკადემიამ“ გამოუშვა მარატის პამფლეტების მშენიერი გამოცემა.

**) ის მასალები ამოღებულია რუსეთის სახელგამის მიერ გამოცემულ მარატის „წერილებიდან“.

რომ მარატი თავისი დროის გამოჩენილი მეცნიერი იყო:



მარატი

...13 თვის კაბინეტური მუშაობის შემდეგ ჩემი „აღმოჩენები ცეცხლის შესახებ“ დამთავრებული იქნა... უსაზღვრო იყო ინტერესი, რომელიც აკადემიკოსებში ცეცხლოვანი სითხის დანახვამ გამოიწვია... იმ მიზნით, რომ სხვებს არ შეეძლებინათ ჩემი შრომა, მარკიზ დარსის და გრაფ დე-ნოჟანის საშუალებით, მისი ასლები გავგზავნე. ევროპის ყველა აკადემიებში... შემდეგ მე გთხოვთ მხედველობაში მიიღოთ, რომ თუ მე არ ვარ პარიზის მეცნიერებათა აკადემიის წევრი, მხოლოდ იმიტომ, რომ მე ამაზე არ მიზრუნვია, თუ მე არა ვარ ბერლინის მეცნიერებათა აკადემიის წევრი. მხოლოდ იმიტომ, რომ მე ამისკენ არ ვისწრაფოდი, თუ მე არ ვარ მეცნიერებათა აკადემიის წევრი, ეს იმიტომ, რომ მე უარი ვთქვი.

როგორც იქნა ჩემი შრომა ცეცხლის შესახებ ცდების აღწერით დაიბეჭდა. სენსაცია, რომელიც მან ევ-

როპაში გამოიწვია, განსაცვიფრებელი იყო: მთელი პრესა იხსენიებს მას. ექვსი თვის განმავლობაში ჩემთან იყო მთელი სამეფო კარი და ქალაქი. იმათ, ვინც ვერ მოახერხა ცდების საკმაოდ ვაცნობა ჩემს კაბინეტში, ითხოვეს კერძო კურსების მოწყობა მათთვის, რაც შესრულა ბნმა ფელისიემ, რამდენიმე აკადემიის წევრმა.

...ელექტრობის ფიზიკურ ნაწილზე მუშაობის შემდეგ მე მინდოდა შემესწავლა ელექტრობა მედიცინის დარგში...

...რამდენიმე ხნის შემდეგ რუანის აკადემიამ პრემია დანიშნა ფიზიკის დარგში: უნდა გამოჩვენოლიყო ხარისხი და პირობები, რომლის დროსაც შესაძლებელი იქნებოდა ელექტრობის გამოყენება ავადმყოფობათა სამკურნალოდ. მიუხედავად იმისა, რომ საკონკურსო შრომების წარდგენის ვადა თავდებოდა, მე ისე გავიმსქეველე თემის მნიშვნელობით, რომ როგორც კი გავეცანი კონკურსის პირობებს წარვადგინე აკადემიაში ამონაწერი ჩემი უფრო ფართო შრომიდან...

...მე რომ ვიყო ადამიანი, რომელიც სიმდიდრეს მისდევს, მაშინ რატომ ვამბობდი უარს ასე ხშირად მასზე, მე აქ ვილაპარაკებ მხოლოდ მსხვილ შემთხვევებზე, რომლებიც სწყვეტენ ბელს.

თვით დღემდე მე მიწვევდნენ მთელი რიგი გვირგვინოსნები, მხოლოდ და მხოლოდ ჩემი შრომების რეპუტაციის წყალობით.

თერთმეტი წლის წინათ ლორდ ლიტლეტონის სანაქებო ატესტაციით მე რუსეთის მინისტრისაგან მივიღე პეტერბურგში გამგზავრების

წინადადება, მაგრამ ყოველგვარი მოლაპარაკების გარეშე უარი ვსთქვი: ჩემთვის მიუღებელი იყო ჰავა.

ათი თვის წინად გრაფ ვალდის სანაქებო რეკომენდაციით... ჩრდილოეთის ერთ-ერთმა მონარქმა შემომთავაზა 24.000 ლივრი ყოველწლიური პენსია და 12.000 ლივრი გადადგომის შემთხვევაში იმ პირობით, რომ გავმგზავრებულყავი მის სახელმწიფოში და შემუშავნა ფიზიკის კურსზე. მე შემდეგ მომელო ეს წინადადება, მაგრამ უარი ვთქვი თქვენთვის ცნობილი მოტივებით.

ცხრა თვის წინათ თქვენ მე ვამაცანით პროექტი ჩემი მიწვევისა ესპანეთში.

...ყველაფერი ის, რაც ჩემამდე გამოქვეყნდა ელექტრობის შესახებ, წარმოადგენდა გაფანტულ და დაბნეულ ცდების გროვას... ამოცანა მდგომარეობდა იმაში, რომ გამოგვეყვანა მეცნიერება ამ საშინელი ქაოსიდან. მე ვიკეტები ჩემს ბნელ ოთახში, მივმართავ ჩემს დაკვირვების მეთოდს, მე ხილულად ვხდი ელექტრობის სითხეს, ვღარებ მას ცეცხლის სითხეს და სინათლის სითხეს, რომელთანაც მას აქამდე ურევდნენ. მე ვაწარმოებ მისი თვისებებისა და მოქმედების შესწავლას, იმ მოვლენების შესწავლას, რომლებიც მიიღება მასზე ჰაერის, სინათლის და ცეცხლის მოქმედებით. და ამ მომენტიდან აღარ არსებობს ჰიპოთეზები, მოსაზრებები, ალბათობა“ (წერილი რუმ დესენ-ლორენსს, 1783 წ. 9 ნოემბერი).

რომ ამ ამონაწერებმა მარატის გრძელ წერილიდან არ მოახდინოს ცალ-

მხრივი, თვითრეკლამის შთაბეჭდილება, მოვიყვან რამოდენიმე სხვა დოკუმენტს, რომლებიც მისი მეცნიერული შრომებზე მნიშვნელობას ასურათხატებენ.

1. მეფის საიდუმლო მარკველის და ბერლინის აკადემიის მუდმივი მდივანის ფორმეს მიმართვა.

1779 წ. 19/11.

...გუშინ (აკადემიის კომისრებმა) გააკეთეს მოხსენება, რომლის თანახმადაც გამოკვლევები თქვენნი უალრესად ყურადღების ღირსნი არიან და შეიძლება ფიქრო, რომ თუ მათ განაგრძობთ მეცნიერებაში მნიშვნელოვან განძს შეიტანთ...

აკადემია მეტად მოხარულია შემთხვევის დაგიდასტუროთ თქვენ თავისი უღრმესი პატივისცემა“.

ფიზიკის პროფ. პატე მიმართავს მარატს თხოვნით დაუთმოს მას ცოტაოდენი დრო მისი (მარატის) „მნიშვნელოვანი აღმოჩენების შესახებ საუბრისათვის, რომლებიც პარიზში პატეს ჩასვლის მთავარი მიზეზი იყო.

ვ. ფ რ ა ნ კ ლ ი ნ ი ს *) წ ე რ ი ლ ი . მ ა რ ა ტ ი ს ა დ მ ი .

„მოწყალეო ხელმწიფეც!“.

ძლიერ ვწუხვარ, რომ შაბათს ვერ ვიქნები თქვენს საგულისხმო ცდებზე და რომ გადაუდებელი საქმეები [არ?] მომცემენ საშუალებას ვიყო თქვენთან ხვალ: კვირის დანარჩენ დღეებში მე თავისუფალი ვარ; თუ რომელიმე დღე თქვენთვის მოხერხებული იქნება, მე სიამოვნებით ვისარგებლებ ამით, მეტად ვაფასებ რა იმ პატივს,

*) შეერთებული შტატების გამოჩენილი მოღვაწე და მეცნიერი.

რომელსაც მე მდებთ თქვენი სასიამოვნო მოპატიუებით.

ულრმესი პატივისცემით დავშთები თქვენი, მოწყალეო ხელმწიფე, უმორჩილესი მონა.

ვ. ფ რ ა ნ კ ლ ი ნ ი.

პ ა ს ი. ს ა მ შ ა ბ ა თ ი, 1799 წ. 29 მ ა რ ტ ი.

ა მ ო ნ ა წ ე რ ი გ ა ზ ე თ ი დ ა ნ „ევროპის კურირი“ (1872 წ. 15 მარტი).

„ბ. მარატმა, რომელსაც ფიზიკა ასე ხშირად და ასე ბევრს უნდა უშმალოდეს, გადატრიალება მოახდინა ელექტრობაში ისევე, როგორც უშმალ მოახდინა მან გადატრიალება ოპტიკაში“.

ა მ ო ნ ა წ ე რ ი ი მ ა ვ ე გ ა ზ ე თ ი დ ა ნ (1872 წ. 8/V).

„...იმ პირთა შორის, რომლებიც მუშაობდნენ ელექტრობის დარგში, ფიზიკის ამ შესანიშნავ დარგში, თუ აქ დასაშვებია ვილაპარაკოთ იმათზე, ვინც ცდილობდა გადაექცია იგი ზუსტ მეცნიერებად, მიეცათ მისთვის სარგებლობისა და სიცხადის ის ხარისხი, რომელიც მისთვის მისაწვდომია. ბ. მარატს უექველია პირველი ადგილი ეკუთვნის“.

ამ ამონაწერის გაგრძელება კიდევ შეიძლებოდა. მაგრამ ისედაც ნათელია, რომ მარატი იყო თავის დროის გამოჩენილი მეცნიერი. მაგრამ მისი სახელი, როგორც ბუნებისმეტყველ-მეცნიერისა დავიწყებულია. მის სახელს ვერ ნახავთ ვერც მურისა და ვერც ცენტნერშვერის ქიმიის ისტორიაში, მიუხედავად იმისა, რომ ამ შრომებში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ელექტრობის დარგში გამოკვლევების ისტორიას. მასზე ერთი სიტყვა არ არის დ ა ნ ე მ ა ნ ი ს „ბუნე-

ბისმეტყველების ისტორიაში“, არც ფ. რ ო ზ ე ნ ბ ე რ გ ე რ ი ს „ფიზიკის ისტორიაში“, მას ერთ ადგილზე მხოლოდ იხსენიებს პ ო ლ ტ ა ნ ე რ ი თ ა ვ ი ს წ ი ვ ნ შ ი „ისტორიული ნარკვევი ბუნებისმეტყველების განვითარებისა ევროპაში“, სახელმძღვანელოებში მარატის სახელის ხსენებაზე ხომ ლაპარაკიც შედევთია.

რით აიხსნება მარატის „დავიწყება“? იმით, რომ მარატი იყო შეუპოვებელი რევოლუციონერი. ყოველთვის, როცა საქმე ენებოდა რევოლუციონერ-მეცნიერს, ბუნებისმეტყველების ბურჟუაზიული ისტორიკოსები „გულმავიწყობას“ იჩენენ. აი, სად მელანდებდა მათი კლასობრივი ბუნება.

გადავიდეთ უფრო ახლობელ მაგალითზე.

1848 წლის რევოლუციამ ევროპის ყველა ქვეყნებში მძლავრი იმპულსი მისცა ბრძოლის გაშლას ბუნებისმეტყველების ფრონტზე.

ბურჟუაზია მთელი თავისი არსებით დანტერესებული იყო ბუნებისმეტყველების, განსაკუთრებით ფიზიკისა და ქიმიის განვითარებაში და მათი მიღწევების პრაქტიკულად გამოყენებაში მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების მიზნით. ბურჟუაზიულ ინტელიგენციას და, მის რიგებში, როგორც ერთ-ერთ რაზმს, ბუნებისმეტყველებსაც იერიში მიჰქონდათ ფეოდალური ურთიერთობაზე და სოფლმხედველობაზე.

ჩვენ აქ შეგვიძლია მაგალითისათვის მოვიყვანოთ ცნობილი ქიმიკოსის ი უ ლ ი ბ ი ნ ი, რომელიც 1840-41 წ. გამოდის ძველი წყობილების წინააღმდეგ, ააშკარავებს იმ შემფერხებელ მიზეზებს, რომლებიც ხელს უშლიან მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის

განვითარებას და მოითხოვს ისეთი პირობების შექმნას, რომლებიც უზრუნველყოფენ მეცნიერების განვითარებასა და მის გამოყენებას საწარმოო ძალთა განვითარების საქმეში.

რადიკალურ-ლიბერალური ბურჟუაზიის დროშით გამოდიან იმ დროინდელი ისეთი გამოჩენილი ბუნებისმეტყველნი, როგორც იყვნენ რ. ვირხოვი, ლ. ბიუხნერი, კ. ფოგტი და სხვ. ბუნებისმეტყველება მჭიდროდ უკავშირდება პოლიტიკას.

მაგრამ, რასაკვირველია, იყო საზღვრები, სანამდისაც შეეძლო მისვლა ამ რადიკალურ-ლიბერალურ ბურჟუაზიას. მის დროშაზე ეწერა მხოლოდ ბრძოლა ფეოდალური წყობილების წინააღმდეგ, მოთხოვნილება ფეოდალურ ურთიერთობათა შეცვლისა ბურჟუაზიულით.

მაგრამ 1830 წლის რევოლუციური გამოსვლების შემდეგ მუშათა მასა უფროდაუფრო ამჯღაენებდა თავს, როგორც კლასი, საკუთარი კლასობრივი ინტერესებით და იდეალებით. 1848 წლის რევოლუციების დროს მუშათა კლასის ეს კლასობრივი სახე უფრო მეტის სიცხადით გამოემჟღავნა.

1848 წ. რევოლუციის შემდეგ დაიწყო გერმანიის მრეწველობის სწრაფი განვითარება. მუშათა კლასის დარაჯმენითა და მისი კლასობრივი მოთხოვნილებებით დაზინებული ბურჟუაზია მიდის კომპრომისზე და რეაქციასთან საერთო ენას პოულობს. რადიკალურ-ლიბერალური ინტელიგენცია იხდის დემოკრატიულ სამოსელს. ბუნებისმეტყველები, რომლებიც 1848 წ. რევოლუციის მხარეზე გამოდიოდნ და დევნილებიც კი იყვნენ (ზემოთაწამოთვილი მეცნიერები განდევნეს მათი კათედრებიდან: ფოგტს სიკვდილით დასჯაჲ კი ჰქონდა

გადაწყვეტილი). შემდეგში ხდებიან რეაქციის ერთგულ მსახურებად.

კ. მარქსმა თავის ცნობილ პამფლეტში „ბ-ნი ფოგტი“ აშხილა გერმანიის რადიკალურ-ლიბერალური ბურჟუაზიის ერთ-ერთი ბელადი, თავისი დროის გამოჩენილი ბუნებისმეტყველი (ზოოლოგი, გეოლოგი, ანტროპოლოგი) კ. ფოგტი, რომელიც 1848 წ. შემდეგ ნაპოლეონ III აგენტი გახდა.

მაგრამ ყველა რადიკალური მოღვაწეები და კერძოდ ბუნებისმეტყველები როდი იყვნენ ფოგტის მსგავსნი. კლასობრივი ბრძოლების გამწვავების პერიოდში გაბატონებულ კლასების ერთგული წარმომადგენლები პოულობდენ გზას რევოლუციური კლასისაკენ. ჩვენ ახლა უამრავი მაგალითები გვაქვს იმისა, თუ როგორ უკავშირებენ თავის ბედს ბურჟუაზიული და წვრილბურჟუაზიული ინტელიგენციის საუკეთესო წარმომადგენლები მუშათა კლასის ბრძოლას, როგორ ხდებიან ისინი საბჭოთა კავშირის გულწრფელ და თავდადებულ დამცველებად.

მოპიდაპირე ბანაკში გადასვლის ამგვარი კანონზომიერება კ. მარქსმა და ენგელსმა აღნიშნეს ჯერ კიდევ „კომუნისტურ მანიფესტში“. აი რას ვკითხულობთ იქ:

„ბოლოს, იმ პერიოდში, როცა კლასობრივი ბრძოლა დასასრულს უახლოვდება, პროცესი გახრწნისა გაბატონებულ კლასებში ისეთ სწრაფ, ისეთ მკვეთრ ხასიათს იღებს, რომ მცირედი ნაწილი გაბატონებული კლასისა სცილდება, უარყოფს მას და უერთდება რევოლუციონერ კლასს, იმ კლასს, რომლის ხელშიაც არის მომავალი და ისე, როგორც წინათ თავდაზნაურობის ნაწილი გადადიოდა ბურ-

ყუაზიის მხარეზე, ისე ახლაც, ბურ-ყუაზიის ნაწილი გადადის პროლეტარიატის მხარეზე, სახელდობრ — ნაწილი ბურჟუა-იდეოლოგებისა, რომლებიც ამაღლდნენ ისტორიული პროცესის მთელი მიმდინარეობის თეორეტიულ გაგებაში.

აქ ჩვენ შევევიძლია მარქს-ენგელსის მოღვაწეობის პერიოდისათვის დავასახელოთ ისეთი ბუნებისმეტყველი, როგორც იყო კუგელმანი, მარქს-ენგელსის უახლოესი მეგობარი, და მთელი რიგი ექიმები, რომლებიც მონაწილეობას იღებდნენ „კომუნისტთა კავშირში“ და იბრძოდნენ პროლეტარიატის რიგებში. ასეთი იყო თავისი დროის გამოჩენილი გერმანელი ქიმიკოსი-ორგანიკოსი კარლ შორლემერი, რომელიც მარქს-ენგელსის ვაცნობის შემდეგ მჭიდროდ დაუკავშირდა მუშათა მოძრაობას და სიკვდილამდე ერთგულად ემსახურებოდა მას. სწორედ ანიტომ კარლ შორლემერის სახელი აღკვეთილია ბურჟუაზიულ საისტორიო ლიტერატურაში, ბურჟუაზიულმა ისტორიკოსებმა მისი სახელი განდევნეს ბუნებისმეტყველების ისტორიიდან. ენალოთ მართლა თუ ისეთი პატარაა შორლემერი, როგორც მეცნიერი, რომ ისტორიაში მისი მოხსენება არ ღირდეს.

კარლ შორლემერი დაიბადა 1834 წ. 30 სექტემბერს ქ. დარმშტადში. თავდაპირველი განათლება მიიღო სამშობლო ქალაქში, ქიმია კი შეისწავლა გისენისა და ჰვიდელბერგის უნივერსიტეტებში. მისი ერთ-ერთი მასწავლებელი იყო ცნობილი ქიმიკოსი ბუნენი. 1858 წელს ის გადასახლდა ინგლისში, სადაც ლიბიხის სკოლის მიმდევრებს მუშაობის ფართო ასპარეზი ჰქონდათ. პირველ ხანებში შორლემერი

ქიმიკოს ავგუსტ სმიტის და შემდეგ ცნობილ ინგლისელ ქიმიკოს როსკოს კერძო ასისტენტი იყო.

1861 წ. შორლემერი დანიშნულ იქნა მაშინ ახლად დაარსებულ ოუენას კოლეჯის ლაბორანტად. ამ საქმეში მას, როგორც ჩანს, დახმარება აღმოუჩინა როსკომ, რომელიც პროფესორად იყო იმავე კოლეჯში და არ შეეძლო არ დაენახა თავისი ახალგაზრდა თანამშრომლის იშვიათი ნიჭი.

ძლიერ ჩქარა ვ. შორლემერმა სახელი გაითქვა თავისი დამოუკიდებელი გამოკვლევებით. ფრ. ენგელსი წერს, რომ:

„შორლემერმა თავისი გამოკვლევების ობიექტად აირჩია . . . სხეულები, რომელთა შემადგენლობაში თავდაპირველად შედის მხოლოდ ნახშირბადი და წყალბადი: მათი წყალბადის ნაწილის შეცვლით სხვა მარტივ ან რთული ნივთიერებებით, ისინი გარდაიქმნებიან ახალ მრავალფეროვან, სხვადასხვა თვისებების მქონე სხეულებათ. ეს არის პარაფინები, რომელთაგან ყველაზე ცნობილი იმყოფება ნათქვამი: მათგან მიიღება ალკოჰოლები, ცხიმოვანი მჟავები, ეთერები და სხე., იმ ცნობით, რომელიც ჩვენ ახლა *) მოგვეპოვება პარაფინებზე უმთავრესად უნდა ვუმაღლოდეთ შორლემერს. მან გამოიკვლია მაშინ ცნობილი ნაერთები, რომლებიც ეკუთვნიან პარაფინების ჯგუფს. გამოაცალკევა ერთი სახე მეორესაგან და ბევრი მათგანი პირველად მიიღო წმინდა სახით, ამ რიგის სხვა წევრები, რომლებიც თეორიის მიხედვით უნდა არსებულებოდნენ, მაგრამ სინამდვილეში ჯერ კიდევ არ

*) 1892 წ. — გ. წ.



იყო ნაპოვნი, მან აღმოაჩინა და მანვე მიიღო. ამ რიგად ოსგახდა თანამედროვე მეცნიერული ორგანული ქიმიის ერთ-ერთი ფუძემდებელი თავანი“.

კ. შორლემერის მეცნიერული კვლევა-ძიება არ ამოიწურება მარტო ორგანული ქიმიით. ის თანაბრად იყო დაინტერესებული საერთო თეორეტიკული ქიმიით და ქიმიის კავშირით მონათესავე დისციპლინებთან — კერძოდ ფიზიკასთან და ფიზიოლოგიასთან, კავშირით, რომელიც მეცნიერების მაშინდელ დონეზე ოდნავ იმჩნეოდა და მხოლოდ უკანასკნელი ათეული წლების განმავლობაში გამოძვლანდა მთელი სიცხადით და დღითი დღე მტკიცდება.

ჭეგელის ფილოსოფიიდან შორლემერმა შეითვისა ამ ფილოსოფიის ყველაზე უფრო რევოლუციური აზრი: რომ ბუნების მოვლენები მოცემულია არა როგორც ერთხელ და სამუდამოდ დადგენილი, უცვლელი, არამედ, როგორც ცვალებადი, დინამი.

ამან გაუადვილა შორლემერს გზა კომუნიზმისაკენ — მარქსიზმისაკენ.

შორლემერის მარქს-ენგელსთან ნაცნობობის დასაწყისი ეკუთვნის წარსულის საუკუნის სამოციან წლებს. შორლემერი ამ დროს უკვე იყო ჩამოყალიბებული რევოლუციონერი. მისი ნაცნობობა მარქს-ენგელსთან ჩქარა გადაიქცა მტკიცე მეგობრობათ, რომელსაც საზღვარი დაუდო მხოლოდ ჯერ მარქსის და შემდეგ თვით შორლემერის სიკვდილმა.

მარქს-ენგელსთან მკიდრო ურთიერთობის ზეგავლენით შორლემერი ჩქარა გახდა შეგნებული მარქსისტი და აქტიურ მონაწილეობას იღებდა გერმანიის იმ რევოლუციონერი ემიგრაციის საქ-

მიანობაში, რომელიც მარქს-ენგელსის გარშემო იყრიდა თავს.

ამავე დროს შორლემერი პოულობდა დროს მეცნიერული მოღვაწეობისათვის და თავისი გამოკვლევებით მსოფლიო სახელი მოიხვეწა. თუ ნახევრად ფეოდალურ გერმანიაში შორლემერმა როგორც მეცნიერმა ვერ მოიპოვა აღიარება, როგორც კომუნისტი კი დევნას განიცდიდა. სამრეწველო განვითარების გზაზე გიგანტური ნაბიჯებით დაძრულ ინგლისში მისმა აღმოჩენებმა საყოველთაო ყურადღება მიიპყრო და სათანადოდ იქნა შეფასებული. 1871 წ. კარლ შორლემერი ინგლისის სამეფო საზოგადოების — მეცნიერებათა აკადემიის წევრად წარადგინეს და კიდევ აირჩიეს. 1874 წელს ოუენის კოლეჯში, სადაც როსკო მოღვაწეობდა, შორლემერისათვის შექმნეს სპეციალური ორგანული ქიმიის კათედრა. და სულ ჩქარა ის არჩეული იქნა ელზაზგოს უნივერსიტეტის საპატრიო დოქტორად.

შორლემერის წინაშე გადაშლილი იყო უზრუნველყოფილი ცხოვრების, პატივის, დიდებისა და ბურჟუაზიული გადაგვარების გზა. მაგრამ უაღრესად მტკიცე აღმოჩნდა ის ძაფები, რომლებიც მას აკავშირებდა რევოლუციასთან და, კერძოდ გერმანიის, რევოლუციურ მოძრაობასთან. უაღრესად ძლიერი აღმოჩნდა გავლენა, რომელიც მასზე ჰქონდათ მარქსსა და ენგელსს.

შორლემერი თავისი სიცოცხლის უკანასკნელ დღემდე რევოლუციურ პოსტზე იმყოფებოდა. იგი თვალყურს ადევნებდა და ეხმარებოდა გერმანიის მუშათა მოძრაობას, აქტიურ მონაწილეობას იღებდა მასში.

და როცა კ. შორლემერი გარდაიცვალა (1892 წ. 27 ივნისს), ენგელსმა კომუნისტ-მეცნიერის საფლავი შეამკო

გვირგვინით, რომლის ლენტზე ეწერა: „გერმანიის სოციალ-დემოკრატიული პარტიის აღმასრულებელი კომიტეტისაგან“.

ჭიმისა და საერთოდ ბუნებისმეტყველების ბურჟუაზიული ისტორიკოსები (მური, ცენტნერშვერი, დანემანი და სხვ.), ერთი სიტყვითაც არ იხსენებენ თავის დროის ამ გამოჩენილ მეცნიერს— „მეცნიერული ორგანული ჭიმის ერთ-ერთ ფუძემდებელს“ (ენგელსი), არ იხსენიებენ იმიტომ, რომ ის იყო კომუნისტი.

საბჭოთა მეცნიერებამ სიყვარულითა და მზრუნველობით უნდა აღადგინოს ბურჟუაზიული მეცნიერების მიერ დავიწყებულ მებრძოლ მეცნიერთა და, მათ შორის, მარქს-ენგელსის ამ უახლოესი მეგობრის, გამოჩენილ კომუნისტისა და მეცნიერის ხსოვნა.

ზემოთ მოყვანილ სამ მაგალითზე — ლაუენაზის, მარატისა და შორლემერის

მაგალითზე — ნათლად ჩანს, თუ რა ფასი აქვს ბურჟუაზიულ ისტორიკოსებს „ობიექტურობას“. ჩვენთვის, იმ ქვეყნის შვილებისათვის, სადაც გამარჯვებული მუშათა კლასი ძლევამოსილად აშენებს სოციალიზმს, ძვირფასია წარსულის მთელი მდიდარი მემკვიდრეობა კულტურის ყველა დარგში. ჩვენმა პარტიამ, ჩვენმა ხელისუფლებამ ნათლად დაუმტკიცა მთელს მსოფლიოს, თუ როგორ ვაფასებთ ჩვენ ამ კულტურულ მემკვიდრეობას, როგორ ვუვლით ან ვიყენებთ მას ახალი ცხოვრების მშენებლობაში, როგორ ვაფასებთ კულტურის დიდ მოღვაწეთა ხსოვნას, მაგრამ განსაკუთრებით ძვირფასია ჩვენთვის ხსოვნა იმათი, ვინც თავის მოღვაწეობას კულტურის რომელიმე დარგში უკავშირებდა მშრომელი მასების, პროლეტარიატის ბრძოლას განთავისუფლებისათვის.



ს. ე. სიმონოვიჩი

(გარდაცვალებიდან 31 წ.).

გასულ იანვარში საბჭოთა საქართველოს გეოლოგიურმა საზოგადოებამ აღნიშნა პირველი ქართველი გეოლოგის, კავკასიის გეოლოგიის შესწავლის ერთერთი ფუძემდებელ სპირიდონ ეგორისძე სიმონოვიჩის გარდაცვალების 30 წლისთავი.

სიმონოვიჩი დაიბადა 1847 წ. 12 დეკემბერს. ტფილისის პირველ გიმნაზიაში სწავლის დამთავრების შემდეგ იგი გაემგზავრა პეტერბურგს, სადაც ჩაირიცხა უნივერსიტეტში ფიზიკურ მათემატიკურ ფაკულტეტის მსმენელად. უნივერსიტეტის დასრულების შემდეგ — 1870 წ. სიმონოვიჩი გაემგზავრა უცხოეთში და გეოლოგიის დარგში დაიწყო მუშაობა. ამავე დროს იგი ისმენდა გამოჩენილ სპეციალისტების ბეიერის და სხვ. ლექციებს ბერლინში, ბონსა და ციურხისში. ამავე წელს ბონში გამოქვეყნდა მისი პირველი მეცნიერული შრომა

„ubor thalamopora cribosa golei“.

1871 წელს მან გამოაქვეყნა Beiträgezur Kenntnissa Bryorund Essenes grundsandes და ვენაში — Ulber einige Asterioidendes Kheinischen grauvachie. ეს ორი უკანასკნელი შრომა მისი სა-

დოქტორო თემას წარმოადგენდა. სადოქტორო დისერტაცია სიმონოვიჩმა დაიცვა ამავე წელს ციურხისის უნივერსიტეტში.

1872 წელს სიმონოვიჩი ბრუნდება ტფილისში და იწყებს მუშაობას კავკასიის სამმართველოს ახლად დაარსებულ გეოლოგიურ განყოფილებაში. აქედან იწყება სიმონოვიჩის დაუღალავი მეცნიერულ-საკვლევო მუშაობა კავკასიის, უმთავრესად საქართველოს, გეოლოგიის შესწავლის დარგში; ამ საქმეს იგი სიცოცხლის თითქმის უკანასკნელ დღემდე ემსახურებოდა. ის აწარმოებდა გეოლოგიურ კვლევას დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველო სხვადასხვა კუთხეებში (იმერეთი, სვანეთი, რაჭა, ოსეთი, კახეთი და სხვ.), რამდენიმეჯერ გაემგზავრა ბაქოს ნავთის რაიონსა და ჩრდილო-კავკასიაში, მაგრამ საქართველოს გარედ მის მუშაობას შემთხვევითი ხასიათი ჰქონდა, და რაიონების სისტემატიურ შესწავლას სიმონოვიჩი მხოლოდ საქართველოს ფარგლებში აწარმოებდა.

1882 წ. სიმონოვიჩი მონაწილეობასღებულობს პეტერბურგის საერთაშორისო გეოლოგიური კონგრესის მუშაობაში და ხელმძღვანელობს კონგრესის სამ



ექსპურსიას საქართველოში. ამ ექსპურსიების მარშრუტების გეოლოგიური აღწერა მან გამოაქვეყნა კონგრესის მეზღურში.

თავისი მოღვაწეობის 31 წლის მანძილზე სიმონოვიჩმა მოგვცა საქართველოს მრავალი რაიონის გეოლოგიური აღწერა კარტოგრაფიული მასალას და რთვით.

სიმონოვიჩის კვლევამ საფუძველი ჩაუყარა საქართველოს გეოლოგიის დეტალურ შესწავლას. მისი დასკვნები სტრატეგრაფიის და ტექტონიკის დარგში ეს-ლაც არ არის ინტერესის მოკლებული და მრავალ შემთხვევაში ახალი გამოკვლევები მისი დაკვირვებების და დასკვნების სისწორეს ადასტურებენ. ეს მით უფრო აღსანიშნავია, რომ სიმონოვიჩს მასალების დამუშავება უხდებოდა ტფილისში, სადაც იმ დროს არ არსებობდა შესაფერი მეცნიერული აპარატი. რის გამო მას ყველაფრის თავიდან დაწყება უხდებოდა.

სიმონოვიჩი მჭიდროდ იყო დაკავშირებული ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებთან, როგორცაა ტყიბულის ნახშირი და ქიათურის შავი ქვა. ამ საბადოების ზოგად გეოლოგიურ შესწავლაში სიმონოვიჩს საკმაოდ დიდი წვლილი აქვს შეტანილი.

მაგრამ, გარდა გეოლოგიისა, რომელსაც სიმონოვიჩი დროს უდიდეს ნაწილს ანდომებდა, ის საზოგადო მოღვაწეობასაც ეწეოდა. სიმონოვიჩი მუშაობდა კავკასიის გეოგრაფიულ საზოგადოებაში და იყო ინიციატორი „კავკასიის ალბინისტური საზოგადოების“ შექმნისა, სადაც მან წაიკითხა ლექციების მიეოლი ციკლი ალბური ზონის გეოლოგიისა და გეომორფოლოგიის დარგიდან. სიმონოვიჩი მჭიდროდ იყო დაკავშირებული იმ დროინდელ ქართველ საზოგადო მოღვაწესთან. — ა. წერეთელ-

თან, ნ. ნიკოლაძესთან, გ. მაიაშვილთან და სხვ.

სიმონოვიჩი გარდაიცვალა ტფილისში 1905 წ. 10 იანვარს ს. ი. სიმონოვიჩის ნაბეჭდი მეცნიერული შრომების რიკვი 40 აღმატება. ამათგან უმრავლესობა კავკასიის სამთო სამშარველოს გამრცემებში — „Материалы для геологии Кавказа“ არის დაბეჭდილი. აი ზოგიერთი მათგანი:

1. Геологическое описание части Кутаисского уезда Кутаисской губ., известной под именем Окриба 1873 г.

(ბაცივიჩთან ერთად)

2. Геологич. описание частей Кутаисского, Леухумского, Сенакского и Зугдидского уездов Кут. губ. 1874 г.

(1874 წ. სოროკონთან და ბაცივიჩთან ერთად).

3. „Геолог. исследования в долине р. Ингур“ 1877 г.

4. „Геолог. наблюдения на Сев. Вост. склоне Триплеты“ 1878 г.

5. „Геолог. наблюдения в бассейне верхнего течения р. Рион“ — 1879 г.

6. „К геологии Кутаисской губ., Шорпаневский уезд, долина р. Чхермеды“ — 1885 г.

7. „Геологическая карта части Кутаисской губ.“

განმ. რტებითი ბარ. თით — 1888 წ.

8. „Геолог. наблюдения в бассейне левых притоков р. Куры, — между Сұрамом и Горы“ — 1892 г.

9. „Геолог. наблюдения в области речных долин Иори и Алазани.“

1895 წ. (გავრილოვთან ერთად).

10. „Геолог. наблюдения в бассейне нижнего течения р. Алазани“ — 1896 г.

11. „Геолог. наблюдения в области бассейна главной или Мтиულетской Арагии в пределах Душетского уезда Тифлисской губ.“ — 1899 г.

12. „К геологии Тифлисской губ. Очерк геологических явлений в долинах средних и нижних течений Храма, Алаге, Мамавера, Борчалы и Дебеды - чая.“

ს. ე. სიმონოვიჩის ღვაწლს არ დავიწყებს, საბჭოთა საქართველოს გეოლოგია.

კონბრესები
კონვერსიები





აზიის ნიადაგთმცოდნეთა კონგრესი მოწვეულ იქნება ამიერ-კავკასიაში

(საუბარი მეცნიერებათა აკადემიის წევრ
კორესპონდენტ ბ. ბ. პოლინოვთან).

გასული 1935 წლის ზაფხულში ოქსფორდში (ინგლისი) შესდგა ნიადაგმცოდნეთა საერთაშორისო კონგრესი.

საბჭოთა კავშირიდან ამ კონგრესზე წარმომადგენლად დაესწრო მეცნიერებათა აკადემიის წევრი — კორესპონდენტი ბ. ბ. პოლინოვი.

ჩვენს თანამშრომელთან საუბარში ახლად დაბრუნებულმა პროფ. ბ. ბ. პოლინოვმა კონგრესის მუშაობის შესახებ გადმოგვცა შემდეგი.

— როგორც ქვეკომისიის თავმჯდომარემ (აზიის ნიადაგთა შემსწავლელ საერთაშორისო ასოციაციის მე-5 კომისიაში), მე შევეკრებ ოქსფორდში აზიის ნიადაგთმცოდნეთა თათბირი.

ამ თათბირის ძირითად საკითხს შეადგენდა აზიის ქვეყნების ნიადაგის რუკის დამუშავება.

ჩემს მოხსენებაში კონფერენციას წარდგინილი იყო ქვეკომისიის მუშაობის შედეგების გამოქვეყნებული ანგარიში, რაც შეიცავდა: სამ გამოცემას — იაპონიის, მანჯურის და ინდოეთის ნიადაგის რუკებს, აგრეთვე დართული იყო ჩინეთის ზოგიერთი პროვინციის რუკებიც.

თურქეთის რუკა იყო წარდგენილი ხელთნაწერში, რომელიც მე შევადგინე ჩვენს თანამშრომლებთან ერთად.

თურქეთის რუკა იყო წარდგენილი ხელთნაწერის წარმომადგენს, რომ კონგრესზე არ არიან წარმომადგენილი — თურქეთი, ირანი, ავღანისტანი და ინდოჩინეთი. ამ უკანასკნელიდან კონაროსზე გამოცხადდა ამერიკელი ნიადაგთმცოდნე პროფ. პენტტონი, რომელიც სიაჯერს მუშაობს.

მეორე რთულ მომენტს წარმოადგენდა ის ვარაუზება, რომ აზიის ნიადაგთა შესწავლის დროს, სხვადასხვა ქვეყნის მკვლევარი სარგებ-

ლობდა სხვადასხვა მიდგომითა და მეთოდით. ცხადია, რომ ასეთ მასალების შეჯამება თხოულობდა დიდ ძალას და კოლექტიურ დამუშავებას.

ამის მიხედვით დაგეგმავდა აზრი, რომ აზიის ქვეყნების ნიადაგთა რუკის შესადგენად და გამოკვლევის მეთოდების შესათანხმებლად აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს ახალი კონგრესის მოწვევა.

ეს აზრი ერთსულოვნად იქნა მიღებული.

ქვეკომისიის წევრთა თოსნობით და განსაკუთრებით, — ინდოეთის, ჩინეთისა და პალესტინის დელეგატების წინადადებით კონფერენციის მოსაწყვეთად აღიარდა მიჩნეული იქმნა ამიერ-კავკასია.

აქვე გამოითქვა სურვილი, რომ ძირითად საკითხებს შორის მოქცეული იყოს მოხსენებები სუბტროპიკულ და ტროპიკულ ნიადაგის გამოკვლევის მეთოდისა და შედეგების შესახებ — განსაკუთრებით ჩაის, ციტრუსების და ბამბის კულტურათა ვარაუზი.

ზოგიერთი წევრი იმ აზრისა იყო, რომ უმჯობესია არ შევზღუდოთ კონფერენციის ამოცანები, ვეროდნოთ გადამეტებულ სპეციალიზაციას და შევქმნათ სრული შესაძლებლობა იმისა, რომ აზიის ნიადაგთა საკითხები და სპეციფიური ნაყოფიერება ფართოდ იქმნას გაშუქებული.

ერთსულოვანი წინადადება მომავალ კონფერენციის მოწვევის ადგილის შესახებ ემყარება იმ ინტერესს, რომელიც საბჭოთა ნიადაგთმცოდნეობამ და საბჭოთა მეცნიერებამ შექმნეს.

ჯერ კიდევ წინასწარ, — ამ თათბირის მოწვევამდე, როგორც კი ოქსფორდში ჩავედი (მე კონგრესზე დავიგვიანე), ოფიციალური ვიზიტით მინახულეს აზიის დელეგატებმა. მათ შორ-

რის იყენენ: ჩინეთიდან — დოქტორი ჩანგა (ნანკინის უნივერსიტეტის პროფესორი), იაკონიიდან — დოქტორ სეკის მოწაფე (თეთონ სეკიმ ვერ შესძლო კონგრესზე დასწრება), ინდოეთიდან — პროფესორი კ რ ი შ ნ უ და სიამიდან — დოქტორი პ ე ნ დ ლ ტ ო ნ ი.

ყველანი აცხადებდენ სურვილს, დაეჭირათ უფრო მკიდრო კავშირი საბჭოთა ნიადაგთმცოდნეობის ხელმძღვანელ ცენტრებთან და უფრო ახლოს გაცნობოდენ ჩვენს მუშაობას.

ნიადაგთმცოდნეობას ამიერ-კავკასიაში ეკისრება დიდი მეცნიერული მუშაობა: იგი უნდა მოემზადოს კონგრესისათვის და შეაჯამოს ამ გამოკვლევათა შედეგები, რაც ასე ფართოდ ჯაიშალა უკანასკნელ წლებში.

ჩვენს უახლოეს დიდმნიშვნელოვან ამოცანებს შეადგენს:

- 1. დავამთავროთ ადგილობრივ ნიადაგთ-

მცოდნეთა ძალეებით ამიერ-კავკასიის ნიადაგთა რუკის შედგენა;

2. ბოლომდე მივიყვანოთ საქართველოს სუბტროპიკების ტენიან ნიადაგის გაღრმავებული გამოკვლევები იმ ფართო ნიადაგ-გეოგრაფიული მუშაობის საფუძველზე, რომელიც წინეთ იყო ჩატარებული;

3. თავი მოვუყაროთ მთის მინდვრების შესწავლისათვის წარმოებულ მუშაობას, რომელიც ჩატარებული იყო უმთავრესად გეობოტანიკებთან ერთად;

4. გავაფორმოთ და საბოლოოდ დავამუშაოთ ის უბეი მასალა, რომელიც აღმოსავლეთ საქართველოს, სომხეთისა და დაბლობ აზერბაიჯანის სარწყავ რაიონების ნიადაგს შეეხება.

კონგრესის მოწვევის ვადათ დაახლოვებით მიჩნეულია 1937 — 38 წლ. შემოდგომის სეზონი“.



ს. ნარიკაშვილი

ნერვ-კუნთის ფიზიოლოგიის ზოგიერთი საკითხები*

ჩვეულებრივ, ფიზიოლოგიის პრაქტიკაში კუნთის ან ნერვის ბოჭკოს ფუნქციაზე და თვისებებზე მსჯელობენ იმ მონაცემების მიხედვით, რომელიც მიღებულია მთლიანი ნერვის ან კუნთის გალიზიანების შედეგად. მაგრამ დღეს უკვე ცნობილია, რომ, როგორც ნერვულ ღეროში, ისე მთლიან კუნთში მყოფი შრავალრიცხოვანი ბოჭკოები თავისი ზომით, აგზნებადობით და სხვა თვისებებით ერთი მეორისგან არსებითად განსხვავდებიან. ასე, მაგალითად, ერლანგერმა და გასერმა (Erlanger and Gasser) შესძლეს ეჩვენებინათ, რომ ყოველ მგრძობიარე ნერვში მკვეთრად განიჩრევა ერთმანეთისაგან ნერვულ ბოჭკოთა ორი ჯგუფი: ერთი ჯგუფი ბოჭკოებისა, რომელშიაც აგზნება დიდი სისწრაფით ვრცელდება (30 — 80 მეტრი სეკუნდში), უფრო მსხვილნი არიან და აგზნებადობაც დიდი აქვთ. მეორე ჯგუფის ბოჭკოებში კი აგზნება უფრო



პროფ. ვ. კატო

ნელა ვრცელდება (1,3 — 0,7 მეტრი სეკუნდში) წვირლნი არიან და მათ ასაგზნებად ძლიერი გალიზიანებაა საჭირო. ამის გამო ვასაგებია, რომ სუსტი გალიზიანების დროს, ჯერ პირველი ჯგუფის ბოჭკოები აიგზნებიან, ხოლო მძლავრ გალიზიანებაზე გადასვლის შემდეგ მეორე ჯგუფის ბოჭკოთა აგზნებაც ხდება. ამკარაა, რომ ასეთ სხვადასხვა თვისებების მქონე ბოჭკოთა ფუნქციის შესწავლა მთლიანი კუნთის ან ნერვის მოქმედების მიხედვით შეუძლებელია.

* მასალა ვადმოცემულია პროფ. ვ. კატოს ამონოგრაფიის მიხედვით „The Microphysiologie of Nerve“ (ნერვის მიკროფიზიოლოგია, ტოკიო 1934 წ.), რომლის ძირითადი ნაწილიც სათანადო ცდების საშუალებით დემონსტრირებული იყო ფიზიოლოგთა მე-15 საერთაშორისო კონგრესზე. აღნიშნული წერილით რედაქცია იწყებს კონგრესის მუშაობის გაშუქებას.

გარდა ამისა დიდი ხნის განმავლობაში ფიზიოლოგთა შორის არსებობდა დავა ჩონჩხის კუნთისა და ნერვის მიმართ ევრეთწოდებულ აგზნების („ან სულ ან არაფრის“) კანონის არსებობაზე. ერთი ჯგუფი მკვლევარებისა, იმ შედეგებზე დაყრდნობით, რომელნიც მიღებული იყო მთლიან ნერვის დანარკოზებით, ამტკიცებდა, რომ ნერვში აგზნება თანდათანობითი შესუსტებით ვრცელდება ე. ი. ნერვი არ ექვემდებარება აგზნების კანონს. სხენებული მკვლევარები არ იღებდნენ შედეგლობაში ნერვის ბოჭკოთა სხვადასხვაობას, მათზე ნარკოტული ნივთიერების მოქმედების სხვადასხვა სიწრაფესა და სიღრმეს; ამის გამო ღებულობდნენ ისეთ სურათს, რომელიც თითქოს ნერვისა და ჩონჩხის კუნთისათვის აგზნების კანონის შეუსაბამობაზე ლაპარაკობდა.

ამ გარემოებამ და მრავალმა სხვა მიზეზებმა აიძულა მკვლევარნი მოენახათ კვლევის ისეთი მეთოდი, რომელიც საშუალებას მისცემდა მათ შესწავლათ ცალკეულ ნერვის ან კუნთის ბოჭკოს მოქმედება. ამისათვის კი საჭირო იყო თითოეული ნერვის ან კუნთის ბოჭკოს გამოცალკავება და მათზე წარმოებული ცდების შედეგების შესწავლით ამათიშმ სახის ბოჭკოთა მოქმედების თავისებურების გამოკვლევა. ამითვე შესაძლებელი გახდებოდა დამტკიცებინათ — ექვემდებარება თუ არა ნერვი ან ჩონჩხია კუნთი აგზნების კანონს.

იაპონელ მკვლევარის პროფ. გ. კატოს ლაბორატორიაში ეს ცდა დადებითად გადაწყდა. თითქმის მთელი ექვსი წლის განმავლობაში პროფ. კატო თავისი თანამშრომლებით (კუბო, ჰაიაში, კატანაბე, ჰაშიდა, კაშიაი, შიმიძუ, ჰისასაკი, ოტ-

სუკა, კაკუ, იამაგიში, ონო, ჰაშიმოტო, ოგავა, ტოიოდა, მიურა, პარაშიმა, იზომურა, ტაკეუჩი, ტასაკი, კოიამა, ინოუ, ჰო, ნაკამურა, ვაკაი, სუგიამა, მასუდა) კუნთის და ნერვის თითოეული ბოჭკოს გამოცალკავების ცდას აწარმოებდა. კუნთის ბოჭკოს გამოცალკავების ცდამ მიკრომანიპულატორის საშუალებით მიზანს ვერ მიაღწია, რადგან ბოჭკოები ზიანდებოდა. ამის გამო, გადაწყვიტეს, შეუჩარაღებელი ხელით ემუშავათ. 4 თვის შემდეგ, კატოს სკოლამ შესძლო იაპონური გომბეშოს თერძის კუნთის (დიამეტრი 30—70 მიკრონი*) ბოჭკოების გამოცალკავება. 5 თვის შემდეგ ნერვული ბოჭკოც (დიამეტრი 12—13 მიკრონი) გამოაცალკავეს, შემდეგში ისე გააუმჯობესეს ეს ტექნიკა, რომ ისეთ რთულ ოპერაციას, როგორცაა ნერვის ბოჭკოს გამოცალკავება ისინი უკვე 5 წუთის განმავლობაში ასრულებდნენ.

ნერვის ან კუნთის ბოჭკოს გამოცალკევებას აწარმოებენ ოდნავ შეცვლილ საპრეპარაციო ლუბით. ასეთ ლუბას ზემო ნაწილი მოცილილი აქვს. მაგიდის შუა ადგილას მოთავსებულია მინის ფირფიტა. ფირფიტაზე ათავსებენ პრეპარატს და ქვევიდან ჩაზნექილი სარკის საშუალებით ანარეკლი სხვივით ანათებენ. კუნთის ბოლოს დამაგრების შემდეგ, ბასრი და წვრილი დანით აცლიან კუნთის ირგვლივ მყოფ ფასციებს, წვრილი ნემსებითვე კუნთს სიგრძეზე რამდენიმე ნაწილად ყოფენ სანამ თითო ნაწილში 10—20 კუნთის ბოჭკო არ დარჩება. ამის შემდეგ ერთერთ ნაწილიდან უკვე აცალკევებენ თითოეულ ბოჭკოს და მიკროსკოპის ქვეშ სინ-

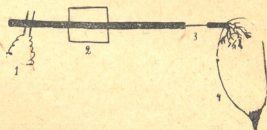
*) მიკრონი = 1/1000 მილიმეტრისა.

ჯვით რწმუნდებიან, რომ მართლაც ერთი ბოჭკოა. დაუზიანებელ ბოჭკოს ემჩნევა გარდიგარდმო და გასწვრივი დასერილობა. იგი მოჭმედების უნარს 10 საათის განმავლობაში ინარჩუნებს. ნერვის ბოჭკოს გამოცალკევებაც ამავე წესით მიმდინარეობდა. ასეთ პრეპარატს კი მოჭმედების უნარი 20 საათის განმავლობაში შეუძლია შეინარჩუნოს.

ამნაირად მიღებულ პრეპარატზე ჩატარებული ცდებით პროფ. კატო, მიუზნედავად იმისა, რომ მას არა ერთხელ ჰქონდა დამტკიცებული ნერვისა და ჩონჩხის კუნთისათვის აგზნების კანონის არსებობა, პირველ რიგში მაინც შეუდგა ახალი მეთოდით ამ საკითხის დაშუშავებას. ეს გასაგებიც იყო, რადგან ზოგიერთი შვედეთელი (მანსფელდი) უკანასკნელ ხანებში მაინც ცდილობდა დაეცვა ამ დებულების საწინააღმდეგო აზრი.

გამოცალკევებულ ნერვის პრეპარატზე, როგორც ეს ნაჩვენებია (პირველ

სუსტი დენებით დავიწყებთ ჯერ ვერთარ ეფექტს ვერ შევნიშნავთ. ძალის თანდათანობითი მომატებით რომელიმე განსაზღვრულ ოდენობაზე უკვე კუნთი შეკუმშვას იწყებს, მაგრამ ეს შეკუმშვა მაქსიმალური იქნება. ამის შემდეგ რამდენიც არ უნდა უმატოთ გამალიზიანებული ძალა შეკუმშვის ოდენობა ერთი და იგივე დარჩება. ამრიგად გამო-



სურათი 2.

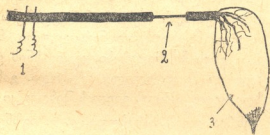
ნერვ-კუნთის პრეპარატის სქემა ნარკოზის განწყობით.

1. გამალიზიანებული ელექტროდები.
- 2 — ჭურჭელი ნარკოტიკულ ნივთიერების ხსნარით.
- 3 — გამოცალკევებული ნერვული ბოჭკო.
- 4 — კუნთი.

ცალკევებული ნერვის ბოჭკო გალიზიანებაზე ან არ უპასუხებს (გალიზიანების სისუსტის გამო), ან უპასუხებს (ზღურბლოვანი გალიზიანების შემდეგ), მაგრამ თავიდანვე მაქსიმალურად. ამ ცდით უკვე მტკიცდება, რომ, როგორც ჩონჩხის კუნთის, ისე ნერვის ბოჭკო აგზნების კანონს ექვემდებარება.

როგორც ზემოდ აღვნიშნეთ, ნერვსადმი აგზნების კანონის შესაბამისი დასამტკიცებლად ზოგ მკვლევარს მოყავს შემდეგი ცდები: ნერვ-კუნთის პრეპარატის*) ნერვის შუა ფარგალს ათავსებენ ჭურჭელში, რომელშიც რომელიმე ნარკოტიკული ნივთიერების ხსნარი ასხია. ეს ნივთიერება შედის ნერვის ღეროს შიგნით, იწვევს მის მოწამვლას და იმის მიხედვით, თუ რამდენი ხანი

*) ისეთი პრეპარატი, სადაც ორჯანნიზიდან გამოცალკევებული ნერვი მასთან დაკავშირებული კუნთით იწყობება.



სურათი 1.

გამოცალკევებული ნერვული ბოჭკოიანი პრეპარატის სქემა.

1. — ნერვის ღეროზე მიღებული გამალიზიანებული ელექტროდები.
- 2 — ნერვის ფარგალი, სადაც გამოცალკევებულია ერთი ბოჭკო.
- 3 — კუნთი.

სურათზე) და ისეთ პრეპარატზე, სადაც ნერვის ერთი ბოჭკო დაკავშირებული იყო კუნთის ერთ ბოჭკოსთან, მუშაობის შედეგად დაამტკიცეს, რომ კუნთის შეკუმშვის სიმაღლე გამალიზიანებული ძალის მიხედვით არ იცვლება. თუ ასეთ პრეპარატების გალიზიანებას ძალიან

გგრძელდება ეს მოქმედება, ხდება ნერვის ამ ფარგლის მეტი თუ ნაკლები ოდენობით დაზიანება. ამ დაზიანებას შედეგად მოყვება ნერვის ზემო ნაწილებიდან კუნთისაკენ მიმავალ აგზნების გატარების შეფერხება და ღრმა ნარკოზის დროს, ამ უნარის საცხები მოსპობაც. ამ გარემოებას ზოგი მკვლევარი აგზნების კანონის საწინააღმდეგოდ იყენებდა.

მათ აზრით, თუ ნერვის ზემო ფარგალში წარმოშობილი (იხ. სურ. 2, 1) აგზნება „ან სულ ან არაფრის“ კანონის თანახმად ტარდება, მაშინ იგი დანარკოზებულ ფარგლის (სურ. 2, 2.) გავლის შემდეგ ხელახლა ნორმალურ ოდენობამდე უნდა იზრდებოდეს და ამიტომ კუნთის შეკუმშვის ოდენობა არ უნდა იცვლებოდეს, ე. ი. შეკუმშვის ოდენობა, როგორც ნარკოზის წინ, ისე მის დროს, ერთი და იგივე უნდა იყოს. ნამდვილად კი ნარკოზის მიმდინარეობასთან ერთად ნერვის ზემო ფარგლებიდან (1) წამოსულ აგზნებით გამოწვეული შეკუმშვის ოდენობა, თანდათან მცირდება და ბოლოს საცხებით ისპობა.

კატოს ლაბორატორიაში ეს მოვლენა დაწვრილებით იყო შესწავლილი და მას სათანადო ახსნა-განმარტებაც მიეცა. მან გვიჩვენა, რომ დანარკოზებულ ფარგალში ნერვის ყველა ბოჭკო არ განიცდის ერთნაირ და ერთდროულ მოწამვლას. ერთი ნაწილი უფრო ადრე და ღრმად ზიანდება, ვიდრე დანარჩენი. ამის გამო ნარკოზის დროს ნერვის ზემო ნაწილიდან (1) წამოსული აგზნება კუნთამდის მხოლოდ იმ ბოჭკოების საშუალებით ტარდება, რომელზეც ნარკოტულ ნივთიერებას ჯერ არ უმოქმედია. თავისთავად ცხადია, რომ ამ შემთხვევაში კუნთამდის აგზნება ნერვის ბოჭკოთა უფრო მცირე რიცხვის საშუა-

ლებით მოაღწევს, ვინემ მაშინ, როდესაც ნერვი მთელს სიგრძეზე ნორმალურ პირობებში იყო. ამის შემდეგ კუნთის ეფექტიც მცირე იქნება. როგორც სჩანს, ნარკოზის ცდები სრულებითაც არ ლაპარაკობს ნერვისადმი აგზნების კანონის შეუსაბამობაზე.

დღეს ეს ცდები კატოს ლაბორატორიაში ჩატარებულია უკვე გამოცალკევებულ (ერთეულ) ნერვულ ბოჭკოზე. ნერვის (3) ქვემო ფარგალში (სურ. 2) გამოცალკევებულია ერთი ნერვული ბოჭკო. ამ ფარგლის ზემოდ (2) ნერვის ღერო განიცდის ნარკოზს, ხოლო უფრო ზემო (1) ფარგლიდან აგზნება იგზავნება. აქ წარმოებული გალიზიანება ალაგზნებს ყველა ბოჭკოებს, მაგრამ აგზნება კუნთს მხოლოდ ერთი ბოჭკოს საშუალებით მიაღწევს, ვინაიდან დანარჩენი ბოჭკოები გადაჭრილია. ასეთი წესით მუშაობის დროს სწერდენ კუნთის შეკუმშვის სიმაღლეს, როგორც ნარკოზის დაწყებამდე, ისე მისი მიმდინარეობის დროს და აღნიშნეს, რომ შეკუმშვის სიმაღლე, მიუხედავად ნარკოტული ნივთიერების მოქმედებისა, დიდი ხნის განმავლობაში უცვლელი რჩებოდა. განსაზღვრული დროის გავლის შემდეგ კი შეკუმშვა უცებ ჰქრებოდა, ე. ი. აგზნების გატარების უნარი ნერვის ბოჭკოს უცებ ესპობოდა. ამრიგად, შეკუმშვის ოდენობა უცვლელი რჩებოდა მანამდე, სანამ ნარკოტული ნივთიერება მიაღწევდა იმ ერთეულ ბოჭკოს, რომლითაც ნერვი კუნთს უკავშირდებოდა; როგორც კი ეს ბოჭკო დაზიანდა ეფექტიც ერთბაშად მოისპო.

იმის დასადასტურებლად, რომ კუნთის ბოჭკოც მოქმედობს აგზნების კანონის თანახმად, პროფ. კატომ და მისმა მოწაფეებმა ასეთივე ცდები ჩაატარეს ნორმულ და დანარკოზებულ გა-

მოცალკეებულ კუნთის ბოჭკოზე. გალიზიანების საპასუხოდ მიღებულ ცვლილებებს იღებდენ კინო-ფილმის საშუალებით და შემდეგ სხვადასხვა ძალით გამოწვეული შეკუმშვის ოდენობებს ერთი მეორეს უდარებდენ. აღმოჩნდა, რომ ამ შემთხვევაშიც კუნთის ბოჭკო ჯერ არ პასუხობს გალიზიანებაზე; გამაღიზიანებელი ძალის განსაზღვრულ ოდენობამდე მიღწევის შემდეგ. — იგი უცებ მაქსიმალურად იკუმშება. მეორე რამდენიც არ უნდა ვაგაძლიეროთ ძალა კუნთი მეტ შემოკლებას უკვე აღარ იძლევა. ასევე ხდება კუნთის ბოჭკოს მთლიანი დანარკოზების შემთხვევაშიაც. ნარკოზის სიღრმესთან ერთად, კუნთი თანდათან კარგავს ავზნებადობას, მაგრამ სხვადასხვა ძალით გალიზიანებისას (ზლოურბლოვანი და მაქსიმალური) ეფექტი ერთი და იგივე რჩება.

იმ შემთხვევაში, როდესაც კუნთის გამოცალკეებულ ბოჭკოს ცენტრალური ნაწილი განიცდის ნარკოზს და მის ერთ-ერთ ბოლოს გალიზიანებით ამ ფარგალში ავზნება ივზანება, შენიშნეს, რომ შეკუმშვა რამოდენიმე ხნის განმავლობაში იმავე ოდენობისა რჩება, რაც ნარკოზის დაწყებამდე იყო. განსაზღვრული დროის გავლის შემდეგ ავზნების გატარების უნარი უცებ ისპობა. ამრიგად, გამოცალკეებულ ნერვის და კუნთის ბოჭკო ნარკოზის დროს თანდათანობით კარგავს ავზნებადობას, მაგრამ ნარკოზის ყოველ საფეხურზე მოქმედებს ავზნების კანონის თანახმად, ე. ი. სხვადასხვა ძალის გალიზიანება ერთნაირ ეფექტს იძლევა. ამავე დროს გამოცალკეებულ ბოჭკოში ავზნება, გაივლის რა დანარკოზებულ ფარგალს, ხელახლა უბრუნდება თავის პირვანდელ ინტენსიობას, რაც სჩანს იმ გარემოებიდან, რომ მიუხედავად ნარკოზის მიმდინარეობისა

იგი მაინც მაქსიმალურ ეფექტს იძლევა. როდესაც ბოჭკო კვდება და სრულებით აღარ ატარებს ავზნებას, მაშინ ეფექტიც მაქსიმუმიდან ნოლამდე ეცემა.

ავზნების კანონის არსებობას ნერვისა და ჩოხჩის კუნთვისათვის პროფ. კატო ე. წ. ავზნების ბიოელექტროდენის შესწავლითაც ამტკიცებს. ცნობილია, რომ ცოცხალ ავზნებად სისტემის მოქმედების დროს მასში იქმნება ისეთი ცვლილებები, რომელნიც იძლევიან დენის წარმოშობის შესაძლებლობას. ასეთი დენის წარმოშობაში შეიძლება დავრწმუნდეთ თუ კუნთს ან ნერვს მავთულების საშუალებით შეფერუთებთ. რომელიმე მგრძნობიარე აპარატს, მაგ. ელექტრომეტრს, სიმის გალვანომეტრს, კათოდის ოსცილოგრაფს და სხ., ნერვის გალიზიანების მომენტში წარმოშობილი ავზნება აჩენს ამ დენს და ეს ხელსაწყოებიც სწორედ იმ დროს დენის არსებობას გვიჩვენებენ. ეს დენი უშუალოდ დაკავშირებულია ავზნების პროცესთან. ამიტომ შესაძლებელია ამ დენის ოდენობისა და ფორმის მიხედვით თვით ავზნების თვისებებზე ვიმსჯელოთ. კატოც მათ სწორედ ამ თვალსაზრისით სწავლობს. მან აღმოაჩინა, რომ გამოცალკეებულ კუნთის და ნერვული ბოჭკოს მიერ ნორმულ პირობებში წარმოშობილი დენის ინტენსიობა, მიუხედავად გამაღიზიანებელ ძალის ცვალებადობისა, მუდამ ერთნაირია. ისე, როგორც შეკუმშვის შემთხვევაში, აქაც ჯერ ელექტროეფექტი სულ არ არის. ძალის მცირეოდენი ვადიდება კი უკვე მაქსიმალურ ეფექტს იძლევა, რომელიც ძალის მომატებით აღარ იცვლება. დანარკოზებული (შუა ნაწილი) კუნთის ან ნერვის ბოჭკოს ავზნების ბიოელექტროდენიც მის მოსპობამდე არავითარ ცვლილებებს არ განიცდის; იგი ყოველ



გალიზიანებაზე ერთი და იგივე ინტენსიობისაა.

შემდეგი საკითხი, რომელიც აგრეთვე ახალ მონაცემს წარმოადგენს ნერვ-კუნთის ფიზიოლოგიაში—ე. წ. „ლოკალური“ (ადგილობრივი) შეკუმშვის ბუნების შესწავლაა. ნერვ-კუნთის მოქმედების შესწავლის დროს აღმოჩენილი იყო, რომ განსაზღვრულ პირობებში შეიძლება გამოცალკევებული კუნთის ბოჭკო ისე გალიზიანდეს, რომ შეიკუმშოს არა მთლიანად, არამედ მხოლოდ ის ადგილი, სადაც კუნთი ღიზიანდება. ასეთი „ლოკალური“ შეკუმშვა, როგორც სახელი გვიჩვენებს, ჩვეულებრივ არ ვრცელდება მთელ ბოჭკოზე და მისი არსებობა თითქოს აგზნების კანონის წინააღმდეგ ლაპარაკობს, რამდენადაც შესაძლებელი ყოფილა ერთი ბოჭკოს მხოლოდ გარკვეული ნაწილის ამოქმედება.

კატოს ლაბორატორიაში ამ საკითხის შესწავლის შემდეგ, აღმოჩნდა, რომ ასეთ შეკუმშვას მართლაც აქვს ადგილი, მაგრამ მის მისაღებად საჭიროა განსაზღვრული პირობები. ამ მიზნისათვის ისინი გამოცალკევებულ კუნთის ბოჭკოს ალიზიანებდნენ მეტად ვიწრო დიამეტრის მქონე მიკროელექტროდებით (5—15 მიკრონის) და მიკროსკოპის ქვეშ უკვირდებოდნენ კუნთის ბოჭკოს ცვლილებებს. აღმოჩნდა, რომ „ლოკალური“ შეკუმშვის“ მიღება შეიძლება მაშინ, როდესაც კუნთის ბოჭკო სუსტად ღიზიანდება ვიწრო ელექტროდებით. გალიზიანების გადიდებასთან ერთად ამ შეკუმშვის ოდენობა თანდათან იზრდება და ბოლოს უცებ მთელ კუნთს მოედება. კუნთის ბოჭკოს ნაწილს ღრმა ნარკოზის დროსაც, მძლავრი გალიზიანებით მათ მიიღეს „ლოკალური“ შეკუმშვისმაგვარი მოვლენა. ამ უკანასკნელს უწოდეს „პოსტნარკოტული“ შეკუმშვა. როდესაც

საც შეისწავლეს ამ სამ პროცესთა („პოსტნარკოტულ“, გავრცელების უნარის მქონე და „ლოკალურ“ შეკუმშვათა) მსგავსება და განმასხვავებელი ნიშნები აღმოჩნდა, რომ „ლოკალურ“ შეკუმშვასა და „პოსტნარკოტულ“ შეკუმშვას ბევრი რამ ჰქონიათ საერთო, მაშინ, როდესაც გავრცელების უნარის მქონე შეკუმშვა არსებითად განსხვავდება მათგან: პირველთა გავრცელების უნარი არა აქვთ, წარმოიშობიან არა-ნორმულ კუნთში და აგზნების ბიოელექტროდებს არ იძლევიან; მესამეს კი ყველა ეს ნიშნები ახასიათებს და ადგილი აქვს მხოლოდ ნორმალურ კუნთში. ვარდა ამისა პირველ ორ ფორმის დროს კუნთში რძის შეავის რაოდენობა არ მატულობს, ფოსფატების აღდგენა არ ხდება და შეუძლებელია მისი გამოწვევა ნერვის გალიზიანების გზით, ე. ი. ბუნებრივი იმპულსებით. ცხადია, რომ შეკუმშვის პირველ ორ ფორმას ნორმალურ პირობებში ადგილი არა აქვს და გამოიწვევა მხოლოდ კუნთის ხელოვნური (უშუალო) გალიზიანებით მაშინ, როდესაც კუნთის ფუნქციური მდგომარეობა აშლილია. ამრიგად კუნთის ბოჭკო ნორმალურ პირობებში ნერვიდან მიღებულ იმპულსის საპასუხოდ გვაძლევს მხოლოდ ისეთ შეკუმშვას, რომელსაც უნარი აქვს გავრცელდეს ისე, როგორც ეს აგზნების კანონს შეესაბამება.

შესწავლილი იყო აგრეთვე ნერვში „ლოკალური“ იმპულსის“ წარმოშობის შესაძლებლობა. აღმოჩნდა, რომ სანამ ნერვი ქვეზღურბლოვანი გალიზიანებით ღიზიანდება, ე. ი. ისეთი გალიზიანებით, რომელსაც ნერვთან დაკავშირებული კუნთის შეკუმშვა არ მოყვება, მასში რეფრაქტორულ პერიოდს ადგილი არა აქვს. როგორც კი ძალა იმდენად გაიზრდება, რომ იგი შეკუმშვის გამოწვევას

იწყებს, რეფრაქტორული პერიოდიც ჩნდება. რეფრაქტორული პერიოდი კი ეწოდება იმ პერიოდს, რომელიც ნერვის აგზნებას მოყვება. თუ პირველ გალიზიანებას სწრაფად მივაყოლებთ მეორეს, ჩვეულებრივ ამ გალიზიანებაზე ნერვი პასუხს არ იძლევა. ეს გამოწვეულია შემდეგი გარემოებით: პირველი გალიზიანებით ნერვში არსებული აგზნებადი სისტემა (ე. ი. სუბსტრატის, რომლის საშუალებითაც ნერვი აგზნებაში მოდის) აგზნების კანონის თანახმად მთლიანად იშლება; არც ერთი ნაწილი მისი დაუშლელი არ რჩება, აშკარაა, რომ თუ ამ მთლიანი დაშლის პერიოდში მეორე გალიზიანებას გავვზავნი, საპასუხო რეაქციას ადგილი არ ექნება. მაგრამ ნერვში აგზნების ანუ დაშლის პერიოდი ძალიან ხანმოკლეა (2—3 მეათასედი სეკუნდისა). გავივლით თუ არა ეს დრო აგზნებადი სისტემა იწყებს აღდგენას და თუ ამ პერიოდში გავვზავნით მეორე გალიზიანებას, ე. ი. თუ პირველსა და მეორე გალიზიანებას შორის ინტერვალს უფრო გავზრდით, მაშინ ნერვი მომდევნო გალიზიანებაზეც საპასუხო რეაქციას მოგვცემს. ნერვი რომ აგზნების კანონის თანახმად არ მოქმედობდეს, მაშინ მისი აგზნებადი სისტემის დაშლაც მთლიანად არ მოხდებოდა და რეფრაქტორულ პერიოდსაც ადგილი არ ექნებოდა; დარჩებოდა აგზნებადი სისტემის კიდევ მცირე ნაწილი, რომელიც სწრაფად უპასუხებდა მომდევნო გალიზიანებას. მაგრამ ყველასათვის ცნობილია, რომ ნერვის აგზნება და მისი რეფრაქტორობა განუყოფელი მოვლენებია.

გარდა რეფრაქტორული მდგომარეობისა მათ შესწავლას აგრეთვე გალიზიანების ადგილას აგზნების ბიოელექტროდენი. გამოირკვა, რომ ნერვის გალიზიანების დროს არაერთიარო ლოკა-

ლური დენი არ წარმოიშობა. ყოველივე იმპულსი ნერვში წარმოიშობისთანავე ვრცელდება და ექვემდებარება აგზნების კანონს.

შემდეგი მნიშვნელოვანი საკითხი ნერვის გალიზიანებისათვის — რანვიეს ნაქდევის მნიშვნელობის გამოკვლევაა. ცნობილია, რომ ნერვული ბოჭკოები გარშემორტყმულია შემაერთებელი ქსოვილოვანი გარსით. ეს გარსი არ არის მთლიანი. იგი გზადაგზა წყდება. იმ ადგილს, სადაც ნერვული ღერძიკლინდრი შიშველია, უწოდებენ რანვიეს ნაქდევს. ამ ნაქდევის თავისებურება დღემდე უცნობი იყო. მას შემდეგ, რაც შესაძლო გახდა ერთეულ ბოჭკოს გამოცალკეება, უკვე სათანადო პირობა შეიქმნა ამ ნაქდევის მნიშვნელობის გამოკვლევისათვის. აღმოჩნდა, რომ ცივი სისხლიან ცხოველების ნერვში ორ ნაქდევს შორის მოთავსებული ფარგალი უფრო დიდია (2,25 მილიმ.) ვინემ თბილ სისხლიანებში (საშუალოდ 1.24 მილიმეტრი). გარდა ამისა, ერთ და იგივე ცხოველისათვის ეს ფარგალი მით უფრო დიდია რაც ნერვი უფრო მსხვილია. ნერვის აგზნებადობა რანვიეს ნაქდევის ფარგალში უფრო მეტია, ვინემ გარსით დაფარულ ნაწილში. აქედან დასკვნეს, რომ ჩვეულებრივ ნერვის ელექტროდენით გალიზიანების დროს ღიზიანდება მხოლოდ რანვიეს ნაქდევის ფარგალი. ამრიგად, ყოველდღიურ ფიზიოლოგიურ ექსპერიმენტის წარმოებისას, ნერვზე მიდებული ელექტროდებით გალიზიანების საპასუხოდ აგზნება წარმოიშობა სწორედ იქ, სადაც რანვიეს ნაქდევია მოთავსებული.

3. ჰომეოთიანი

სასიცოცხლო პროცესის ქიმიური დინამიკის შესახებ

სასიცოცხლო პროცესის ყველაზე და-
მახასიათებელ თვისებას წარმოადგენს
ენერჯის ცვლა. ყოველი ცალკე უჯრე-
დი წარმოადგენს ენერჯის ტრანსფორ-
მატორს, რაც გამოიხატება ამა თუ იმ
საშუალებით მიღებულ (მაგალითად, სა-
კვების სახით) პოტენციალურ ენერჯის
გარდაქმნაში.

რომ ყოველგვარი სასიცოცხლო პრო-
ცესის შესრულების დროს, როგორცაა
ზრდა, გამრავლება, გარეშე გალიზიანე-
ბაზე პასუხის გაცემა და სხვა, იხარჯება
ენერჯის განსაზღვრული ოდენობა და
ორგანიზმი მთლიანად თერმოდინამიკის
ძირითად კანონებს ექვემდებარება, ამა-
ში უხლა ექვი არავის ებადება. ყოველ
შემთხვევაში, ჩვენს წინაშე არ არის არც
ერთი დასაბუთებული ექსპერიმენტი,
რომელიც ააშკარავებდეს ამ მხრივ რაიმე
წინააღმდეგობას, მაგრამ, ვინაიდან ენე-
რჯის ცვლა ორგანიზმში მიმდინარეობს
ურთულეს სტრუქტურის მქონე არეში,
ამისათვის ეს მოვლენა ხასიათდება თა-
ვისებურობით და ამ კვშმარტების ექს-
პერიმენტალურ დამტკიცებას მოუნდა
თითქმის ერთი საუკუნე.

ჯერ კიდევ მე-18-ე საუკუნის მიწუ-
რულში ლავუაზიემ გამოსთქვა აზრი,
რომ „სიცოცხლე—ეს არის დაქანგვაო“,
როდესაც მან აღმოაჩინა ქანგბადი

და სუნთქვა დაუქავშირა ქანგბადის მო-
ხმარებას. რასაკვირველია, ეხლანდელ
გაგებით სიცოცხლის მოვლენა არ წარ-
მოადგენს მხოლოდ დაქანგვის პროცესს,
მაგრამ ლავუაზიეს ცდების მნიშვნელო-
ბა იმაში გამოიხატება, რომ მან დაადგი-
ნა უშუალო დამოკიდებულება მოხმარე-
ბულ ქანგბადსა და ნახშირმქავას გაზს
შორის,—ერთის მხრივ, და მეორე
მხრივ,—საკვების, წარმოებულ მუშაო-
ბისა და გარეშე ტემპერატურის შორის.

ლავუაზიეს მიერ თავის ცდებიდან
გამოყვანილი დასკვნა მასში მდგო-
მარეობდა, რომ ენერჯია, რომელსაც
ორგანიზმი მიიღებს საკვების სახით,
წესს პროცესის შედეგად გარდა-
ქმნება სითბოდ და დაწვის პროდუქტე-
ბი გამოიყოფა ნახშირორქანგის სახით.
მაშასადამე, შესაძლებელია ენერჯის
ხარჯვის აღრიცხვა გაზთა ცვლის (რეს-
პირაციის) შემწუობით. ენერჯის გარ-
დაქმნა მით მეტი იქნება, რაც მეტად
მოიხმარება ქანგბადი და გამოიყოფა ნა-
ხშირორქანგე.

ლავუაზიეს შემდეგ ამ მიმართულებით
კოლოსალური მუშაობა იყო წარმოე-
ბული, აღმოჩენილი იქნა მრავალი დე-
ტალი, მაგრამ ძირითადად ლავუაზიეს
დასკვნები უცვლელი დარჩა.

მე-19-ე საუკუნეში და ნაწილობრივ მე-20-ე საუკუნის დასაწყისში ირკვეოდა რაოდენობითი თვალსაზრისით ნივთიერებათა ცვლა, ე. ი. რამდენი საკვები ნივთიერებაა შეთვისებული ორგანიზმის მიერ და რამდენია უკუგდებული განსაზღვრულ პერიოდში. ამრიგად, დადგენილი იქნა ნივთიერებათა, ანდა ენერჯის ცვლის დასაწყისი და საბოლოო მდგომარეობა.

ენერჯის უშუალო წყაროს ორგანიზმისათვის წარმოადგენს ის ეგზოთერმული რეაქციები, რომელნიც თან სდევნენ ამა თუ იმ ნივთიერების გარდაქმნას უჯრედში. ამისათვის უკანასკნელ დროის კვლევითი მუშაობა მიმართულია ნივთიერებათა ცვლის არა დასაწყის და საბოლოო მდგომარეობის, არამედ, უმთავრესად, მათი, შუათანა ცვლის შესწავლისაკენ. ირკვევა, თუ რა ბედი ეწევა ამა თუ იმ შენაერთს ორგანიზმში, და რა მიმართულებით წარმოებს ქიმიური გარდაქმნა, რის შედეგად თავისუფლდება ენერჯია, რომელიც ხმარდება სასიცოცხლო პროცესის შესრულებას და ორგანიზმიდან გამოიყოფა ამ ნივთიერებათა გარდაქმნის უკანასკნელი პროდუქტები.

ენერჯის საერთო ცვლის თვალსაზრისით ცოცხალი ბუნება წარმოადგენს ენერჯის დავროვების ერთ-ერთ ეტაპს, ზომლის საშუალებით წარმოებს ენერჯის გარდაქმნის შენელება და მისი დაკარგვის აცილება მსოფლიო სივრცეში (ენტროპია). ცნობილია, რომ ყოველივე "სისტემა, რომელსაც ახასიათებს ენერჯის დადებითი მნიშვნელობა, წარმოადგენს ლაბილურ სისტემას; იგი მისწრაფვის გადავიდეს უფრო სტაბილურში განსაზღვრულ დადებით ენერჯის განთავისუფლების საშუალებით. ჩვენ არ მოგვიპოვება საკმაო დამამკიცხებელი

საბუთი, რომ სიცოცხლე მის რომელიმე სახეცვლილებაში გვერდს უვლიდეს თერმოდინამიკის მეორე კანონს.

ენერჯის დეგრადაციის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან შემწელებელ ფაქტორს წარმოადგენს ის რთული აპარატი, რომელსაც შეიცავს ქლოროფილი. ქლოროფილი ქმნის შენაერთს, რომელიც უმთავრესად იხმარება ორგანიზმების მიერ ენერჯეტულ მასალად — ეს არის ნახშირწყალი. მაგრამ საეჭვოა, რომ ქლოროფლის მონაწილეობა ენერჯის ცვლაში, შექმნილი ყოფილიყო ორგანიზმების განვითარების პირველ სტადიაში. უნდა ვიგულისხმოთ, რომ განვითარების უფრო დაბალ საფეხურზე მდგომ ორგანიზმების მექანიზმი უფრო ადრე არის შექმნილი. სპეციფიური ბაქტერიები ენერჯის სასიცოცხლო პროცესის შესასრულებლად პოულობენ იმ კატალიტურ რეაქციების საშუალებით, რომელიც გამოიხატება არაორგანიულ შენაერთთა (გოგირდის, რკინის, ამონიაკის, წყალბადის და სხვ.) დაჟანგვაში. ცხოველთა ორგანიზმები ენერჯიას ლებულობენ საკვების სახით. ყველა ზემოთ დასახელებულ ენერჯის მოპოების საშუალებისათვის საერთოა ეს მოვლენა. ენერჯია თავისუფლდება სუნთქვისას, ე. ი. ჟანგბადის მოხმარებით.

მაგრამ არსებობს ენერჯის მოპოების კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი საშუალება, რომელსაც ანოქსიბიოტურ (ანაერობულ) პროცესს უწოდებენ. ამ პროცესის მნიშვნელოვანი განსხვავება დანარჩენებისაგან მასში მდგომარეობს, რომ აქ ჟანგბადის მოხმარებას ადგილი არ აქვს და ენერჯია ნახშირწყლების დაშლის ეგზოთერმულ რეაქციების წყალობით გამოიყოფა.

მსუნთქავი ორგანიზმები, რომელნიც ჟანგბადს მოიხმარენ, მიმართავენ ენერ-

გვის მოპოვების ორგავარ საშუალებას. მათი ურთი-ერთ დამოკიდებულება და შათი მსვლელობის განმარტება წარმოადგენს ბიოქიმიის ცენტრალურ საკითხს, ვინაიდან ის მარტავს ერთ-ერთ ურთულეს საკითხს, როგორც არის ენერჯის გარდაქმნა ცოცხალ უჯრედში.

როგორც ნახსენები იყო, ენერჯის მოპოვება ორგანიზმის მიერ წარმოებს კვსოტორმულ რეაქციების საშუალებით. ამ რეაქციების შესწავლა შესაძლებელია ორი გზით: 1) თუ რა მიმართულებით და 2) რის საშუალებით გარდაიქმნება ესა თუ ის შენაერთი უჯრედში, ანუ სხვანაირად რომ ვთქვათ, უნდა ვიცოდეთ ამა თუ იმ შენაერთის გარდაქმნის ეტაპები, რის შედეგათ საბოლოო წარმოიშვება ნახშირმჟავა გაზი, წყალი და სხვა საბოლოო პროდუქტები, და ის მექანიზმი, რომლის საშუალებით უჯრედი აწარმოებს შენაერთების ამ ღრმა ცვლილებას.

თითქმის 150 წელი გავიდა მას შემდეგ, რაც გამოიჩინა, რომ ენერჯის მოხმარებას თან სდევს ნახშირმჟავა გაზის გამოყოფა და მხოლოდ უკანასკნელ დროს არის ცნობილი ამ შენაერთის განთავისუფლების ქიმიზმი. რაც შეეხება მექანიზმს, რომელიც აწარმოებს უჯრედში ბიოქიმიურ რეაქციების კოორდინაციას და რეგულაციას, მის შესწავლაზე ეხლა გაცხოველებული მუშაობა სწარმოებს. სასიცოცხლო პროცესის ქიმიური ღრმაიკის გაცნობისათვის ყველაზე უკეთეს ობიექტს კუნთის ქსოვილი წარმოადგენს. ვინაიდან პოტენციალურ ენერჯის მარაგის ხარჯვა აქ მეტია და უფრო მკაფიოდ არის გამოხატული.

უნდა დავუშვათ, რომ ყოველ ორგანიზმში და მის ქსოვილების ყოველ უჯრედში ადგილი უნდა ექნეს მსგავს გარ-

დაქმნებს იმის და მიხედვით, თუ ევოლუციის რომელ საფეხურზე სდგას ის, და რა ფუნქციას ასრულებენ მისი შემადგენელი ქსოვილები.

კუნთში მიმდინარე ენერგეტული პროცესები შესაძლებელია გაიყოს ორ ფაზათ. პირველი იქნება—ანაერობული, მეორე კი—აერობული. პოტენციალურ ენერჯის გარდაქმნის პირველი ფაზა შეიძლება ეხლა ჩაითვალოს თითქმის მთლიანად შესწავლილად. გერმანელმა მეცნიერმა ემბდენმა მოგვცა ნახშირწყლების ანაერობული გარდაქმნის სქემა, რომელიც ბოლო დროს ექსპერიმენტალურად დამტკიცდა. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ სქემის დადგენა არის მთელ რიგ გამოჩენილ მკვლევართა მიერ კოლოსალური მუშაობის შედეგი (ნეიბერგი, მეიერჰოფი, გოტჩალკი და სხვა).

ანაერობულ პროცესისათვის დამახასიათებელი ვახლავთ უმთავრესად ის გარემოება, რომ ნახშირწყლების გარდაქმნაში უშუალო მონაწილეობას მხოლოდ ფოსფორის მჟავა და, როგორც ირკვევა, ის კავშირდება პროცესის დაწყებისას და თავისუფლდება მხოლოდ გარდაქმნის ციკლის დამთავრებისას. ნახშირწყლების ანაერობული გარდაქმნა კუნთში მიმდინარეობს მთელ რიგ საფეხურებით და მთავრდება რძის მჟავის წარმოშობით. საინტერესოა აღინიშნოს, რომ ყველა დანარჩენი ცნობილი ანაერობული პროცესების, როგორცაა სპირტის, ერბოს მჟავის და სხვა დუდილების, ქიმიური მსვლელობა სრულიად ემსგავსება ერთი მეორეს. მაგრამ იმისდა მიხედვით, თუ რომელ არეში მიმდინარეობს ესა თუ ის პროცესი მიიღება სხვადასხვა პროდუქტი. განსხვავება მხოლოდ გარდაქმნის უკანასკნელ სტადიებშია.

უმალეს ორგანიზმებში ანაერობული პროცესი უშუალოდ დაკავშირებულია სუნთქვასთან, ე. ი. დაჟანგვასთან. ჟანგბადის მოხმარება არასდროს არ იწყება უშუალოდ ნახშირწყლებით. საჭიროა ისინი წინასწარ მომზადდნენ, ქიმიურათ გარდაიქმნენ, და მხოლოდ შემდეგ ჟანგბადს ეძლევა დაკავშირების საშუალება. დაჟანგვის პროცესი წარმოებს ანაერობული გზით წარმოშობილ გარდაქმნის პროდუქტებზე.

ნახშირწყლების პოტენციალურ ენერჯის გარდაქმნა დინამიურში დაწვრილებით შესწავლილი იყო ინგლისში ჰილლის მიერ. მან შესძლო ენერჯის აღრიცხვისათვის გამოყენებინა უზუსტესი თერმოელექტრული მეთოდიკა. იმ ხელსაწყოებით, რომლითაც ის სარგებლობდა, შესაძლებელი გახდა ტემპერატურული ცვლილებები კუნთში 0,000.0007 (გრადუსის) რაოდენობით და რაც მთავარია, წამის $\frac{1}{600}$ -ის ინტერვალებში განსაზღვრა. შესწავლილი იქნა სითბოს წარმოშობის და მის ცვალებადობის მთლიანი სურათი.

პირველ ყოვლისა, ჰილმმა დაადგინა, რომ კუნთში მის შეკუმშვის დროს წარმოიშვება „დასაწყისი სითბო“, დასვენებისას კი თითქმის იმავე რაოდენობის „შეკავებული სითბო“. აქედან მან ის დასკვნა გამოიყვანა, რომ კუნთის შეკუმშვას, ე. ი. მუშაობის შესრულებას არ სდევს თან სითბოს მთლიანი წარმოქმნა, არამედ ნაწილი წარმოიშვება დასვენებისას, როდესაც ის მუშაობას არ ეწევა. შემდეგში დამტკიცდა, რომ „შეკავებული სითბო“-ს წარმოშობა დაკავშირებულია ჟანგბადის მოხმარებასთან. ამ „შეკავებულ სითბო“-ს აღმოჩენა შეუძლებელი გახდა, როდესაც კუნთის პრეპარატს აღიზიანებდნენ უჟანგბადო არეში, ან რომელიმე რეაგენტით

იზლებოდა კუნთში დაჟანგვის მექანიზმი. აქედან ჰილმმა ის დასკვნა გამოიყვანა, რომ კუნთის დასვენების პერიოდში იწყება დახარჯულ პოტენციალურ ენერჯის აღდგენა, რომელიც წარმოებს ჟანგბადის თანდასწრებით.

ამგვარ თერმოდინამიკულ ცდებიდან ირკვევა, რომ კუნთის მუშაობის, ე. ი. მის შეკუმშვის დროს, არ არის საჭირო ჟანგბადი, ის აუცილებელია მხოლოდ კუნთის პირვანდელი (დასვენებული) მდგომარეობის დაყვანისათვის, მაშასადამე შეკუმშვის აქტი ანაერობულია. სითბოს გამოყოფა, რომელიც იწყება შეკუმშვის აქტის შემდეგ და დაკავშირებულია ჟანგბადის მოხმარებასთან, აერობულია. ჰილმის წარმოდგენით კუნთის აპარატი აკუმულატორს ემსგავსება, რომელიც ხან იცლება (მუშაობის დროს) და წარმოქმნის ენერჯის და ხან იტვირთება (დასვენებისას), რაზედაც, რასაკვირველია, უნდა დაიხარჯოს განსაზღვრული ენერჯია.

ჰილმის მიხედვით მთელი ეს პროცესი შემდეგნაირად უნდა წარმოვიდგინოთ: გაღიზიანებისას კუნთი იკუმშება, აწარმოებს მუშაობას. შეკუმშვა დაკავშირებულია ანაერობულ პროცესთან, რის შედეგად წარმოიშვება რძის მჟავა და განსაზღვრულ რაოდენობით სითბო. წარმოშობილი რძის მჟავა და აგრეთვე მთელი რიგი სხვა სისტემების მოქმედებას კუნთის შემადგენელ ნაწილებზე და იწვევს შეკუმშვის მექანიკურ ეფექტს. შემდეგში, დაგროვილ პროდუქტების ასაცილებლად და პოტენციალურ ენერჯის მარაგის აღდგენის მიზნით, საჭირო ხდება ჟანგბადის მოხმარება, რომლის ეფექტი გამოიყოფა „შეკავებულ სითბო“-ს სახით.

ჰილმის თერმოდინამიკული ცდები სრულ თანხმობაშია მეიერჰოფის ქიმი-



ურ კვლევასთან. მეიერჰოფმა გამოიანგარიშა სითბოს რაოდენობა, რომელიც გამოიყოფა კუნთის ცხოველყოფლობის ორივე სტადიაში, და შეადარა მიღებული რიცხვები თეორეტიულად გამოთვარისმებულს.

რძის მჟავის ერთი გრამი წარმოიშვება 0,9 გრამ გლიკოგენისაგან. გლიკოგენის ამ რაოდენობის კოლორიანობა უდრის 3.780 კოლორიას. ერთი გრამი რძის მჟავის კოლორიანობა კი 3.595 კოლორიას. მაშასადამე, განსხვავება 3.780—3.595=185 კალ. იძლევა წარმოდგენას იმ ენერჯის რაოდენობ., რომელიც თავისუფლდება ანაერობულ ფაზის დროს. მაგრამ პირდაპირი ცდებით დამტკიცდა, რომ, როდესაც კუნთში წარმოიშვება რძის მჟავის 1 გრამი, თავისუფლდება არა 185 კალ., არამედ 390. იბადება კითხვა — საიდან წარმოიშვება კიდევ 205 კოლორია? მეიერჰოფის აზრით ენერჯის ეს რაოდენობა კუნთოვან ქსოვილის ცილების ფიზიკურ მდგომარეობის ცვალებადობის შედეგად გამოიყოფა. ცილები ერთ განსაზღვრულ ფიზიკოქიმიურ მდგომარეობიდან გადადიან მეორეში არეს რეაქციის ცვლილების გამო, როდესაც რძის მჟავა და სხვა ანაერობული მროდუქტები წარმოიშვება.

აერობულ ფაზის თერმოდინამიკის შესახებ მეიერჰოფი იძლევა შემდეგ გამოანგარიშებას: როდესაც აერობულ ფაზაში დაიქანება რძის მჟავის ერთი მოლეკულა, ამ ენერჯის საშუალებით დაახლოვებით ოთხი მოლეკულა აღსდგება გლიკოგენში. ამისათვის, თუ კუნთის მოქმედებისას რეაქციაში მონაწილეობა მიიღო გლიკოგენის 0,9 გრამმა, $\frac{3}{4}$ ისევ აღსდგება და თავისუფლდება ორივე ფაზაში $3780:4=945$ კოლორია.

აქედან ანაერობულ ფაზაზე მოდის

380 კ. და დანარჩენი 565 გამოიყოფა აერობულ ფაზაში.

მაშასადამე, 40% განთავისუფლებულ ენერჯისა ხმარდება უშუალოდ შეკუმშვას (მუშაობას) და 60% კი დასვენებას. ეს პირველი შეხედვით პარადოქსალური ფაქტი ადვილი წარმოსადგენია, თუ შეხედვლობაში მივიღებთ ორივე ფაზის ენერგეტულ პოტენციალებს.

უკანასკნელი 5—6 წლის კვლევითმა მუშაობამ ამ დარგში ნათელყო, რომ ზოგიერთ შენაერთებს, რომელნიც დიდი ხანია აღმოჩენილია კუნთში, როგორცაა კრეატინ-ფოსფორის მჟავა ადენინის და არგინინ-ფოსფორის მჟავას, განსაკუთრებით მნიშვნელობა ენიჭებათ კუნთის ცხოველყოფლობაში. კრეატინი, ადენინი, არგინინი და მრავალი სხვა, წარმოადგენენ ცილის გარდაქმნის პროდუქტებს. როგორც ირკვევა, ცილას მონაწილეობა ენერგეტულ პროცესებში, არ განსაზღვრება მისი ფიზიკური ცვალებადობით. იგი უშუალო მონაწილეობას ღებულობს ამ რთულ პროცესში.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია კრეატინ-ფოსფორის მჟავის (ფოსფაგენის) მონაწილეობა. ლუნდსგარდის და აგრეთვე სხვების ცდებიდან ირკვევა, რომ კუნთის მექანიკური ენერჯია უშუალოდ მოიპოვება არა რძის მჟავის წარმოშობის შემწეობით, არამედ კრეატინ-ფოსფორის მჟავის ჰიდროლიტური დამშლით. რძის მჟავას მექანიზმი კი საჭიროა ჰიდროლიზის პროდუქტების ხელახლა სინთეზისათვის, რომელიც განმეორებით მოიხმარება როგორც ენერჯის წყარო. კიდევ მეტი, შემდეგში გამოირკვა, რომ რძის მჟავის მექანიზმის ენერჯია უშუალოდ კი არ მოიხმარება კრეატინ-ფოსფორის მჟავის სინთეზისათვის, არამედ მათ შორის არსებობს კიდევ ერთი მექა-

ნიშნის, რომელიც ემბდენმა აღმოაჩინა. ეს გახლავთ ადენილის მჟავის მორიგეობითი პიდროლიზი და სინთეზი. უნდა დაუშვათ, რომ კუნთის ქსოვილში მყოფი კიდევ ზოგიერთი აზოტოვანი შენაერთი, როგორც მავალითად გულევიჩის მიერ აღმოჩენილი კარნოზინი, ასრულებენ ჯერ კიდევ უცნობ როლს.

უკანასკნელ მიღწევების მიხედვით ირკვევა, რომ კუნთის მექანიკური ენერგია უშუალო დამოკიდებულებაშია კრეატინ-ფოსფორის მჟავის პიდროლიზთან. თუ ეს პროცესი მივიღებთ ენერჯის ცვლის I ფაზათ, მაშინ:

II ფაზას წარმოადგენს ადენილის მჟავის გარდაქმნა. ამ დროს მიღებული ენერგია ხმარდება კრეატინ-ფოსფორის სინთეზს.

III ფაზა — ეს არის რძის მჟავის წარმოშობა, როდესაც ენგბადის მოხმარება არ წარმოებს: მისი ენერგია ხმარდება ადენილის მჟავის რესინთეზს.

IV — ფაზაში ენგბადის მოხმარება წარმოებს და ამ დროს გამოყოფილი ენერგია იხარჯება რძის მჟავისაგან ნახშირწყლების რესინთეზზე.

პირველ სამ ფაზაში მიმდინარე რეაქციები ყველა უკუქცევითია და შეჯამებისას ადვილი არ ექნება არც ნივთიერებათა ხარჯვას და არც ენერჯის დაკარგვას ან მომატებას. ხოლო უკანასკნელ ფაზაში, სადაც დაენგვის პროცესი მიმდინარეობს და წონასწორობა დაწეულია განსაზღვრულ მიმართულებით დადებითი ენერჯის წარმოშობისათვის,

უნდა წარმოებდეს პოტენციალურ ენერჯის ხარჯვა და ამისათვის მისი გასავალი ყოველთვის უნდა შეიცვას. აქედან იბადება შთაბეჭდილება, ვითომ ენერჯის ცვლა ორგანიზმში მხოლოდ ნახშირწყლების ცვლით განისაზღვრება. ნახშირწყლების მოხმარება ფაქტიურად წარმოადგენს იმ ეკონომიურ მოწყობილობას, რის საშუალებით პირველ სამ ფაზაში მიმდინარე პროცესები თანმიმდევრობით უბრუნდებიან პირვანდელ მდგომარეობას და ინარჩუნებენ ორგანიზმში.

დაბოლოს უნდა აღინიშნოს, რომ მიუხედავად მრავალ მიღწევებისა სასიცოცხლო პროცესის ქიმიურ დინამიკის შესწავლაში, ეს საკითხი მთლიანად არ არის ჯერ კიდევ დაძლეული. დღეს დღეობით მიმდინარე მუშაობა ამ მხრივ უმთავრესად ეხება უნერგეტიულ სისტემების შესწავლას, და რაც ყველაზე საინტერესოა, იმ მექანიზმების აღმოჩენას, რომელთა მეოხებით წარმოებს ენერჯის გადასელა ერთი სისტემიდან მეორეზე.

ბიოქიმიურ მეთოდებზე სასიცოცხლო პროცესების შესწავლაში საუცხოვო ნაყოფი გამოიტანა. მაგრამ ამგვარ მიღწევების გადაფასება ზედმეტი და ნაჩქარევი იქნებოდა, ვინაიდან: „სიცოცხლე შეუძლებელია წარმოვიდგინოთ მექანიკურ, მოლეკულარულ, ქიმიურ, თერმულ, ელექტრულ და ამგვარ ცვლილებათა გარეშე. მაგრამ ამ დამატებითი ფორმების არსებობით არ ამოიწურება, ყოველ ცალკე შემთხვევაში, მთავარი ფორმის შინაარსი“. (ენგელსი).





ახალი ამოცანების წინაშე

მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალი ახალგაზრდა დაწესებულებება. მართალია, მასში შემავალი სამეცნიერო ინსტიტუტები და კვლევითი დაწესებულებანი რამდენიმე წელია რაც არსებობენ, მაგრამ ისინი არ იყვნენ გაერთიანებული ერთ სამეცნიერო ცენტრში. მათ ხელმძღვანელობას უწევდა — ზოგს საკავშირო აკადემიის ამერ-კავკასიის ფილიალი, ზოგს კი საქართველოს განათლების სახალხო კომისარიატი.

მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმმა თავისი 1935 წლის 15 ივლისის დადგენილებით „მიზანშეწონილად სცნო ამირ-კავკასიის ფილიალის გარდაქმნა სამ დამოუკიდებელ ფილიალად: საქართველოსი — ცენტრი ტფილისში, აზერბეიჯანისა — ცენტრით ბაქოში, და სომხეთის — ცენტრით ერევანში“.

სულ მოკლე დროში საქართველოს ფილიალმა საქართველოს კომუნისტური პარტიის (ბ) ცენტრალური კომიტეტის უშუალო ხელმძღვანელობით და საქართველოს სასკომსაბჭოს მხურვალე დახმარებით, შესძლო ჩვენში სამეცნიერო კვლევა-ძიებითი მუშაობისათვის მტკიცე საძირკველის ჩაყრა. მან ფართოდ გაშალა მოქმედება, შემოიკრიბა თავის გარშემო სამეცნიერო ძალები, ააშოძრავა სამეცნიერო დაწესებულებანი, მოაწყო საკუთარი გამომცემლობა და გამოიმუშავა მუშაობის ახალი გეგმები.

ახალი ერთუზიანობით შეუდგა იგი ახალი პირობების შექმნას მეცნიერული მუშაობის გასაღრმავებლად ისე, რო-

გორც ამას მოითხოვს სოციალისტურ რეალეზმზე მდგარი სახალხო მეურნეობა.

ქართული მეცნიერების აღმავლობის ნამდვილ დემონსტრაციას წარმოადგენდა სსრკ-ის მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის პრეზიდიუმის გაფართოვებული სხდომა, რომელიც შესდგა 1935 წ. 11 ოქტომბერს სსრკ-ის მეცნიერებათა აკადემიის ვიცეპრეზიდენტის აკად. ვ. ლ. კომაროვის თანდასწრებით. ფილიალის ყოველი სამეცნიერო ორგანიზაცია და დაწესებულება ამ სხდომაზე ამტკიცებდა, როგორც თავის მიღწევებზე, ისე მორიგ ამოცანებზე და ყველა საქირო პირობებზე ამ ამოცანების გადასაჭრელად.

აქ იყო აკადემიკოსის ნიკო მარჩის სახელობის კავკასიის მცოდნეობის ინსტიტუტი, რომელსაც საკმაოდ ნათელი და ვრცელი ისტორია აქვს. იგი თვით განსვენებულ ნიკო მარჩის ინიციატივით არის დაარსებული 1931 წელს. მის მთავარ მიზანს შეადგენს ამირ-კავკასიის და საერთოდ კავკასიის ხალხების შესწავლა ისტორიული, ლინგვისტური და ეთნოგრაფიული თვალსაზრისით. ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილემ პროფ. პიჩიკიანმა გადაუშალა სხდომას ინსტიტუტის მოღვაწეობის ფართო პროგრამა. მასში დიდი ადგილი აქვს დათმობილი საქართველოს ისტორიული მასალების შეგროვებას და დამუშავებას. პირველ რიგში მუშავდება მე-18 და მე-19 საუკუნის

ისტორია. მუშავდება ამიერ-კავკასიის სამთო-მრეწველობის ისტორიაც. ფოლკლორისა და ეთნოგრაფიის სექტორი აგროვებს სათანადო მასალებს მთელს კავკასიაში მოსახლე ერების ხალხური საუნჯის შესაკრებად. დიდი ყურადღება აქვს მიქცეული ახლო აღმოსავლეთის ქვეყნების და განსაკუთრებით იმ ხალხების შესწავლას, რომელთაც ჯერ კიდევ არ გააჩნიათ საკუთარი ანბანი. ინსტიტუტი ამზადებს კავკასიის გეოგრაფიის ორ ტომიან ლექსიკონს. გასულ წელს ინსტიტუტმა გამოსცა რამდენიმე შრომა, მათ შორის პროფ. პოლიევქტოვისა — „უცხოელი მოგზაურები ამიერ-კავკასიაში“, ი. ლორთქიფანიძის „ქვემო ქართლი“ და სხვ.

მათემატიკური ინსტიტუტი დაარსებულია 1935 წ. 1-ლ ოქტომბრიდან. როგორც ინსტ. დირექტორის მოადგილემ პროფ. ნ. მუსხელიშვილმა განაცხადა — ინსტიტუტის მუშაობა ჯერ გაშლილი არ არის, მაგრამ მის წინაშე ფართო პერსპექტივები ისახება. ახალმა ინსტიტუტმა მემკვიდრეობად მიიღო ორი დაწესებულება — მათემატიკური ინსტიტუტი, რომელიც ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან არსებობდა და გეოფიზიკური ინსტიტუტის თეორიული განყოფილება.

— „ინსტიტუტი უზრუნველყოფილია ახალგაზრდა ნიჭიერ მათემატიკოსების კადრებით, — განაცხადა პროფ. მუსხელიშვილმა. — მასში იმუშავენენ საკავშირო ცენტრებისა და საზღვარგარეთის მეცნიერები. ბევრმა ცნობილმა უცხოელმა და საბჭ. მათემატიკოსმა განაცხადა თანხმობა ჩვენი ინსტიტუტის კონსულტანტობაზე. ჩვენ ვაპირებთ მოვიწვიოთ საზღვარგარეთიდან ცნობილი გერმანელი მათემატიკოსი ვაიფიში, რომელმაც წინადადება შემოიტანა გამოვ-

ცეთ ტფილისში ისეთივე საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალი, როგორც ამჟამად პოლონეთში გამოდის“.

კადრებისა და თემატიკის მხრივ ინსტიტუტმა მკიდრო კავშირი გააბა სათანადო დაწესებულებებთან. მისი განვითარება ყოველმხრივ უზრუნველყოფილია, მხოლოდ დაბრკოლებებს შეადგენს შესაფერი ბინის უქონლობა, მათემატიკური ბიბლიოთეკის სიღარიბე და უცხოეთის მათემატიკური ლიტერატურის უქონლობა.

ცხოველებსა და ადამიანის ქცევის ინსტიტუტის მუშაობა და მისი მტკიცეული საკითხები ამომწურავად გააშუქა ინსტიტუტის დირექტორმა პროფესორმა ი. ბერიტაშვილმა და სწავლულმა მდივანმა ამხ. ს. ნარიკაშვილმა. მიუხედავად მთელი რიგი ხელის შემშლელი პირობებისა (ბინის სივიწროვე და სხვ.) ინსტიტუტმა შესძლო მთელი რიგი საყურადღებო პრობლემების გადაჭრა, როგორცაა, მაგალითად, რეფლექსი და ქცევა, ადამიანის შრომითი ქცევა, მიკროცეფალის ქცევის შესწავლა და სხვ. ინსტიტუტის მუშაობა ინტენსიურად მიმდინარეობს. პროფ. ბერიტაშვილის გარშემო შემოკრებილი ახალი სამეცნიერო კადრები გატაცებით მუშაობენ რთულ ფიზიომოლოგიურ და ბიოლოგიურ პრობლემებზე. ამ მუშაობის შედეგად გამოვიდა ბიოლოგიური სექტორის შრომები რუსულ და ქართულ ენებზე. მზადაა დასაბეჭდათ ამ შრომების შეორე ტომი.

ფილიალის გეოლოგიურ სექტორს, რომელსაც ხელმძღვანელობს ცნობილი გეოლოგი პროფ. ალ. ჯანელიძე, დიდი მუშაობა აქვს ჩატარებული ჩვენი ქვეყნის საწარმოო ძალთა შესწავლის საქმეში. მის მტკიცე კავ-

შორი აქვს სახელმწიფო ორგანიზაციებთან და სამეც. დაწესებულებებთან. იგი სისტემატურად იკვლევს ჩვენი ქვეყნის გეოლოგიურ მშენებლობას, ამზადებს ახალ სამეცნიერო კადრებს და მიზანშეწონილად იყენებს მათ ჩვენი მრეწველობის მომსახურების საქმეში. მოკლე ხნის განმავლობაში სექტორმა შესძლო დიდმნიშვნელოვანი მუშაობის ჩატარება. მან გამოიკვლია და შეისწავლა ძირულის მასივი, რომელიც მეტად საინტერესოა საქართველოს გეოლოგიური კულტურის გამოსაკვლევად. ეს მუშაობა ვაგრძელებდა 1936 წელსიც. მომავალ გეოლოგიურ კონგრესზე ძირულის მასივი ყოველმხრივი დახასიათებით იქნება წარმოდგენილი. ამ დროისათვის მზადდება ძირულის მასივისა და საერთოდ დასავლეთ საქართველოს გეოლოგიური რუკაც. სექტორს აქვს დიდი მიღწევა ჩვენი ქვეყნის ტექტონიკის შესწავლის საქმეშიც. მისი პალეონტოლოგიური სექცია სისტემატურად იკვლევს ცალკეულ გეოლოგიურ ფორმაციებსა და პალეონტოლოგიურ ნამარხებს. სექტორი დაკავშირებულია მრეწველობასთან და მასთან შეთანხმებით ირკვევს საქართველოს მადნეულებს. ამ მხრივ დიდი მუშაობაა ჩატარებული აჯამეთის მარგანეცის, საქართველოს ქვანახშირების და სხვა მადნეულთა საბადოების გამოკვლევის საქმეში. მკიდრო ურთიერთობა აქვს დამყარებული სექტორს ანალოგიური დაწესებულებებთან საბჭოთა კავშირში. სექტორი თითქმის უზრუნველყოფილია კადრებით. სექტორს აქვს შედარებით მდიდარი ბიბლიოთეკა, რომელშიაც მოიპოვება ძვირფასი წიგნები, მხოლოდ საჭიროა მისი შევსება უცხოეთის ახალი გეოლოგიური გამოკვლევებით.

დიდი მუშაობა აქვს ჩატარებული ნიდაგეთის მცოდნეობის სექტორს.

ორ ს ა ე. მართალია იგი სულ უკანასკნელ ხანებში დაარსდა, მაგრამ მისი ხელმძღვანელის პროფ. დ. გ ე დ ე ვ ა ნ ი შ ვ ი ლ ი ს მოხსენებიდან გამოირკვა, რომ მას დიდი სამეცნიერო მუშაობა ჩატარებია ჩვენი ქვეყნის ნიადაგების შესწავლის საქმეში. ასე მაგალითად: ფართოდ არის შესწავლილი საქართველოს სუბტროპიკების ნიადაგები, ალაზნის ველი, სოღანლულის დაბლობი და სხვ., სექტორი მუშაობს ანტი-კავკასიის ნიადაგის რუკაზე. საქართველოს ნიადაგის მთლიანი რუკის შედგენა წარმოადგენს სექტორის მთავარ ამოცანას 1936 წელში.

მეორე პრობლემა, რომელიც დაისახა სექტორმა, ეხება საქართველოს ნიადაგების ძირითადი ტიპების ფიზიკურ და ქიმიურ შესწავლას. მის ყურადღების ცენტრში დასმულია აგრეთვე ნიადაგისა და მცენარეულობის ურთიერთ დამოკიდებულების საკითხები, ეროზიის მოვლენები და სხვ.

ფილიალში შემავალ ინსტიტუტებს შორის წამყვანი ადგილი უჭირავს ტ ფ ი ლ ს ი ს ს ქ ი მ ი უ რ ი ნ ს ტ ი ტ უ ტ ს. ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილემ აზ. ე. წ უ ლ ა ძ ე მ მოკლედ დახასიათა მისი მიღწევები. მას საკავშირო ანალოგიურ ინსტიტუტებს შორის თავისი მნიშვნელობით მესამე ადგილი უჭირავს. ამ ინსტიტუტს ხელმძღვანელობს ცნობილი ქიმიკოსი აკადემიკოსი დ. ვ. პ ი ს ა რ ძ ე ვ ს კ ი, რომელიც პირადად ამუშავებს ინსტიტუტის ორ ძირითად პრობლემას—კინეტიკასა და კატალიზს. ამ მუშაობას ინსტიტუტი აწარმოებს დენპროპეტროვსკის ფიზიკურ-ქიმიურ ინსტიტუტთან ერთად. ამრიგად, ორივე ინსტიტუტის შრომები წარმოადგენენ ერთი ნეორის დანატეხასა და ვაგრძელებას.

ქიმიური ინსტიტუტი შესდგება ფიზიკური, ქიმიური, ანალიტური და გამოყენებითი განყოფილებებისაგან. გასული წლის სექტემბერში აქ ჩამოყალიბდა მეტალურგიის სექტორიც. ყვალა ამ განყოფილებებს დამუშავებული აქვთ მოქმედების ფართო გეგმა და თავის მუშაობას მრეწველობის მოთხოვნილებებთან შეთანხმებით აწარმოებენ. ინსტიტუტი უზრუნველყოფილია კადრებით, მაგრამ დიდ შევიწროებას განიცდის მატერიალური ბაზის სიმცირის გამო.

ბოტანიკური ინსტიტუტი ის მორიგი ამოცანები და მისი ნაყოფიერი მუშაობა ფართოდ იყო წარმოდგენილი პროფ. დ. სოსნოვსკის მოხსენებაში. იგი დაწვრილებით შეეხო ინსტიტუტის მუშაობას მცენარეთა ფიზიოლოგიის, გეობოტანიკის, სისტემატიკისა, გეოგრაფიის, ეკოლოგიის აკლიმატიზაციის და სხვ. დარგებს. დიდი მუშაობა ჩაატარა ინსტიტუტმა კავკასიის ცოცხალი ფლორის და დაბალი მცენარეულობის შესასწავლათ. მის განკარგულებაშია ტფილისის ბოტანიკური ბაღი, ბაკურძანის განყოფილებით და სხვ. ინსტიტუტს აქვს საკუთარი ლაბორატორიები, მიწის ფართობები ცდების ჩასატარებლად. იგი სისტემატურად აწეობს სამეცნიერო ექსპედიციებს საქართველოს სხვადასხვა კუთხეებში. მრეტად საკურადღებოა ამ მხრივ გასულ ზაფხულზე სვანეთსა და მთა-თუშეთში ჩატარებულ ექსპედიციების პრაქტიკული შედეგები.

ფართოდ გაშალა მუშაობა ტფილისის **გეოფიზიკურმა ინსტიტუტმა** დ. ი. ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილის დოკ. ე. ნოდინას მოხსენებით გამოიკვია, რომ გასული წელი ყველაზე უფრო ნაყოფიერი გამოდგა ინსტიტუტისათვის. მან გამოსცა სეის-

მური სადგურის 1928, 29 და 30 წლების ბიულეტენები. ერთი გ. წ. კვარტალური ბიულეტენი, დასაბუთად გააშადა თავის შრომების პირველი ტომი. ინსტიტუტის განკარგულებაშია ტფილისის სეისმური სადგური და რეგიონალური სადგურები გორსა და ონში. მან წესრიგში მოიყვანა მთელი რიგი ძველიდანვე დარჩენილი დაუმუშავებელი მასალებსა და ფართო დახმარებას უწყის სამრეწველო ორგანიზაციებს ახალი საბადოების ელექტრომაგნიტურ მეთოდით გამოკვლევის საქმეში. ინსტიტუტმა შესძლო საკუთარი კადრების მომზადება.

ფართო მიზნები აქვს დასახული აბასთუმნის ობსერვატორიასაც (დირექტორი აბხ. ხარაძე). ობსერვატორიის სადგური აბასთუმანში ძველ დროშიაც არსებობდა, მაგრამ მხოლოდ 1932 წელს, როდესაც გამოიკვია, რომ სბასთუმნის მდებარეობას მისი ბუნებრივი პირობებით ასტრონომიულ კვლევებისათვის საკავშირო და საერთაშორისო მნიშვნელობა აქვს, იგი გადაკეთდა სამთო სადგურად და შემდეგ სამთო ასტროფიზიკურ ობსერვატორიად. აბასთუმნის ობსერვატორიას ვადაეცა დიდძალი აპარატურა. საქართველოს სახკომსაბჭოს დადგენილებით გამოიყო 12 მილიონი მანეთი ახალი ობსერვატორიის ასაგებად აბასთუმანში. ამჟამად ობსერვატორია მუშაობს მცირე პლანეტების შესწავლაზე, ვარსკვლავთა ელექტროფოტომეტრიაზე და ცვალებად ვარსკვლავების მომსახურებაზე. ამავე დროს იქვე სწარმოებს დიდი სააღმშენებლო მუშაობა.

ზოოლოგიური სექტორი დიდ მუშაობას აწარმოებს საქართველოს შრავალფეროვანი ფაუნის სისტემატიკის დარგში. როგორც სექტორის

ხელმძღვანელ პროფ. ზაიცევის მოხსენებიდან გამოირკვა, ჩვენი ქვეყნის ფაუნის შესწავლა დიდ ინტერესს წარმოადგენს; მაგრამ სექტორი ვერ ახერხებს მუშაობის ფართო გაშლას სათანადო მატერიალური ბაზის უქონლობის გამო. სექტორის 21 თანამშრომელი გაფანტულია სხვადასხვა ადგილას და მუშაობენ სხვადასხვა ლაბორატორიებში. უბინაობა ხელს უშლის სექტორის ნორმალური მუშაობის წარმოებაში.

ფილიალის სექტორებს შორის საქართველოს საწარმოო ძალთა სექტორი ყველაზე ახალგაზრდაა. იგი შეიქმნა ექსპედიციების კომისიის ბაზაზე. როგორც სექტორის სწავლულმა მდივანმა ახ. ა. გველესიანმა განმარტა, ამ ექსპედიციების საფუძველზე სექტორმა შესაძლო ჩვენი ქვეყნის სხვადასხვა კუთხეების საწარმოო ძალების ფართო გამოკვლევა. შესწავლილია მაგალითად აფხაზეთის საწარმოო ძალები, ნაწილობრივ აჭარისტანისა და სამხრეთ ოსეთისაც.

სექტორის მუშაობაში მსურველ-მონაწილეობას იღებს საქართველოს საგეგმო კომისია, რომლის თავმჯდომარის შოადგილე ახ. ს. გოდარელიძე ამავე დროს სექტორის უშუალო ხელმძღვანელად ითვლება. საწარმოო ძალთა სექტორმა დამუშავა და გაამზადა დასაბეჭდათ აფხაზეთის კრებული.

ინსტიტუტების და სექტორების ხელმძღვანელთა მოხსენებებს დაერთო მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილის ახ. კ. გორდეღაძის ვრცელი მოხსენებაც, რომელმაც ნათლად გააშუქა აკადემიის საქართველოს ფილიალის უკანასკნელ ხანებში გაჩაღებული მუშაობა.

— საეჭვო არ არის, — განაცხადა ახ. გორდეღაძემ, — რომ საორგანიზაციო ხანა აკადემიის საქართველოს ფილიალის მიერ უკვე განვლილად შეძლება ჩათვალოს. ფილიალმა დაამტკიცა, რომ ის ჯანსაღი და სიცოცხლით სავსე დაწესებულებაა და ამას მოწმობს ის მუშაობა, რომელიც ჩვენს მიერ არის ჩატარებული. სამართლიანად აღნიშნეს სამეცნიერო დაწესებულებათა ხელმძღვანელებმა, რომ ჩვენი მუშაობა მიმდინარეობდა უარესად არახელსაყრელ პირობებში, ჩვენი სამეცნიერო ორგანიზაციები არ იყვნენ უზრუნველყოფილი სათანადო მატერიალური ბაზით. მაგრამ მნიშვნელოვანი ის არის, რომ ფილიალს ჰყავს, რაც ყველაზე უფრო საჭიროა სამეცნიერო მუშაობის წარმოებისათვის, საკმაოდ მომზადებული და უმაღლეს კვალიფიკაციის კადრები — ეს მთავარია. ჩვენ რომ არ გვყავდეს ცოცხალი ძალები, არ გვყავდეს უმაღლეს კვალიფიკაციის სამეცნიერო მუშაკები და გექონდეს იდეალური პირობები, მატერიალური, ეკონომიური, ტექნიკურიც, ეს მატერიალური სიმდიდრე უკადრებოთ მკვდარ კაპიტალად დარჩებოდა. ცხადია, თუ შევსძელით ხელსაყრელი მატერიალურ-ეკონომიური პირობების შექმნა სამეცნიერო ორგანიზაციებისათვის, მუშაობა კიდევ უფრო გაჩაღდება და იმდენად ამაღლდება, რომ ჩვენი ფილიალი მალე შეიქმნება თვალსაჩინო სამეცნიერო ცენტრად საქართველოში... საქ. ფილიალს ექნება სრული შესაძლებლობა, გახდეს მეცნიერების ღირსეულ ცენტრად და ამ მიზნის მიღწევისაკენ უნდა იყოს მიმართული ფილიალის მთელი მომავალი მუშაობა. მაგრამ ეს მუშაობა, რომ თავიდანვე იყოს ღამყარებული მტკიცე ნიადაგზე, ცხადია, უნდა განმტკიცდეს მისი მატერიალური ბაზა.

ზენი სამეცნიერო მუშაყნი უნდა იქნენ ჩაყენებული ისეთ პირობებში, რომ შესძლონ მთლიანად გაშალონ თავისი მეცნიერული შემოქმედება.

ფილიალი მალე შესძლებს დაბრკოლებების გადალახვას. ამის თავდება ის დიდი ყურადღება, რომლითაც ეპყრობა ფილიალს ამიერ-კავკასიის სამხარეო კომიტეტისა და საქართველოს კ. პ. (ბ) ცენტრ. კომიტეტის მდივანი ამხ. ლ. ბერიძე. მიუხედავად იმისა, რომ ის დიდათ დატვირთულია პარტიულ, სახელმწიფოებრივ და სამეურნეო საქმეებით, ამხ. ლ. ბერიძე მაინც პოულობს დროს, ახლო გაეცნოს აკადემიის საქ. ფილიალის მდგომარეობას.

ამხ. ლ. ბერიძემ პირველმა განაცხადა, რომ საქ. ფილიალი ვერ შესძლებს განვითარებას, თუ მას არ იქნება მატერიალური ბაზა, ის არ იქნება უზრუნველყოფილი, პირველ რიგში, სათანადო შენობით, სათანადო ბინებით... ამხ. ლ. ბერიძეს მითითების შედეგად საქ. სახკომსაბჭომ გამოიტანა დადგენილება, რომ აგებულ იქნას ტფილისში ფილიალის საკუთარი შენობა 2,5 მილ. მან. ღირებულებით, სადაც მოთავსებული უნდა იქნენ ფილიალის ყველა ინსტიტუტები და სექტორები.

ეს არის ახალი მნიშვნელოვანი ფურცელი საქ. ფილიალის ცხოვრებაში. ამ დადგენილების საფუძველზე მშენებლობის დასაწყებად 1936 წელში გამოყოფილია ადგილობრივ ბიუჯეტიდან ნახევარი მილიონი მანეთი. დანარჩენი თანხა უნდა მივიღოთ საკავშირო წყაროებიდან, მათშორის ერთი მილ. მანეთი 1936 წელს. ეს თანხები მოგვეცემენ საშუალებას მომავალ წელში ავაგოთ ერთი კორპუსი, რომ 1937 წლის 1 კვარტალში შიგ გადავიყვანოთ ჩვენი ის დაწესებულებანი, რომელნიც სათანადო

ბინების უქონლობის გამო დღეს დიდ შევიწროვებას განიცდიან.

ჩვენს დაწესებულებებს აკლია აგრეთვე სათანადო მოწყობილობაც, მაგ. ნიკადაგის სექტორს არა აქვს საკუთარი ლაბორატორია. ცუდ პირობებშია ამ მხრივ გეოლოგიური სექტორი და სხვა ინსტიტუტებიც. ცენტრალური აკადემიის შემწეობით ეს დაბრკოლებაც, იმედი გვაქვს მალე იქნება დაძლეული.

ადგილობრივი პარტიული და საბჭოთა ორგანიზაციები ჩვენს ფილიალს დიდის ყურადღებით ეპყრობიან. თუ 1935 წელში ადგილობრივ ბიუჯეტიდან იყო გადაღებული 1,7 მილ მან., 1936 წელში დამტკიცებულია 2,8 მილ. მან. ეს არის იმ დიდი ყურადღების შედეგი, რომელსაც განუწყვეტლივ იჩენს ფილიალის მიმართ ამხ. ლ. ბერიძე და საბჭოთა ორგანოები.

შემდეგ ამხ. გორდელაძე ეხება ფილიალის სამეც. სესიას, რომელიც მოწვეული იქნება 1936 წ. მასში მონაწილეობას მიიღებენ, როგორც ადგილობრივი, ისე ცენტრალური აკადემიის მეცნიერები. ეს სესია განამტკიცებს ფილიალის სამეცნიერო ავტორიტეტს მთელს კავშირში.

„ფილიალს აუცილებლად სჭირდება დიდი დახმარება, — ამთავრებს ამხ. კ. გორდელაძე, რომ მიღებულ იქნას უცხოეთიდან სათანადო სამეცნიერო ლიტერატურა, ჩვენ ვეპყრებოდა მეცნიერული ლიტერატურა, როგორც წყალი თევზს. ფილიალს სრული იმედი აქვს, რომ, როგორც ამ საკითხში, აგრეთვე სხვა მოხსენებულ საკითხებშიც ცენტრალური აკადემია და თვით აკადემ. კ. კომაროვი სათანადო დახმარებას და მზრუნველობას გავვიწვევ“.

* *

მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის მოღვაწეობა ახალგაზრდა სამეცნიერო კადრების მომზადების (ასპირანტურის) და სავამომცემლო დარგებში ვრცლად გააშუქეს ამხ-ბმა საგინაძემ და პაპავამ.

ფილიალის ასპირანტურაში მიმდინარე წელს ჩაირიცხა 22 მსმენელი, მათ შორის 5 პარტიის წევრია, 15 კომკავშირელი და 5 უპარტიო. ახალი კადრების მომზადებას ფილიალი განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევს. მუშაობა ამ მხრივ გაცხოველებული ტემპით მიმდინარეობს, თუმცა დამპარკოლებელი მიზეზები აქაც ბევრია (უბინაობა და სხვ.).

დიდი მუშაობაა ჩატარებული ფილიალის ვამომცემლობის მიერ. წელს ვამომცემლობამ შესძლო 23 სხვადასხვა სახელწოდების წიგნის ათვისება. ამას გარდა საფუძველი ჩაეყარა მეცნიერულ-პოპულარულ ლიტერატურის ვამოცემას. 1936 წელში გვემით ვათვალისწინებულა 55 სხვადასხვა სახელწოდების წიგნის ვამოცემა. მათ შორის უმთავრესა ყურადღება მიქცეული აქვს ინსტიტუტებისა და სექტორების შრომების ვამოცემას. ასე, მაგალითად, ვამოცემული იქნება გეოფიზიკური ინსტიტუტის შრომათა ორი ტომი, მათემატიკურის — 3, ზოოლოგიის — 3, ბიოლოგიის — 2, კავკასიის მცოდნეობის — 5, გეოლოგიის — 2, ბოტანიკის — 3, საქართველოს საწარმოო ძალების — 3, ქიმიის — 1 და ნიადაგმცოდნეობის — 1 კრებული. ვამოცემული იქნება 30 სხვადასხვა სახელწოდების სამეცნიერო-პოპულარული ლიტერატურა და სხვ.

* *

აკადემიკოსმა ვ. ლ. კამაროვმა მოისმინა ფილიალის ყველა დაწესებულებათა ხელმძღვანელების მოხსენებები

განვილილი მუშაობის შესახებ, დადებითად შეაფასა იგი და მთლიანად მოიწონა ის გვეგები, რაც დასახული აქვს ფილიალს.

თავის სიტყვაში აკად. ვ. კამაროვი ვრცლად შეეხო სამეცნიერო აკადემიის გარდაქმნას და პროლეტარული მეცნიერების მორიგ ამოცანებს და, ბოლოს, სთქვა:

— ნება მომეცით ეხლა გადავიდეთ მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ჩვენს ძვირფას ფილიალზე, რომელიც ოფიციალურად თუმცა ძლიერ ახალგაზრდაა, მაგრამ ნამდვილად უკვე რამოდენიმე წელს არსებობდა სხვა სახელწოდებით.

აქ ჩვენ გვაქვს მაგალითი ისეთი საბჭოთა რესპუბლიკისა, რომელსაც აქვს საკუთარი დიდი ხნის კულტურა, საკუთარი ისტორია, მდიდარი წარსული, ყავს საუკეთესოები მნიშვნელოვანი ის ვარემოება, რომ ქართველი მეცნიერები ვაერთიანებულნი არიან მის სისტემაში. ჩვენთვის დიდად სასიხარულოა ის მჭიდრო კავშირი და მეცნიერული ურთიერთობა, რომელიც დამყარებულია აკადემიის ცენტრალურ ინსტიტუტებსა და საქართველოს ფილიალსა და მის ინსტიტუტებს შორის. მუშაობის ვამოცდილებების მუდმივი გაცვლა-ვამოცვლა უფარესად მნიშვნელოვანი მოვლენაა მეცნიერებაში, მართლაც, სამეცნიერო პერსონალის შეუჩერებელი გაცვლა-ვამოცვლა, მივიღებთ ცენტრიდან ფილიალში და ფილიალიდან ცენტრში მეტად საგულისხმი მომენტია აკადემიის ფილიალთა ქსელის მშენებლობაში. იგი უთუოდ დიდ ენთუზიაზმს იწვევს სამეცნიერო მუშაკთა შორის და მათი თვითმეცნიერების განვითარებას ხელს უწყობს.

სსრკ მეცნიერებათა აკადემია სამეცნიერო შრომის ცენტრალური ორგანოა. მან ისე უნდა მოაწყოს მეცნიერების განვითარების საქმე მთელ საბჭოთა კავშირში, რომ მეცნიერება არამცთუ არ წარმოადგენდეს განყენებულ სამყაროს, არამედ პარტიის ერთგული მოკავშირე გახდეს სოციალიზმის მშენებლობის საქმეში. ამ მიზნით, ჩვენ გადავწყვიტეთ აკადემიის მუშაობის ძირეული გარდაქმნა. იგი გადაიქცა საკავშირო სამეცნიერო ცენტრად, რომელიც სათავეში უდგია სამეცნიერო მუშაობის დაგეგმვას მთელს კავშირში. მის ძირითად ამოცანას შეადგენს მეცნიერებაში „კუსტარობის“ მოსპობა და მეცნიერ მუშაკთაგან ისეთი არმიის შექმნა, რომელიც შესძლებს მეცნიერების დაუფლებას, შეუტნობელ სამყაროს დაძლევის და ერთსულოვნად, როგორც ერთი კაცი, იმუშავეს პროლეტარული დიქტატურის ქვეყანაში.

როგორც მოგვხსენებთ, გეგმიანი მუშაობის დამყარება მეცნიერებაში და შეერთებული ძალით მთლიანი გეგმის დამუშავება არც ისე ადვილი საქმეა... ამ ამოცანის გადასაჭრელად აკადემია, როგორც საბჭოთა მეცნიერების ცენტრალური მომწესრიგებელი ორგანო ვერ ჩაემწყვედოდა. რასაკვირველია, ოთხ კედელს შორის და ვერ შეზღუდავდა თავის მუშაობას განყენებული სამეცნიერო პრობლემებით. იგი უნდა გამოსულიყო სამეცნიერო მოღვაწეობის ფართო გზაზე, რადგან მხოლოდ, ამ გზით შესაძლო ხდება ჩვენი მეცნიერების გადაქცევა საბჭოთა კავშირის მრავალეროვნებიან ხალხთა მეცნიერებად.

პროლეტარიატის მეცნიერება წამყვანი მეცნიერებაა. იგი არამცთუ არ უნდა ჩამორჩეს ბურჟუაზიული ქვეყნების მეცნიერებას, პირიქით, მან უნდა გამოიწიოს

ახალი გზები და წინ გაუსწროს მას, რადგან ამას მოითხოვს კაცობრიობის დიდი უმრავლესობა და ჩვენშიც ამისათვის მრავალმხრივ ხელსაყრელი პირობები არის შექნილი.

ფილიალების დაარსებით ჩვენ ავიღეთ სწორი გეზი საბჭოთა მეცნიერების განვითარებისა და დაგეგმვის საქმეში და შევეცადეთ ყოველგვარ დაბრკოლებათა საბოლოო გადალახვას...

ჩვენს მიერ მოსმენილ მოხსენებათ მიხედვით, უნდა ითქვას, რომ საქართველოს ფილიალის განვითარების საპროგრამო ნაწილი მეტის მეტად ძლიერია და მრავალფეროვანი. ძნელია იმის მითითება, თუ რომელი საკითხია გამორჩენილი ამ მეტად ფართო და ვრცელ სამუშაო გეგმებში... მეცნიერებათა აკადემია ვერც აღნიშნავს რა არის აქ დავიწყებული ან გამორჩენილი. ჩვენ არც შეგვიძლია რაიმე დაუმატოთ თქვენს მიერ დასახულ პრობლემებს. ისინი გვარწმუნებენ, რომ საქართველოს ფილიალის ზრდა უზრუნველყოფილია. მაგრამ ამასთანავე უნდა აღვნიშნოთ, რომ ფილიალს წინ მრავალი სიძნელე ელობება.

პირველყოფლისა, მოგვარებული არ არის ბინების საკითხი, მაგრამ იქაც კი, სადაც ფილიალის დაწესებულებას ერთი ოთახი უჭირავს, უკვე გრძნობთ, რომ მუშაობა ნამდვილად ღვივის... ბინების საკითხი პირველ რიგში უნდა იქნეს მოგვარებული. აქეთკენ უნდა იქნეს მიქცეული აკადემიის პრეზიდიუმის ყურადღება.

მეორე საკითხი, რომელიც, თუმცა ნაკლებად მწვავედა სდგას, მაგრამ — ეს არის ელექტროენერჯის საკითხი. ეს საკითხი ადვილობრივ უნდა იქნეს მოგვარებული.

მესამე საკითხი — უცხოეთის ლიტერატურის გამოწერა. ამ მხრივ ცენტრალურ აკადემიას შეუძლია დიდი დახმარების გაწევა. მე იმედი მაქვს რომ შევძლებ ამ საქმის საბოლოო მოგვარებას და ფილიალის დაწესებულებათა მომარაგებას, როგორც უცხოეთის ლიტერატურით, ისე, თუ საჭიროა, საიმპორტო მოწყობილობითაც, რადგან ეს თქვენი მუშაობის სასიცოცხლო ძარღვია, ურომლისოდაც აქ დასახული ფართო ამოცანების გადაწყვეტა შეუძლებელია.

ჩემის აზრით, თქვენი ფილიალი ყველა სხვა ფილიალზე უფრო მდიდარია მეცნიერული კადრებით და ამ გარემოებას ანგარიში უნდა გავწიოს. ვუსურვებ აკადემიის საქართველოს ფილიალს შემდგომ განვითარებას. დარწმუნებული ვარ, რომ სამეცნიერო საკითხებში თქვენი ხმა ისეთივე ავტორიტეტული იქნება, როგორც პრილეტარულ მეცნიერებას შეგფერის.

ყველა აღძრული საკითხების შესახებ პრეზიდიუმმა მიიღო რეზოლუცია, რომელიც დამტკიცებულია აკად. კომაროვის მიერ. მასში სხვათა შორის ნათქვამია:

1. აღინიშნოს, რომ საქ ფილიალის გეგმით გათვალისწინებული თემატიკა ძლიერ ფართოა და შეეფერება არა მარტო რესპუბლიკის სოციალისტურ მშენებლობის საჭიროებას, არამედ მთელი რიგ შემთხვევებში იწვევს საკავშირო და საერთაშორისო ინტერესს.

2. ადგილობრივად მოიპოვება საკმაო

კადრები, რომელნიც გაატარებენ ცხოვრებაში ამ გეგმებს.

3. მთავარ ფაქტორს, რომელიც აფერხებს ფილიალის მოქმედებას, შეადგენს მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შეუფერებლობა და პირველყოვლისა სათანადო ბინების უქონლობა.

4. ეთხოვოს აკად. ვ. ლ. კომაროვს დაიცვას აკადემიის პრეზიდიუმის წინაშე საქართველოს სახკომსაბჭოს შუამდგომლობა, რომ აკადემიის საქ. ფილიალის სადგომების მშენებლობა იქნეს შეტანილი 1936 წლის მშენებლობის გეგმაში.

5. მეორე ფაქტორს შეადგენს, რომ საქ. ფილიალს არა აქვს საკმაო სამეცნიერო მოწყობილობა და საჭურველი, რისთვისაც უნდა იქნას გამოყოფილი სათანადო თანხები და ფონდები ფილიალის წარდგენის თანახმად.

6. ეთხოვოს მეცნიერებათა აკადემიას გამოყოფილ იქნას საქ. ფილიალისათვის მაქსიმალური ლიმიტი უცხოეთის სამეცნიერო ლიტერატურის მისაღებად.

7. მეტად უნდა განმტკიცდეს კავშირი ფილიალსა და ცენტრალურ აკადემიას შორის და იმ სამეცნიერო-საკვლეო დაწესებულებებთან, რომელნიც არ შედიან ფილიალში. მიზანშეწონილად იქნას ცნობილი გამოცდილების ცოცხალი გაცვლა მივლინებების სახით ფილიალის სამეცნიერო მომუშავეთა ცენტრალურ აკადემიაში და ცენტრალურ აკადემიის მომუშავეთა საქ. ფილიალში.



თარგმანები





3. კოკოჩავშილი

დიდი მეცნიერი, დიდი მოღვაწე

(აკადემიკოს ლ. . პისარევესკის მეცნიერული მოღვაწეობის 40 წლის გამო)

I

ჩვენი დროის ერთ-ერთი უდიდესი მეცნიერი და მოღვაწე აკადემიკოსი ლ. ვ. პისარევესკი ეკუთვნის იმ მეცნიერთა რიცხვს, რომელთა ნაშრომები ღრმა კვალს სტოვებენ მეცნიერებაში. იგი ერთ და იმავე დროს არის დიდი მკვლევარი ქიმიის დარგში, ნიჭიერი პედაგოგი, უმაღლეს სკოლაში ქიმიის სწავლების რეფორმატორი და დიდი საზოგადო მოღვაწე.

მეცნიერული მოღვაწეობა პისარევესკიმ ჯერ კიდევ სტუდენტობის დროს დაიწყო. მეორე კურსის სრულიად ახალგაზრდა სტუდენტი იყო პისარევესკი, როცა თავისი ბრწყინვალე ნიჭით მიიქცია პროფ. მელიქიშვილის ყურადღება. ჟეანასკნელმა წინადადება მისცა მას შესდგომოდა მეცნიერულ მუშაობას. პისარევესკის პირველი მასწავლებელი და ზელმძღვანელი იყო სამეცნიერო აკადემიის წევრი — კორესპონდენტი პეტრე გრიგოლისძე მელიქიშვილი, რომელსაც იგი დიდი სიყვარულით და პატივისცემით იგონებს.

პისარევესკის პირველი კვლევითი ნაშრომია მეტეოროიტის ქიმიური გამოკვლევა (1894 წ.); ამ დროიდან რამდენიმე წლის განმავლობაში პისარევესკი მუშა-

ობს პროფ. მელიქიშვილთან, მისი ზელმძღვანელობით ზეჟანგებისა და ზემეჟანგების ანაგობისა და შემადგენლობის გამოკვლევაზე. ამ სამუშაოებს დიდი პრინ-



აკად. ლ. ვ. პისარევესკი

ციპული მნიშვნელობა ჰქონდა ნაერთების ფორმალ მნიშვნელოვანი ჯგუფის გაგებისა და პერიოდული სისტემის განმტკიცებისათვის, რაც თავის დროზე

თვით ამ სისტემის გენიალური შემქმნელის მიერ იყო აღნიშნული (იხ. მენდელეევის — „ქიმიის საფუძვლები“ გვ. 612 და 712, მე-8 გამოცემა). მედიკინის და პისარეევსკის ეს კლასიკური გამოკვლევები ზეჟანგების და ზემჟავათა დარგში 1899 წელს მეცნიერებათა აკადემიამ ლომონოსოვის პრემიით დააჯილდოვა.

ამ ნაშრომებმა ახალგაზრდა მკვლევარს მალე დიდი სახელი მოუხვეჭეს არა მარტო რუსეთში, არამედ საზღვარგარეთაც. ზეჟანგების და ზემჟავების ტექნიკური დამუშავება დღემდე ამ ნაშრომთა მიხედვით სწარმოებს.

ეს არის პისარეევსკის მთავარი ნაშრომები მისი მეცნიერული შემოქმედებითი მოღვაწეობის პირველ ეტაპზე.

მიუხედავად იმისა, რომ მას შემდეგ 35 წელი გავიდა, ამ დიდ საკითხს არა თუ არ დაუქარგავს ინტერესი და მნიშვნელობა, არამედ კიდევ უფრო აქტუალური გახდა და ამჟამად მის დამუშავებაში მონაწილეობას იღებენ პისარეევსკის უახლოესი თანამშრომლები.

ამავე დროს ლ. პისარეევსკი აწარმოებს ზოგიერთ ორგანულ მჟავათა თერმოქიმიურ გამოკვლევას და მათი ელექტროლიზის შესწავლას. ამ სამუშაოებს ახალგაზრდა მეცნიერი ასრულებს პროფ. ტანატარის ლაბორატორიაში (1897 წ.).

ნოვოროსიის (ოდესაში) უნივერსიტეტის ფიზიკურ-მათემატიკური ფაკულტეტის დამთავრების შემდეგ ლ. ვ. პისარეევსკი დასტოვეს უნივერსიტეტში საპროფესორო მოღვაწეობისათვის მოსამზადებლად (1896 წ.). სამაგისტრო გამოცდების ჩაბარების შემდეგ პისარეევსკი დიდის გატაცებით კითხულობს „არაორგანიული ქიმიის თეორიული საფუძვლების“ კურსს (1898 წ.). 1900 წ. დაძვეს პისარეევსკი მივლნებულ იქნა

ქ. ვ. ოსვალდის ცნობილ ინსტიტუტში, სადაც მან დაამთავრა დამოუკიდებლად დაწყებულ შრომების მთელი რიგი ზეჟანგების დარგში, აგრეთვე შეუდგა ახლად აღმოცენებულ ფიზიკურ ქიმიის სწავლების მეთოდის შესწავლას, ნოვოროსიის უნივერსიტეტში ამავე საგნის „პრაქტიკუმის“ დაყენების მიზნით.

1903 წელს, სამაგისტრო დისერტაციის დაცვის შემდეგ, პისარეევსკი კითხულობს არაორგანიულ და ანალიტიკურ ქიმიის კურსს და ხელმძღვანელობს ფიზიკურ-ქიმიურ „პრაქტიკუმს“, რომელიც მან ოსვალდის ინსტიტუტის მიხედვით. მოაწყო. 1904 წ. იგი მიიწვიეს პროფ. სორად იურიევში ქიმიის კათედრაზე. რომელსაც პროფ. ტამანი განაგებდა.

ნიქიერი პედაგოგი და კარგი ორგანიზატორი ლ. პისარეევსკი პროფესორთა და მასწავლებელთა იმ ჯგუფს ეკუთვნოდა, რომელიც მოწინავე სტუდენტობასთან ერთად იბრძოდა თვითმპყრობელობის წინააღმდეგ. 1905—6 წ. იგი ოდესაში მონაწილეობას ღებულობს რევოლუციურ მუშაობაში. სწორედ მაშინ შედის იგი „ესერთა“ პარტიაში. 1911 წელს, კიევის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში არაორგანიული ქიმიის პროფესორად ყოფნის დროს, პისარეევსკი 6 პროფესორთან ერთად დემონსტრაციულად სტოვეს ინსტიტუტს, რადგან ვერ ურიგდება განათლების მინისტრის პოლიტიკას. 1912 წელს პისარეევსკი გადადის მოსკოვში, სადაც აარსებს მეცნიერულ-პოპულარულ ჟურნალს „პრობოდა“-ს. 1912 და 13 წლებში იგი ბესტუევის კურსებზე კითხულობს ლექციებს არაორგანიული და ანალიტიკური ქიმიის დარგში. ამავე წელს იგი პეტერბურგის უნივერსიტეტში იცავს დისერტაციას ქიმიის დოქტორის ხარისხზე. მისი სადისერტაციო შრომით „ქიმიური რეაქციის

თავისუფალი ენერჯია და გამხსნელი“ იწყება პისარევესკის შემოქმედებითი მუშაობის მეორე ეტაპი. მთელი რიგი ნაშრომები ამ დარგში მიძღვნილია სოციალ-დემოკრატიისა და ქიმიური პროცესების თერმოდინამიკურ გამოკვლევებისადმი. აქაც იგი ფიზიკურ-ქიმიურ გამოკვლევათა იმ დროის უახლოეს მეთოდებს ეყრდნობა და უძვირფასეს მასალას იძლევა ქიმიური პროცესების და ხსნარების დარგში. ეს გამოკვლევა დიდი განძია მიძღვრებაში ქიმიურ თვისების ძალთა ბუნების შესახებ. თვით პრობლემა კი ახლაც თეორიული ქიმიის ერთერთ აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს.

1913 წელს ლ. ვ. პისარევესკი გადადის ეკატერინოსლავში (ახლანდელი დნეპროპეტროვსკი) სამთო ინსტიტუტის საერთო და ფიზიკური ქიმიის ორდინარულ პროფესორად. აქ იგი აარსებს ქალთა უმაღლეს კურსებს, რომელიც შემდეგ უნივერსიტეტად გადაკეთდა, ებრაულ პოლიტექნიკურ კურსებს, რომელიც შემდეგ სამთო ინსტიტუტს შეუერთდა. მისივე ინიციატივით მოეწყო საცდელი სადგური შავი ზღვის წყალმცენარეებიდან იოდის დასამზადებლად. უკანასკნელი გამოწვეული იყო იოდის კრიზისით ფრონტზე. იმპერიალისტური ომის პერიოდში.

უკანასკნელ ნაშრომთა შედეგად წარმოიშვა ფრიად მნიშვნელოვანი გამოკვლევა „ხსნარებიდან მყარი იოდის კოტალიზური გამოყოფის თერმოქიმიის“ (1916 წ.).

1917 წელს ლ. ვ. პისარევესკი სტოვებს დნეპროპეტროვსკის ქალაქის საბჭოს „ესერთა“ ფრაქციას, ხოლო შემდეგ ესერების პარტიასაც, როგორც აშკარა კონტრრევოლუციურ პარტიას.

ლ. ვ. პისარევესკი ერთ-ერთი პირველ მეცნიერთაგანია, რომელიც თავი-

დანვე გულწრფელ მუშაობას შეუდგა პროლეტარულ სახელმწიფოში კომუნისტურ პარტიის ხელმძღვანელობით. მან მთელი თავისი ძალ-ღონე მოახმარა პროლეტარული მეცნიერების ჩამოყალიბებას და პროლეტარულ კადრების — სამთო საქმის ინჟინრების, პედაგოგების და სხ. მომზადებას.

ოქტომბრის რევოლუციის შემდეგ მისი შემოქმედებითი ენერჯია განსაკუთრებით მძლავრად ვერშალა. სრულიად ცარიელ ადგილზე იგი ჰქმნის საბჭოთა კავშირში ერთ-ერთ უდიდეს ქიმიურ ინსტიტუტს — მან დნეპროპეტროვსკში მოაწყო სამთო ინსტიტუტის ქიმიური ფაკულტეტი. აღნიშნული ინსტიტუტი ამჟამად ერთ-ერთ მძლავრ დამოუკიდებელ ინსტიტუტად (ქიმიურ-ტექნოლოგიური ინსტ.) ითვლება.

მისი დანიშვნა სამთო ინსტიტუტის დირექტორად პარტიისა და მთავრობის დიდი ნდობის გამოხატულება იყო. ს. ა. კ. პ. (ბ) დნეპროპეტროვსკის საოლქო კომიტეტმა თავის წერილში ლ. ვ. პისარევესკის მიმართ აღნიშნა, რომ მისი მოღვაწეობა რექტორის პოსტზე აკმაყოფილებდა ბოლშევიკური პარტიის მიერ ინსტიტუტის წინაშე დასახულ მოთხოვნები. 1925 წლის იანვარში პისარევესკის მიენიჭა უკრაინის ს. ს. რესპუბლიკის დამსახურებული პროფესორის სახელწოდება. იმავე წლის ივლისში იგი უკრაინის მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად აირჩიეს. ამავე დროს მას ირჩევენ დნეპროპეტროვსკის ქალაქის საბჭოს წევრად, ხოლო 1928 წელს — ს. ს. რ. კ. ცაქის წევრად. 1932 წლიდან იგი დნეპროპეტროვსკის საოლქო აღმასკომის წევრია. ლ. ვ. პისარევესკის მოღვაწეობა მარტო საბჭოთა უკრაინის ტერიტორიაზე როდი ვრცელდება. იგი ქმნის ახალ მეცნიერულ ცენტრს საბჭო-

თა საქართველოში — ტფილისში, სადაც აყალიბებს თავის სკოლას და ამზადებს ქიმიკოსთა ადგილობრივ კადრებს. 1929 წლის შემოდგომიდან მის მიერ შექმნილი ქიმიის მეცნიერული საგამოკვლევო ინსტიტუტი, რომელსაც მან პ. გ. მელიქიშვილის სახელობის ინსტიტუტი უწოდა, მეცნიერებათა აკადემიის სისტემაში გადავიდა. ამჟამად ლ. ვ. პისარევესკი არის ამ ინსტიტუტის დირექტორი და მეცნიერული ხელმძღვანელი. მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის თავმჯდომარე. 1930 წელს ლ. ვ. არჩეულ იქმნა საქართველოს სსრკ ცაკის წევრად. 1928 წელს მას ირჩევენ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად, ხოლო 1930 წელს აკადემიის ნამდვილ წევრად.

1930 წელს, როდესაც გამოაშკარავდა მრეწველობის ზოგიერთ მუშაკის შეენგებულური მუშაობა, მათ საპასუხოდ, ლ. პისარევესკი შედის კომუნისტური პარტიის რიგებში.

II

ლ. ვ. პისარევესკის მოღვაწეობა მოუხდა მატერიაზე ჩვენი შეხედულების განვითარების მეტად საინტერესო პერიოდში.

ელექტრონის ფიზიკისა და იონური თეორიის შემოქმედებით სინთეზის საფუძველზე პისარევესკი აწყობს არაორგანული ქიმიის კურსს და უკვე 1914 წელს იხევენრთა ვიწრო წრეში კითხულობს ლექციებს თემაზე — „ფიზიკური ქიმია და მისი ერთ-ერთი მორიგი ამოცანა“. ამ ლექციებს იგი საფუძვლად უდებს ახალ შეხედულებას ნივთიერების ანაგობაზე. მისი შემოქმედებითი მუშაობის მესამე ეტაპი იწყება ელექტრონ-იონური თეორიის განვითარების პერიოდში.

თეორიული ფიზიკის და ფიზიკური

ქიმიის უახლოეს მიღწევათა ბაზაზე ლ. პისარევესკი ჰქმნის ახალ არაორგანულ ქიმიას. იგი ახალ საფუძველზე აყენებს თვით ქიმიის სწავლების საქმესაც. ამ კურსის და შემდეგ ყველა შემდგომი კურსების მოწყობის დროს, ლ. პისარევესკი ემყარებოდა იმას, რომ ქიმიის სწავლება მეცნიერული აზრის განვითარების თანამედროვე დონეზე უნდა იდგეს. უნიჭიერესმა პედაგოგმა შესძლო სტუდენტებისათვის მეცნიერება მიეწოდებია მის მოძრაობაში, ამოეკრიფა ყოველივე ახალი და მნიშვნელოვანი და შეეტანა სასწავლო მასალაში.

ამის საუკეთესო მაგალითია მისი „არაორგანული ქიმია“, რომელიც მოკლე ხნის განმავლობაში მეოთხედ გამოდის. ეს წიგნი მეცნიერული და პედაგოგიური შემოქმედებითი მუშაობის საოცარ შეხამებას წარმოადგენს. ეს საუცხოო წიგნი შეიცავს თვით პისარევესკის მიერ დამუშავებულ მთელ რიგ თეორიებს. ის ეყრდნობა თანამედროვე გამოკვლევებს, და გვაძლევს გალვანური ელემენტის ოსმოსური თეორიის ელექტრონ-იონურ ინტერპრეტაციას, ჟანგვა-აღდგენის პროცესების ელექტრონ-იონურ სურათს. აგრეთვე იკვლევს ჰეტეროგენული კატალიზის მექანიზმს. ლ. ვ. პისარევესკის ეს ნაშრომები ელექტრონ-იონური თეორიის დარგში 1930 წელს ლენინის პრემიით დააჯილდოვეს.

მის სახელმძღვანელოებზე აღიზარდნენ მისი მოწოდებები და ათასობით და ათიათასობით იზრდებიან ახალგაზრდა კადრები.

ლ. პისარევესკიმ, როგორც გამოჩენილმა ლექტორმა და მეცნიერულ-საგამოკვლევო მუშაობის ორგანიზატორმა შესძლო თავის გარშემო ნიჭიერი ადამიანების შემოკრება. თავის მოწაფე-მომდევრებისაგან მან შექმნა ძლიერი სკოლა.

მისი ნაყოფიერი მუშაობის საუკეთესო ნიმუშია მისივე სახელობის უკრაინის ფიზიკურ-ქიმიური ინსტიტუტი, სადაც მისი მოწაფეები საბჭოთა ქიმიის მოწინავე რიგებში დგანან. ამ ინსტიტუტის ნაშრომები იპყრობს არა მარტო ჩვენი მეცნიერული ცენტრების ყურადღებას. ინსტიტუტის ლაბორატორიებს სათავეში უდგანან ახალგაზრდა საბჭოთა მეცნიერები, ლ. პისარევესკის მოწაფეები. პისარევესკის ერთ-ერთ უნიჭიერეს მოწაფეს პროფ. ა. ი. ბროდსკის თავისი ღრმა მეცნიერულ-სამოკვლევო ნაშრომებით ხსნარების და რეზონანსული ადგილი უჭირავს საბჭოთა კავშირში.

მოძღვრება ხსნარების შესახებ ფიზიკური ქიმიის ერთ-ერთი ცენტრალური პრობლემაა. პროფ. ბროდსკის ნაშრომების მიზანია ნივთიერებათა თვისებების გამოკვლევა ხსნარებში, ახალი თეორიის შექმნა, ნაცვლად კლასიკურისა, რომელიც უკვე ვერ აკმაყოფილებს თანამედროვე პრაქტიკას. პროფ. ბროდსკის სკოლას დიდი მიღწევები აქვს ამ დარგში.

მაგნიტურ არეში ქიმიური რეაქციების საკითხზე დიდ მუშაობას ეწევა აკადემიკოს პისარევესკის უახლოესი თანამშრომელი და „არაორგანული ქიმიის“ თანავეტორი პროფ. მ. ა. როზენბერგი. მისი ნაშრომები ამ დარგში ფართოდ ცნობილია საზღვარგარედაც.

უაღრესად მნიშვნელოვანია აგრეთვე პროფ. ვლ. ა. როტიერის და ვლ. ს. ფინკელშტეინის ნაშრომები ქიმიურ პროცესთა კატალიზის და კინეტიკის დარგში, აგრეთვე არაწყალხსნართა დარგში. საჭიროა აღინიშნოს ამასთანავე დაინის და მის მოწაფეთა ნაშრომები ფოტოქიმიის დარგში.

მეცნიერებათა აკადემიის საქ. ფილიალის ტფილისის ქიმიური ინსტიტუტის

შექმნა და განვითარება განუყოფლად არის დაკავშირებული აკად. პისარევესკის მოღვაწეობასთან. 1929 წელს აკად. პისარევესკიმ მტკიცე საძირკველი ჩაუყარა ამ ინსტიტუტს. მისი ხელმძღვანელობით ტფილისში პირველად დაიწყო მეცნიერული-სამამოკვლევო მუშაობა ქიმიის დარგში.

ისევე, როგორც თავის დროზე იონური თეორია ძლიერ წინააღმდეგობას წააწყდა კონსერვატიულად განწყობილი პროფესორის მხრით, სწორედ ასევე ელექტრონ-იონური თეორიას მტრულად შეხვდა პროფესორის კონსერვატიული ნაწილი, რომელთანაც ლ. ვ. პისარევესკის დიდი ბრძოლა მოუხდა ახალი იდეების რევოლუციურობის და ნაყოფიერების დასამტკიცებლად.

ამ დროიდან მთელ რიგ დაბრკოლებათა მიუხედავად ელექტრონ-იონური თეორიის სწავლება მტკიცედ მოიკიდა ფეხი ჩვენს უმაღლეს სასწავლებლებში.

კატალიზურ პროცესებად წოდებულ მოვლენათა თეორიული განხილვა მიზნად ისახავს გამოარკვევს არა მარტო კატალიზატორთა მოქმედების მექანიზმის არსი, არამედ აგრეთვე თეორიულად წინასწარ განსაზღვროს ქიმიურ პროცესთა მიმდინარეობის ყველაზე ხელსაყერი პირობები.

მეტალების შესახებ თანამედროვე სწავლების საფუძველზე აკად. პისარევესკიმ დაამუშავა კატალიზის თეორია, რომელიც ითვალისწინებს სხვადასხვა ფიზიკური აგენტების დახმარებით კატალიზატორთა მუშაობის დაჩქარების შესაძლებლობას, ე. ი. ითვალისწინებს „ზე-კატალიზატორების“ მიღების შესაძლებლობას. კატალიზატორის მუშაობის ეს დაჩქარება, ე. ი. მისი აქტივობის გადიდება თეორიულად წამოაყენა აკად. პისარევესკიმ და ექსპერიმენტალურად და-

მტკიცებულ იქმნა მისსავე ლაბორატორიაში.

ეს საკითხები ტფილისში ისმება, როგორც მეცნიერებათა აკადემიის ქიმიური ინსტიტუტის თეორიული განყოფილების ძირითადი პრობლემები. ამ გამოკვლევებში, კატალიზის მექანიზმის შესწავლის გარდა, სწარმოებს ნივთიერების აგებულების საკითხების შესწავლაც.

მეცნიერებათა აკადემიის საქ. ფილიალის ტფილისის ქიმიური ინსტიტუტი, აკადემიკოს პისარევესკის სკოლაა. ინსტიტუტის თეორიული განყოფილება, რომელსაც სათავეში უდგას პროფ. როზენბერგი, მიზნად ისახავს არამარტო მთელ რიგ მეცნიერულ პრობლემათა დამუშავებას, არამედ ქიმიის ახალგაზრდა კადრების მომზადებასაც.

ლ. ვ. პისარევესკის ინიციატივით ინსტიტუტთან მოეწყო გამოყენებითი და ანალიზური განყოფილება, რომელსაც დასახული აქვს დიდათ მნიშვნელოვანი ამოცანა—განამტკიცოს საბჭოთა საქართველოს ქიმიური მრეწველობის ავანგარდი. განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვთ იმ საკითხებს, რომელთა დამუშავება გამოყენებითი განყოფილებაში სწარმოებს სწავლულ სპეციალისტის კ.

მაჯაგალაძის ხელმძღვანელობით. მეცნიერებათა აკადემიის ტფილისის ქიმიურა ინსტიტუტის საწარმოო წარმატებები მიღწეულია სოციალისტური შეჯიბრების და დამკვერელობის მეთოდების ფართოდ გამოყენების საფუძველზე, აგრეთვე ინსტიტუტის დირექტორის აკად. პისარევესკის მტკიცე ხელმძღვანელობის მეოხებით.

ლ. ვ. პისარევესკის შეუძლია სიამაყით გადაავლოს თვალი თავისი ორმოცი წლის მეცნიერულ-პედაგოგიური და საზოგადოებრივ მოღვაწეობის შემოქმედებითი გზას.

მან დააარსა მთელი რიგი ინსტიტუტები, მან შექმნა ახალი მიმართულება ქიმიის სწავლებაში, მოამზადა მრავალი ათეული თავისი მოწაფე, რომელნიც თავის მხრივ უკვე ამზადებენ და ზრდიან საბჭოთა ქიმიკოსების ახალგაზრდა კადრებს. მისი ნაყოფიერი მუშაობის დიდი ნაწილი შესრულებულია ახალი ეპოქის წლებში, სოციალიზმის მშენებლობის ეპოქაში. დიდი დამსახურებისათვის იგი დაჯილდოვებულია საბჭოთა მოქალაქის უმაღლეს ჯილდოთი — ლენინის ორდენით. მისი იუბილე აღნიშნა საბჭოთა უკრაინის და საქართველოს მთელმა საზოგადოებრივობამ.

პ. ბ—ა

კ. ა. ტიმირიაშვილი

(მისი გარდაცვალებიდან 15 წლის შესრულების გამო)

ეს იყო 1-ლი დიდი მეცნიერი მსოფლიო მასშტაბით, რომელიც თავიდანვე ვატაკებით მიემხრო დიდი ლენინის პროგრამას და მთელი თავისი მეცნიერული ავზნებით მიეგება დიდ რევოლუციას.

მან შეგნებულად შეუფარდა მეცნიერების მიღწევები ახალ მოძღვრებას და

მთელი თავისი უდიდესი ცოდნა, მსოფლიო ავტორიტეტი და ძველი რევოლუციონერის ენერგია ფიანდაზად გაუფინა პროლეტარიატის დიქტატურის სამსახურს.

როდესაც მისი დიადი სიცოცხლის უკანასკნელ წამებში — 1920 წელს.

ვარს შემოხვეოდნენ მისი მოწაფეები, 77 წლის მოხუცმა ტიმირიაზევმა მიიახლოვა იქ მყოფი კომუნისტი და გადასცა *).

— „მე მუდამ ვცდილობდი სამსახური გამეწვია კაცობრიობისთვის და მონარული ვარ, რომ ამ ჩემთვის სერიოზულ წამებში, გხედავთ თქვენ, წარმომადგენელს იმ პარტიისას, რომელიც ნამდვილად ემსახურება კაცობრიობას... მე ყოველთვის ვიყავი თქვენი და თქვენთან და, იმედი მაქვს, ჩემი შვილიც იქნება ჩემი ერთგული თანამიმდევარი და დარჩება მხოლოდ თქვენთან — ბოლშევიკებთან. გადაეცით ვლადიმერ ილიასძეს ჩემი აღტაცება გენიალური გადაწყვეტით მის მიერ მსოფლიო საკითხებისა თეორიით და საქმიანად. მე ჩემს თავს ბედნიერად ვთვლი, რომ ვარ მისი თანამედროვე და მისი დიდებული მოქმედების მოწამე. მე თაყვანს ვცემ მას და მსურს, რომ ეს ყველამ იცოდეს“.

ეს იყო ტიმირიაზევის ანდერძი ამ 15 წლის წინეთ, როდესაც საბჭოთა ხელისუფლება ჯერ კიდევ არ იყო ისეთი მტკიცე, როგორც დღეს, და როდესაც მეცნიერები რყევის ხანას განიცდიდნენ. კ. ა. ტიმირიაზევი პირველი იყო მეცნიერთა იმ მცირე ჯგუფში, რომელმაც შეიგნო, რომ მხოლოდ მუშათა კლასის ბოლშევიკების ხელმძღვანელობით, შეუძლია გაანთავისუფლოს ქვეყანა ოპისაგან, სიბნელისა და სილატაკისგან.

ეს არ იყო მის ცხოვრებაში შემთხვევითი გარდატეხა, ის ბუნებით რევოლუციონერი იყო. მას თავიდანვე სძაგდა მეფის ტლანქი რეჟიმი და თავიდანვე შესწირა მთელი ნიჭი და ძალღონე დაჩაგრულთა კლასის სამსახურს.

აშბომენ, როდესაც კ. ა. ტიმირიაზე-

ვის მამას, შთამომავლობით ტახტის აზნაურს, მაგრამ შეძლებით ღარიბსა და ბუნებით რევოლუციონერს, შეეკითხენ: — რა კარიერას უმზადებ შენს შვილსო, მან განაცხადა:

— მე შევუყვარე ჩემ შვილებს 5 მწვანე ხალათს, როგორც, აცვიათ საფრანგეთის მუშებს, ვუყიდი 5 თოფს და სხვებთან ერთად იერიშით წავალთ მეფის სასახლეზეო *).

დიდ გაჭირვებაში სცხოვრობდა მოძავალი მეცნიერი სწავლის დროს.

— „15 წლის რომ შევიქნეი მერე მე არ დამიხარჯავს არც ერთი გროში, რომელიც ჩემი ხელით არ ყოფილიყოს შეძენილი... მე ვინუგეშებ თავს, რომ მუდამ ვცხოვრობდი ჩემი შრომით, და არ ვჯდომილვარ მუშების კისერზე, როგორც ეს ჩვევიათ აზნაურებისა და ვაჭრების შვილებსო“. — ამბობს ტიმირიაზევი თავის მოგონებებში...

უნივერსიტეტის დასრულების შემდეგ ლენინგრადში, მან აირჩია საპეციალურ საგნად მეცნარეთა ფიზიოლოგია და თავიდანვე დაისახა, რომ „მეცნიერებამ უნდა გარდაქმნას გლეხის შრომა და უფრო ნაყოფიერად გახადოსო“.

ამის მიხედვით ის დაეწაფა აგრონომიულ ცდებს და განსაკუთრებული ყურადღება მიაქცია მინერალური სასუქების გამოყენებას პურეულის მოყვანის დროს.

მეცნარეთა ფიზიოლოგიის საკითხები მან საფუძვლიანად შეისწავლა საზღვარგარეთ, სადაც გაგზავნილი იყო უნივერსიტეტის მიერ.

1877 წელს მას ირჩევნ მოსკოვის სასოფლო-სამეურნეო აკადემიის და უნივერსიტეტის პროფესორად, სადაც ფართოდ გაიშალა მისი მეცნიერული ნიჭი და შემოქმედება.

*) იხ. „ვესტნიკ ზნაია“ 1935 წ. № 7 გვ. 525 — 527, წერილი ა. გოიუტევისი.

*) იხ. იქვე.

სულ მოკლე ხანში მან მოაწყო ლაბორატორიები, საცდელი მინდვრები, გამოიგონა ახალი სამეცნიერო-საკვლევო ხელსაწყოები, რომელთა საშუალებით ღრმად ჩაიხედა მცენარეთა ზრდის საიდუმლოებაში.

მან პირველმა შემოიღო რუსეთში სხვადასხვა კულტურების ცდები ხელოვნურ ნიადაგზედ, შექმნა პირველი სათბურები სამეურნეო აკადემიაში და სხვ.

მისი შრომები მცენარეთა ფიზიოლოგიის დარგში ჰქმნიან მთელ ეპოქას, და ანიჭებენ მას მსოფლიო მეცნიერის შარავანდედს.

თავისი გამოკვლევების შედეგები მას დაუყოვნებლივ გადააქვს პრაქტიკულ ნიადაგზე სრული რწმენით, რომ გლეხობა გამოიყენებს მის დასკვნებს და დარიგებებს, შეიძენს მიწის დამუშავების ახალ წესებს, ასწევს მოსავლიანობას და მით თავს დააღწევს არსებულ სიბეჩავეს. მაგრამ ამასთანავე ტიმირიაზევი გრძნობს, რომ გლეხობის მდგომარეობის გაუმჯობესება, სილატაკის დაძლევა და მყვლეფელი კლასის ბატონობისაგან განთავისუფლება შეიძლება მხოლოდ მაშინ, როდესაც ძირფესვიანად შეიცვლება სოციალური წესწყობილება. ტიმირიაზევიც ებრძვის ძველ წესწყობილებას და თავისი ნაწერებით აწვდის კლერიკალიზმის ბურჟუას, ძირს

უთხრის ძველი შემეცნებისა და რეაქციის ბატონობას. მან პირველმა გააცნო საფუძვლიანად რუსეთის ფართო საზოგადოებას დარვინის თეორია. მისი კლასიკური შრომები — „მცენარეთა ცხოვრება“, „დარვინი და მისი თეორია“ და სხვ., ლახვარივით მოხვდა ძველ რეჟიმს.

მან პირველმა ჩაუყარა მატერიალისტური საფუძველი ბუნებისმეტყველებას და ფართოდ გაავრცელა ხალხის შემეცნებაში.

ბატარა წერილში შეუძლებელია ტიმირიაზევის ღვაწლისა და მნიშვნელობის მთლიანად აღნუსხვა, მისი მეცნიერული მიღწევების ჩამოთვლა.

მაგრამ ერთი ცხადია. ამ დიდი მეცნიერის და რევოლუციონერის ანდერძი უკვე მთლიანად განხორციელდა. საბჭოთა მეცნიერება მტკიცედ დაადგა მის გზას, დაუკავშირდა ლენინ-სტალინის პარტიას და ერთსულოვნად ჩაღდა პროლეტარიატის სამსახურში. მისი „შვილები“ — საბჭოთა მეცნიერები — გაბედულად და თავგამოდებით შეუსისხლბორცდენ საბჭოთა ხელისუფლებას, და, კ. ა. ტიმირიაზევის ანდერძის თანახმად, ლენინის საუკეთესო მოწაფის — მეცნიერების მფარველის და მეგობრის ან. ი. ბ. სტალინის ბრძნულ მითითებათა საფუძველზე ახალ და ახალ გამარჯვებებს აღწევენ მეცნიერების საბოლოოდ დაუფლებისათვის ბრძოლაში.



ბიბლიოთეკა
ქრისტიანული



საქართველოს საზოგადოებრივი საბჭოთაო საბჭოთაო საბჭოთაო

„ამიერ-კავკასიის სოციალისტური მიწრობა“.

რუსულ ენაზე, № 8—9, ტფილისი, 1935 წ. (ამიერ-კავკასიის სახკომსაბჭოს, უმაღლეს ეკონომიურ საბჭოს და საგეგმო კომისიის ორგანო).

ამიერ-კავკასიის პერიოდულ გამოცემებში აღნიშნულ ეურნალს, წერილების შერჩევით, მასალის დამუშავებით და ა/კავკასიის სახალხო მეურნეობის საკითხების ფართო გაშუქებით, საპატიო ადგილი უჭირავს.

უკანასკნელ (8—9) ნომერშიც მოთავსებულია ოფიციალურ ცნობებისა და საპროგრამო განმარტებების გარდა, მნიშვნელოვან ნაკრევების მთელი რიგი, რომელთა შორის განსაკუთრებულ ინტერესს წარმოადგენს ი. ე. შ. ენ გ ე ლ ი ა ს წ ე რ ო ლ ი „ ა მ ა ხ ე ა ნ ი ს ჰ ი დ რ ო ე ლ ს ა დ გ უ რ ი ს შ შ ე ნ ე ბ ლ ო ბ ი ს შ ე ს ა ხ ე ბ ა “.

ამიერ-კავკასიის და, კერძოდ, საქართველოს მრეწველობის განვითარება ისეთი სწრაფი ტემპით მიმდინარეობს, რომ ელსადგურების მშენებლობა უკან რჩება მრეწველობას.

განსაკუთრებით საგრძნობია ეს ჩამორჩენა ზამთრის პერიოდში, როდესაც არსებული ელსადგურები ვერ მუშაობენ სრული დატვირთვით წყლის მარაგის შემცირების გამო. მაგ.: შემოდგომისა და ზამთრის თვეებში ზაქსის ძალოვნობა ჩამოდის 37.000 კვტ-იდან — 8.000 კვტ-დე, რიონის 48.000-დან—ხშირად 10—12 ათას კვტ-მდე, ძორაპის 23.000-დან— 5 ათას კვტ-მდე.

ყველა ამ სადგურებს აქვთ სეზონური ხასიათი და არც ერთი არ აჩის სათანადო აუზებით მოწესრიგებული, რომ მთელი წლის განმავლობაში ჰქონდეს თანაბარი რაოდენობის წყალი და იმუშაოს სრულს დატვირთვით. ეს ნაკლი საერთო იყო ჩვენში ელმშენებლობის პირველ სადგურებზე. მაგრამ უკვე დადგა მე-

ორე ხანა, როდესაც შენდება წყალსაცავებით მოწესრიგებული ელსადგურები: სომხეთში — სევან-ზანგის კასკადი, აზერბაიჯანში — ტერტრისა და მინგჩაურის კვანძი, საქართველოში — ხრამისი.

მეორე ხუთწლედში ენერჯის მოთხოვნილება საქართველოში აღწევს დაახლოებით 800 მილ. კვს, რაც გეგმის მიხედვით დამაკმაყოფილებელი იქნება, როდესაც საქართველოს კვანძს ხრამისი, აჭხეისა და ტყვარჩელის თბოსადგური მიემატება.

მესამე ხუთწლედში საქართველოს დასკირდება დაახლოებით, თუ მივიღებთ მხედველობაში მრეწველობის გეგმას, — სულ 1,757 მილ. კვ. საათის ელექტროენერჯია (ანუ დანაჯარგების ჩათვლით 2 მილიარდი კვს) მარტო დასავლეთ საქართველოს მრეწველობა (ფერომანგანი, ფერო-მოლიბდენი, ფერო-სილიციუმი, აზოტსასუქის კომბინატი, პერმანგანატის ქარხანა ქიათურაში, ლითონური ქუთაისში, ჩაის ქარხნები გურიაში და სხვ.) მოითხოვენ დაახლოებით 1.225 მილიონ კვ. საათს.

ცხადია, თავის დროზე უნდა იქნას აგებული ახალი უდიდესი და მოწესრიგებული სადგურები, რადგანაც წინააღმდეგ შემთხვევაში შეიკვეცება მრეწველობის განვითარების გეგმები.

ინე. შ. ენ გ ე ლ ი ა თავის წერილში არც ვეცს, რომ საქირო რაოდენობის ახალ ენერჯის ხელსაყრელ პირობებში ისევ მდინარე რიონი მოგვეცემს.

ჯერ კიდევ 1932 წელს იყო შექმნილი ა/კავ. „ჰიდროელპროექტობა“ საეკიალური ბიურო (ინე. კ ო პ ა ძ ე, ლ ი უ დ ი ნ ი, შ ე ნ გ ე ლ ი ა და სხვ.), რომ შეესწავლათ „მტკვარისა და რიონის“ პრობლემა. ბიურომ 1934 წლის დასასრულს წარმოადგინა დამუშავებული პროექტი, რომელიც საბოლოოდ იქნა განხილული მოსკოვში ჰიდროელპროექტში. სასურველად იქნა ცნობილი, აშენდეს ახალი

ელსადგურები შუა რიონზე (ონი, ნამახვანი — ქუთაისის რაიონში).

მესამე ხუთწლედში (37 — 42 წ.) უნდა აშენდეს ელსადგურები: სოფ. ხორში პირველი რიგის, აგრეთვე 1 რიგის ნამახვანში და 2 რიგის ნამახვანში (ცხენის წყალის გადმოყვანით მდ. რიონის კალაპოტში).

ეს სადგურები იქნება მოწესრიგებული სათანადო წყალსაცავებით და შეედლებათ მოგვენ პირველ რიგში 4,2 მილიარდი კვს ელენერგია.

ამის მიხედვით ახლო მომავალში შუა რიონზე უფრო დეტალური ცვლევა-ძიება უნდა გაჩაღდეს, დამუშავდეს ტექნიკური პროექტი, რომ დროულად იჩენს დაწყებული ელსადგურების მოშენებლობა. წინასწარი გეგმის მიხედვით, როგორც ინე. შენგელაის მიერ მოყვანილი სქემა მოწმობს, რიონზე შეიძლება მოეწყოს სულ 12 ელსადგური: სორი პირველი და მეორე, სადმელი — ტლა, კკეიში — ლაჯანური, ნამახვანი პირველი და ნამახვანი მეორე (ცხენის წყალის გადმოყვანებით) — ქუთაისი პირველი და ქუთაისი მეორე, მესხეთი, მუხიანი, საყულია და ბაში. სულ შეიძლება მივიღოთ 900 ათასი კვტ (7 მილიარდადმდე კვს) ელექტროენერგია.

ნამახვანკესი იქნება ამიერ-კავკასიის უდიდესი ელსადგური. იგი მოგვეცემს 2,3 მილიარდ კვს ელენერგიას. მისი კაშხალის სიმაღლე 130 მეტრია (ასეთი სიმაღლის კაშხალი მსოფლიოში იშვიათია. არის მხოლოდ ამერიკაში მდ. კოლორადოზე „გუვერის ელსადგურზე“ 220 მეტრის, ოუახის ელსადგურზე — 124 მეტ., სოუტის — 125, დაბლორი — 118 და სხ.).

კაშხალის აგების შემდეგ აქ გაჩნდება დიდი ტბა, რომლის სიგრძე აღწევს 30 კილომეტრს და დაიტევს 500 მილ. კუბომეტრ წყალს. ეს ტბა მოაწესრიგებს რიონის რეჟიმს, მოსპობს ზამთრის პერიოდის წყლის ნაკლებობას და დენის რაოდენობის ცვალებადობას.

ნამახვანის სადგურის აგება (მდ. ცხენის-წყალის გადმოყვანით) თავისი სირთულით გათანაბრდება დნეპროპეტს და დიდ მუშაობას მოითხოვს. სამაგნიტო შუა რიონის ელსადგურების ძალოვნობა ორნახევარჯერ მეტი იქნება, ვიდრე დნეპროპეტსისა და აგრეთვე ორნახევარჯერ მეტი, ვიდრე სეივან-ზანგის ცხრა კასკადისა.

ერთი კვს თვითღირებულება დაახლოებით უნდა დაჯდეს 0,57 კაპეკამდე.

ინე. შენგელიას მოპყავს სათანადო

ცხრილები და აგრეთვე დართული აქვს ნამახვანკესის მდებარეობის გენერალური გეგმა და შუა რიონის სადგურების პროექტების სქემა.

საინტერესოა მეორე წერილიც — „რიონის აზოტსასუქის კომბინატის შეესახება“, რომელიც ეკუთვნის ფ. შიხინოვს. საბჭოთა კავშირის სასოფლო მეურნეობის გარდაქმნა, სოციალისტურ მიწათმოქმედების განმტკიცება და მოსავლიანობის თვალსაჩინოდ გაზრდა თხოულობს, რომ დასამუშავებელი მიწები გაზნაოყიერთ და გავადლოთ სათანადო სასუქით.

ამის მიხედვით მე-17 პარტყრილობამ გამოიტანა დირექტივა, რომ მეორე ხუთწლედში სასუქის მოწვევლობა ათჯერ უნდა იქმნას გადიდებული ჩვენს კავშირში.

უკვე მოწყობილია აზოტის უდიდესი კომბინატები: ბერეზნიკი, სტალინოგორსკი, გორლოკა და სხვ. მაგრამ საკავშირო მიწათმოქმედების მოთხოვნილება საერთოდ მხოლოდ 5%-ით კმაყოფილდება. 1932 წელში საჭირო იყო 42 მილ. ტონამდე ხელოვნური სასუქი, მიღებული კი იყო მხოლოდ 2,2 მილ. ტონა. დამტკიცებულია, რომ სათანადო რაოდენობის და შემდეგ წარმოების მინერალური სასუქი ერთნახევარჯერ, ზოგ კულტურებში ორჯერ და მეტად ზრდის მოსავლიანობას.

ცხადია, რომ სასუქის წარმოების განვითარება უდიდეს პრობლემად უნდა ჩაითვალოს ჩვენს სინამდვილეში.

ამ მხრივ განსაკუთრებულ პირობებშია ამიერ-კავკასია, სადაც ნიადაგი უმეტესად გამოფიტული არის და, სადაც გავრცელებულია ძვირფასი კულტურები (ბამბა, ჩაი, ციტრუსები და სხვა სუბტროპიკები), რომელნიც აუცილებლად თხოულობენ მინერალურ სასუქს.

მინიმალური ანგარიშით (აკავკასიას ესაქი-როება წლიურად 170 ათას ტონამდე მინერალური სასუქი, ფაქტიურად კი ის 10 ათას ტონამდე ძლიერ ღებულობს.

ბუნებრივად წამოიჭრა საკითხი აკავკასიაში აზოტსასუქის საკუთარი წარმოების მოწყობის შესახებ.

საკითხი ყოველმხრივად დამუშავდა (იხ. ალ. ვველესიანის გამოკვლევები) და უკვე დადასტურებულია „გლავკიმპრომის“ მიერ, რომ აზოტსასუქის კომბინატი იქმნას აგებული სადგურ რიონთან, რომლის მდებარეობა ამ წარმოებისათვის ყველაზე უფრო მიზანშეწონილად არის ცნობილი.

ფ. შიხინოვს მოპყავს სათანადო ცხრი-

ბ-პლოგრაფია, კრეტიკა

ლები და ცნობები, რომელნიც ნათელყოფენ, რომ ჩიონის წყალი, როინის ელსადგურები და ახლომდებარე ტყიბულის ქვა-ნახშირი წარმოადგენენ იმ მტკიცე საფუძველს, რომელზედაც უნდა აშენდეს კომბინატის ნედლეულის ბაზა და მთელი წარმოება.

როინის კომბინატი მოგვეცემს 50 ათას ტონა სასუქს. მისი აგების კაპიტალური ხარჯები 75 მილ. მან. შეადგენს. კომბინატი წლიურად მოითხოვს 15.1 ათას კვტ. ელენერჯის.

სამართლიანად ამტკიცებს ავტორი, რომ როინის კომბინატის მშენებლობა ყოველმხრივ უზრუნველყოფილია, და მისი აგება იქნება მხოლოდ პირველი მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, რომელიც ხელს შეუწყობს ამიერკავკასიის მინიმალურად დაკმაყოფილებს მინერალური სასუქით.

ვ რ ც ე ლ ი წ ე რ ი ლ ი „კ ა ხ ე თ ი ს ფ ი ქ ა ლ ე ბ ი ს შ ე ე ს ა ხ ე ბ“ ეკუთვნის ინჟ. ალ. კანდელაკს. ფიქალების წარმოება ჩვენში უღებლო გამოდგა. მისი მნიშვნელობა დღემდე არ არის შეგნებული და სამართლიანად შეფასებული. თითქმის 7 წელიწადი სრულდება, რაც ეს წარმოება არსებობს, მაგრამ იგი მიიქცევა ვერ ელერსა მოწყობას და თავის განვითარების ბოლშევიკურ პირობებში ჩაყენებას.

დასავლეთ ევროპის და ჩრდილო-ამერიკის ქვეყნებში სახლების დიდი უზრავლესობა დახურულია ბუნებრივ ფიქალის ფირფიტებით. ფიქალის სახურავი საბოლოო ანგარიშით ყველა სახურავ მასალაზე უფრო იაფი ჯდება მას გამოქვობა დიდი აქვს (50—150—400 წელ ი წ ა დ). მონუმენტალურ შენობებზე ფიქალის სახურავებმა გასძლეს ევროპაში 1000 და მეტი წელიც. ფიქალის ლიდი იხეთქება ნაჯახით და ჩაქურით, ფირფიტა მისი არის მსუბუქი და სახურავზეც ადვილად დასაწყობი; შეიძლება მისი დაჭრა მაკრატლით, დაჭედვა ლურსმით და სასურველი ფორმის მიცემა. მასზედ ვერ მოქმედობს ვერც წვიმა და ვერც სიცხე. ფიქალის სახურავი ლამაზია და, საერთოდ, ამ ძვირფასი თვისებების გამო ის დიდად გავრცელებულია ევროპა-ამერიკის ქვეყნებში.

რა არის მიზეზი, რომ კახეთის ფიქალმა აღდენიან ფეხი ვერ მოიხადრა?

როგორც ინჟ. კანდელაკი ამტკიცებს, და მას ემოწმებიან სხვა სპეციალისტებიც, არსად მთელს კავშირში არ არის ისეთი მაღალი

ღირსების ბუნებრივი ფიქალი-ქვა, და არსად ისე ადვილი არაა მისი დამუშავება, როგორც კახეთში (ინკობის ხეობაში, სოფ. საბუეს გვერდით).

ამასთან, არსად არ არის სახურავ მასალის ისეთი დევიკალი, როგორც ჩვენში. საქართველოში ამ მასალების მოთხოვნილება 1935 წელზე მხოლოდ 65.4% იყო დაკმაყოფილებული და 37 წელში იგი დაფარული იქნება 69.1%-ით.

ერთი გეოგრაფიული მეტრის დახურვა ჯდება: პირველ ღირებულებით კახეთის ფიქალით 8 მ. 79 კაპ., ეტერნით—8 მ. 48 კ., სახურავ რკინით—10 მან. 01 კ., ქსანის კრამიტით 11 მ. 80 კ. საბოლოო ღირებულებით: კახეთის ფიქალის სახურავი იგივე 8 მან. 79 კ. (რადგანაც მას შენობის დანგრევამდის რემონტი არ სჭირდება), ეტერნითის—(არ არის გამოანგარიშებული, რადგანაც გამოცდილი ჯერ არ არის), სახურავ რკინის (თუნუქის)—26 მ. 03 კ., ქსანის კრამიტის—15 მ. 34 კ. საბოლოო ანგარიშით კახეთის ფიქალით დახურვა ყველაზედ უფრო იაფად ჯდება.

ასეთ უპირატესობათა მიუხედავად მის წარმოებას არა აქვს მიქცეული ჯეროვანი ყურადღება და ის ჯერ კიდევ ვერ ამოსულა ორგანიზაციის ხაზიდან.

ინჟ. კანდელაკის აზრით, ამის მიზეზები შემდეგია: ა) ფიქალბთან მისასვლელი გზები რკინის გზის სადგურიდან (25 კილომ.) მოგვიარებული არ არის, ბ) წარმოება ჯერ კიდევ მოუწყობელია, მექანიზაცია ვატარებული არ არის, გ) მშენებელი ორგანოები და ორგანიზაციები არ არიან გაცნობილი კახეთის ფიქალბების უპირატესობას, დ) ფიქალის ფირფიტების ვადაზიდვის და ვადმოტვირთვის დროს რკინის გზებზე ეპყრობიან ფიქალბს ისე, როგორც უზრალო ქვას და ქვიშას, ისე-რიან ნიბუბით, რის გამო ფუჭდება და ტყდობა ფირფიტების დიდი პროცენტით, ე) ოსტატებმა არ იციან ფიქალით სახლის დახურვა და სახურავს აფუჭებენ, ვ) არ იციან ხის მასალის წესიერად გამოყენება დახურვის დროს, ზ) არ მოიპოვება ბაზარზედ პრეტელთავიან ლურსმანი ფიქალის დასაჭედვად და სხვ.

ყოველივე ამას სამართლიანად აღნიშნავს ინჟ. კანდელაკი, მაგრამ ის მაინც არ იხსენიებს უმოთავრეს მიზეზს.

ცხადია, რომ კახეთის ფიქალის წარმოებას არ ექვრ ვერ უპოვია ენერგიული პატრონი და

ხელმძღვანელი, რომელმაც შესძლოს აღნიშნული მიზეზების დაძლევა, რომელთა მოსპობა სრულებით არ შეუძლებს საბჭოთა პირობებში საძნელო საქმეს.

უტრან. „სოც. ზოზიანტვო ზაკევაზიას“ ბოლოში მოყვანილია ტექნიკური ქრონიკა მიდღარი ცნობებით.

ლ. ასათიანი: „ლიტერატურა და სხვა“

ნარკვევების კრებული. „ფედერაციი“.
1934 წ.

სარეცენზიო წიგნში მოთავსებულია ნარკვევები, რომელიც ავტორს „სხვადასხვა დროს და სხვადასხვა საკითხზე“ დაუწერია და რომელთაც, ავტორისავე თქმით, „ერთი თემატური ხერხემალი არ გააჩნიათ“. ამის მიუხედავად, ლ. ასათიანის ნარკვევების კრებული მიიწეკურადღების ღირსია.

აქ მოთავსებულ წერილებს შორის ზოგიერთი უსათუოდ შეიცავს სადავო პრობლემებს. ზოგი წარმოადგენს საჭირო შემთხვევისათვის დაწერილ პორტრეტებს („ალექსანდრე პუშკინი“, „მიაიკოვსკი“) და ამიტომ ეტიუდებდ ჩაითვლებიან. ზოგი კი, როგორც მაგალ. წერილი დავით ბურლუჯზე, მხოლოდ ინფორმაციის შთაბეჭდილებას სტოვებს.

პირველი წერილი „ომი, რევოლუცია, დასავლეთის პოეტები“ ავტორს კარგად აქვს დამუშავებული. იგი შეიცავს მსოფლიო ომისა და რევოლუციის პოეზიის მიმოხილვას. ამ წერილს თარიღად უნის — 1927 წელი. მასში განხილულია ევროპული პოეზიისა და ლიტერატურის საკითხები ამ უკანასკნელის თანამედროვე ვითარების სურათს ვერ გადმოგვცემს და მას მხოლოდ აღნიშნულ პერიოდის ხელოვნების ექსკურსის მნიშვნელობა ენიჭება.

ამასთანვე აღსანიშნავია ისიც, რომ ასათიანის ექსკურსი არ არის სრული. წერილში მაგ. მცირე ადგილი აქვს დათმობილი ექსპრესიონისტული ლირიკისა და მხატვრობის მიმოხილვას. ომის დროინდელ პაციფისტურ განწყობილებებისათვის ეს ლიტერატურული სკოლა და მახასიათებელი იყო. მწერლების მიერლი რიგი ექსპრესიონისტების ბანაკიდან ამჟამადაც ცნობილი არიან (მაგ. უკანასკნელ ხანებში რუსეთში განმარტებული ალფრედ დიობლინი, ავტორი რომანისა „ბერლინი“). ექსპრესიონისტული ლირიკისა და მხატვრობის უფრო გრცელი მიმოხილვა მით უფრო იყო საჭირო,

რომ ევროპის ისეთ დიდ ქვეყანაში, როგორც გერმანია, ომისა და რევოლუციების პერიოდის ხელოვნებაში უმთავრესად ეს სკოლა ბატონობდა. რაც შეეხება „დადას“, „ფუტურისმი“ ან „სურრეალიზმს“ — მათ აღნიშნულ პერიოდის გერმანულ ხელოვნებაში პირველი ადგილი არ სჭერიათ.

ნარკვევი „პოეზიის პრობლემები, პოეზია და ზაუმი“ ლ. ასათიანის შენიშვნით „ავტორის მსოფლმხედველობისა და ლიტერატურული გემოვნების დადგენის პროცესში უკვე განვილისა და ამჟამად უკვე დაძლეულ ეტაპს ეკუთვნის“. ეს შენიშვნა ნაწილობრივ ანთავსიუფლებს ავტორს მკაცრი კრიტიკისაგან. წერილი შეიცავს მეთოდოლოგიური ხასიათის შეცვლომებს, თუმცა იმავე დროს დაქტიური მასალის სიუხვითაც ხასიათდება.

სამი წერილიდან „ალექსანდრე პუშკინი“, „მიაიკოვსკი“ და „დავით ბურლუჯი“, პირველი ორი წარმოადგენს მხატვრულ ეტიუდებს. მით არ შეიძლება ჰქონდეთ სრული მეცნიერული გამოკვლევების პრეტენზია, მაგრამ, როგორც ავტორი სტილით შესრულებული პორტრეტები ავტორის სამწერლო კულტურას აჩვენებენ: რაც შეეხება მესამე წერილს „დავით ბურლუჯი“, ის თითქოს არ უნდა ყოფილიყო მოულოდნელი კრებულში, რამდენადაც წიგნში ე. წ. „მემარტხენე“ პოეზიის საკითხებს სამი წერილი აქვს მიძღვნილი, მაგრამ რუსული ფუტურისმიის ერთერთი მამამთავრის განხილვისათვის 1932 წელში განსაკუთრებული საბაბი არ მოიპოვებოდა.

წერილი „ქართული ლიტერატურა“ ერთი საუკეთესო ნარკვევთაგანია ამ წიგნში. ზაქ. ჭიქინაძის ლიტერატურული მოღვაწეობის დასაფასებლად ეს წერილი სწორ გასაღებს იძლევა.

„ბერანე ქართულ ლიტერატურაში“ ენება ცნობილი ფრანგი პოეტის შემოქმედების გამოძახილი: ქართულ პოეზიაში. გალაქტონ ტაბიძისადმი მიძღვნილ წერილში ავტორი არჩევს ამ პოეტის მსოფლმხედველობისა და თემატიკის საკითხებს. ორივე ეს წერილი ლ. ასათიანის დაწერილი აქვს საკითხის ცოდნით და მარქსისტული კრიტიკის პრინციპების გამოყენებით.

„ლიტერატურა და სხვა“ გამოკვეულია კარგად. წიგნში გემოვნებით არის შერჩეული სალიტერატურო მასალა.

აბხაზეთის მხარეთმცოდნეობის სამეცნიერო-საბამოკვლევო ინსტიტუტის შრომები.

(სოხუმი. გამოც. „აბჯისა“ 1934 წ. გვ. 180, რუსულ ენაზე).

აბხაზეთის მხარეთმცოდნეობის ინსტიტუტმა ძლიერ გააღმრთოვა უკანასკნელ წლებში თავისი მოქმედება და გულმოდგინედ შეუდგა აბხაზეთის თანამედროვე ვითარების და ისტორიის ყოველმხრივ გამოკვლევას და დამუშავებას.

აბხაზეთის შესასწავლად დიდ ინტერესს წარმოადგენს ის კრებულები, რომელნიც სისტემატურად გამოდის რუსულ ენაზე სოხუმში ინსტიტუტის ინიციატივით და შემუშავებით.

ზემოთ აღნიშნული კრებულში შეიცავს თვალსაჩინო წერილებს, რომელთაგან შევებებით რამოდენიმეს:

1. ა ბ ხ ა ზ უ რ ი ე ნ ის უ ე ს წ ა ე -
ლ ა ს, მის გრამატიკას.

ორთუგრაფიას და ანბანს დათმობილი აქვს ორი წერილი ა. ხ ა შ ბ ა ს ი, ერთი — ვ. კ უ კ ბ ა ს ი და ერთი ა. ფ ა დ ე ჟ ე ვ ის ა. აღნიშნული მკვლევარნი ანვითარებენ იმ საკითხებს, რომელნიც ჯერ კიდევ 1912 წელს წამოაყენა აკად. ნ. ი. მარკოვა და შემდეგ გააღრმავეს პროფ. იაკოვლევი და ადგილობრივმა მოღვაწეებმა აბხაზური ენის შესწავლის, გრამატიკის დამუშავების და ანბანის მოწესრიგების შესახებ.

აბხაზეთმა უდიდესი ნაბიჯები გადასდგა ამ დარგში. გაჩაღებულია ნაყოფიერი მუშაობა ნაციონალურ კულტურულ მშენებლობის განსავითარებლად, ლიტერატურულ ენისა და მწერლობის შესაქმნელად. მაგრამ უმთავრესი სამუშაო ჯერ კიდევ წინ არის. მოხსენებულ ავტორების გამოკვლევები და განსაკუთრებით ინსტიტუტის სათანადო ორგანოების ვრცელი დასკვნები აძლურ საკითხების შესახებ (იხ. გვ. 44 — 46 და 56 — 60), წარმოადგენენ იმ შედეგების აღიარებას, რაც დაშვებული იყო წინეთ ამ დარგში და იძლევიან მოქმედების ახალ პროგრამას, რომელიც მთლიანად გამომდინარეობს პარტიისა და ხელისუფლების დირექტივებიდან კულტურულად ჩამორჩენილების და მწერლობის ასალორძინებლად. საკურობა მხოლოდ, რომ მიღებული დასკვნები სისტემატურად და დროულად იქმნეს განზოკიელებული აბხაზეთის სინამდვილეში.

კრებულში აგრეთვე მოთავსებულია ისტორიული ნ ა რ კ ვ ე ე ბ ე ბი:

1) ა. ოლონეცის „ა ბ ხ ა ზ ე თ ის კ ო -
ლ ო ნ ი ზ ა ც ი ის უ ე ს ა ხ ე ბ მ ე ც ხ რ -
მ ე ტ ე სა უ კუნის მეორე ნახევარში“. ავტორი მოგვითხრობს მეფის მთავრობის იმ უხეშ განკარგულებათა შესახებ, რომელთა „წყადადით“ (კანონი 1866 წლის 10 მარტიდან) უნდა დაეთსახლებინათ აბხაზეთში რუსის გლეხები იმ ადგილებში, საიდანაც აიყარენ აბხაზეთის მკვიდრნი და იძულებული გახდნენ ოსმალეთში გადასულიყვნენ.

რადგანაც „რუსის გლეხები არ გამოცხადნენ“ მთავრობამ შემდეგ გადმოსახლა უცხო ქვეყნებიდან ბერძენები, მოლდაველები და სხვადაურიგა მიწები, „რუსის ჩინოფიციებს“, ზღვის სანაპირო ადგილები დაჰყო ნაჭრებად, „ჩააგდო რაკტარიში“ და ბილეთები გაასაღა შიდა რუსეთის „თავადაზნაურობის და ბურჟუაზიის შორის“.

ამავე პოლიტიკური მიზნით, გადასცა საუკეთესო საკურორტო ადგილები „საიმელო პირებს“ (პრინცი ოლდენბურგელი და სხვ.) და შეეცადა მოეწყო აგრეთვე „საკურორტო კოლონიზაცია“. ერთი სიტყვით — მთავრობა ატარებდა მკაცრ კოლონიზატორულ პოლიტიკას და ყოველივე ღონეს ხმარობდა — დაეჩაგრა ადგილობრივი მკვიდრნი და დაესვა მათ კოსერზე შოვინიზმით გაუდენთილი — ბურჟუაზიული პომეშჩიკური კლასი.

ოლონეცის თემა დიდათ საინტერესოა, ჩონჩხი აღებულია სწორად, მაგრამ საკითხი უსათოდ დღისია, რომ იყოს უფრო დაწვრილებით და მეცნიერულად დამუშავებული.

2) მ ე ო რ ე ის ტ ო რ ი უ ლ ი წ ე -
რ ი ლ ი ე კუთენის დ. ი. გუღიას, რომელიც არკვევს, სად იყო აბხაზეთში ძველი ბერძენების ქალაქი დიოსკურია.

ამდენხანს იყო მიღებული აზრი და აკად. მარრიც ეთანხმებოდა, რომ დიოსკურია მდებარეობდა ეხლანდელი სოხუმის ფარგლებში. დ. გულია კი ამტკიცებს არსებული ისტორიული დოკუმენტების განხილვით, რომ დიოსკურია იყო მდ. კოდორის შესართავში ზღვის პირად.

ეს ჰიპოტეზა ჯერ არ არის დადასტურებული არქეოლოგიური გათხრებით, რომლის შემწობითაც შეიძლება საკითხის საბოლოოდ გამორკვევა.

3) მესამე ისტორიული წერილი ეხება „1866 წლის გლეხების აჯანყებას აბაზეთში“.

ავტორი ა. ფადვეგი აკვიწრის დოკუმენტალური ცნობების მიხედვით გლეხების აჯანყებას, რომელიც დაიწყო სოფ. ლიხნაში 21 ივლისს 1866 წელს. მოთხოვნებიდან გამოსულმა გლეხებმა დახოცეს 49. ყაზახ რუსი, 2 ოფიცერი და თვით მასწავლებელი უფროსი პოლკოვნიკი კონიარი. 27 ივლისს აჯანყებულებმა აიღეს სოხუმის განაპირა ნაწილი და ალყა შემოარტყეს სოხუმის გარნიზონს. აჯანყება ჩააქრეს 30 აგვისტოს.

სასურველია, რომ ასეთ მნიშვნელოვან მომენტის გაშუქებასთან ერთად იბეჭდებოდეს დამატების სახით თვით დოკუმენტების ტექსტიც. საჭიროა აგრეთვე უფრო დაწვრილებით იქნას გახსნილი აჯანყების ეკონომიური და პოლიტიკური მიზეზები.

კრებულში არის მოთავსებული ვ. გ. სემიონოვის ვრცელი წერილი, რომელიც ეხება აბაზეთის მდნეულ რესურსებს. ავტორის მიერ შეგროვილ ცნობების მიხედვით აბაზეთში აღმოჩენილ საბადოების რიცხვი აღწევს 250-მდე და მოიპოვება 25 სახის სხვადასხვა მდნეული, მათ შორის ქვანახშირის საბადოები ტყვარჩელში უკვე ვადასულია საექსპლოატაციოდ. დანარჩენი მდნეულები კი ჯერ ვლევადიების ხანაშია.

ვ. გ. სემიონოვის ცნობების მიხედვით ყურადღებას იპყრობს: გიშერი, რომელიც მოიპოვება მდინარე კოდორის შენაკადის ჩხალტის შესართავის მახლობლად კორდუალის და ზომიარის მთებში. გიშერის საბადო ცნობილია აგრეთვე აზნათის სასოფლო საბჭოს სოფ. აბულახვართან, საიდანაც მიღებული ნიმუშები ამჟამად ინახება აბაზეთის მხარეთმცოდნეობის სამეცნიერო საგამოკვლევო ინსტიტუტში.

ოქროს ქვიშრობის ნიშნები მოიპოვება მდ. ჯამალ-ამტელში, სოფ. ნაასთან. მდ. კოდორზე, მდ. გალიზგის კალაპოტში; გუდაუთის რაიონში სოფ. „კუტლაში“ (ქათმის თვალის); ენგურის შენაკადის მდ. ოკალმახის ნაპირებზე და სხვ.

ლითოგრაფიული ქვა მოიპოვება ატანჩის მთაზე მდინარე კოდორის მარჯვენა ნაპირზე, მდინარე ჟოეკარის შუა ნაწილის გასწვრივ, და ზღვის ნაპირზე გაგრიდან 12—13 კილომეტრის დაშორებით სოფ. პილენკოვსკენ.

ეს კირ-ქვა მეტად ერთგვაროვანია, წერილ-მარცვლოვანი, მისი ფენების სისქე 5—20 სანტიმეტრამდე აღწევს, ამ კირ-ქვის საცდელში და მამხადებამ სოხუმის სტამბაში ცადველი, რომ იგი კარგად გადმოსცემს ფოტოგრაფიულ კლიშეს ყველა დეტალს.

ნავთობის ნიშნები აღმოჩენილია ჟოეკარის რაიონში, გალში, მდინარე ოქუმის სამხრეთით, ტყვარჩელის რაიონში და სხვ.

რკინის საბადოები აღმოჩენილია სანჩარის ბილიკზე (კავკასიის მთიანეთის მთავრეზიდენტზე), აგრეთვე მდ. გალიზგის და კოდორის რაიონებში, შხიბის აგარაკში და სხვ.

დიდი ყურადღების ღირსია რკინა ნარევი ქვიშის არსებობა შავი ზღვის პირად ბათუმთან დაწვებული გაგრილზე.

სპილენძის საბადოები მოიპოვება მდ. ოქუმის სათავეში, აგრეთვე დამალას სათავეში (კოდორის შენაკადი), სოფ. კალდახვარის, გუჰასს და სხვ. რაიონებში.

აღნიშნულ მნიშვნელოვან საბადოებში (ოქრო, ნავთი, რკინა, სპილენძი და სხვ.) არც ერთი არ არის საფუძვლიანად გამოკვლეული და შესწავლილი.

მოყვანილი ცნობები ნათლად ამტკიცებენ, რომ აბაზეთი ძლიერ მდიდარია მდნეულობით. გაცხოველებული გეოლოგიური მუშაობა, რომელიც უკვე დაწყებულია და რომელიც კიდევ უფრო უნდა განვითარდეს აბაზეთში, ცხად ჰყუდოს ახლო მომავალში ამ მდნეულობათა მარაგს და მნიშვნელობას.

კრებულის ბოლოში დართულია მდიდარი ქრონიკა, რომელიც ახასიათებს ინსტიტუტის მუშაობის სხვადასხვა დარგში 1932, 33, 34 წლებში.

8.

აქად. ნ. ი. მარჩის სახელობის კავკასიის მცოდნეობის ინსტიტუტი.

იას. ლორთქიფანიძე. „ქვემო პართლი მ-18 საშუაუნის პირველ მცოდნეობაში“ ნაწ. I და II. წყაროების გამოკვლევა და საეტიკოგრაფიო ცნობები.

(დაბეჭდილია სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის განკარგულებით და ნ. ი. მარჩის რედაქტორობით. ქართულსა და რუსულ ენებზე. ტფილისი „ზაგვინი“, 1935 წ.).

საქართველოს ისტორიულ ცხოვრების შესახებ დაბეჭდილია მრავალი წიგნი და გამოკვლევა.

უკვე შეგროვილი მასალებისა და წყაროების უდიდესი განძი, რომელიც უნდა დაედვას ჩაფუძვლად საქართველოს მატრიანეს.

მაგრამ უტყუარი და სწორი ისტორია, რომელიც შეეფერებოდეს თანამედროვე მეცნიერების მოთხოვნილებას, ჯერ არ მოგვეპოვებოდა. ეს არც არის გასაკვირი, რადგანაც ის უხვი და მრავალფეროვანი მასალა, რომელიც თავმოყრილია სხვადასხვა მუზეუმებში და არქივებში, არა გვაქვს უმეტეს ნაწილად მეცნიერულად დამუშავებული და გაშუქებული.

არ იყო გავლენიანი ის „შვიდი და ხშირად უმადური“ მუშაობა, რომლის შედეგად უნდა მივიღოთ თანამედროვე მეცნიერების თვალსაზრისით გაცხრილებული, სისტემაში მოყვანილი და დალაგებული უტყუარი მასალები და საბუთები ამა თუ იმ საკითხის და ეპოქის შესახებ.

იას. ლორთქიფანიძეს აქვია მხოლოდ ერთი ეპოქის და საქართველოს ერთი კუთხის ეჭვით და განსაზღვრული, მაგრამ ფრიალ მნიშვნელოვანი საკითხი.

როგორც შესავალში აღნიშნავს, ავტორს დაუსახავს მიზანი: „შეაგროვოს და გამოიკვლიოს ქვემო ქართლის მეფთრამეტე საუკუნის პირველ მეოთხედის მოსახლეობისა და მფლობელობის შესახებ ყველა სტატისტიკური და გეოგრაფიული ცნობები, რომელნიც ზეითა ჰქონიათ იმდროინდელ საზოგადოებას“ (გვ. 1).

ის გულდადებით ირკვევს მრავალ წყაროებს და დოკუმენტურ მასალას, რომელთა განზილვის დროს, როგორც მოსალოდნელი იყო, გვერდს უვლის ამ წყაროებში მოხსენებულ „საადმინისტრაციო, სასამართლო, საფინანსო და სხვა საკითხებს“, რადგანაც ეს არ შეადგენდა შრომის მიზანს.

ეპოქა და რაიონი შემოხვევით აღებული არ არის.

საქართველოს ისტორიაში მეფთრამეტე საუკუნე წარმოადგენს იმ უღვერებელს, რომლის ყოველმხრივად აღებისა და დაძვევის შემდეგ წყენთვის ნათელი და გასაგები იქნება, როგორც თანამედროვე, აგრეთვე მეცხრამეტე საუკუნის ისტორია.

ქვემო ქართლი (საბარათიანო — მეწინავე დროში) იყო საქართველოს განაპირა ნაწილი, ტიპური მოსახლეობით და მიწის მფლობელობით. აქედან იწყებოდა მტრის შემოსევა, აქ წყდებოდა საუკუნეთა განხორციელებული საქართველოს ბედი, მამულების და სოფლების დიდი

უმრავლესობა ეკუთვნოდა თვითონ მეფეს და დედოფალს და ფეოდალთა ორ დიდ გვარს: ბარათაშვილს და ყაფლანიშვილს. გადასახადების აღნუსხვა, სიგელ გუჯრების გაცემა, მიხეღა და დანიშნა, მოლაშქრეთა აღრიცხვა, აქ სწარმოებოდა უფრო სწორად, ვიდრე რომელიმე სხვა რაიონში.

ამიტომ აქ უფრო დალაგებული იყო სტატისტიკურ-ეკონომიური და გეოგრაფიული ცნობები, ვიდრე სხვაგან. მეფისა და ფეოდალების ციხე-სასახლეებში ინახებოდა ეს ცნობები და საქართველოს არც ერთი კუთხის პირველყოფილი დოკუმენტები და არქივები არ აის ისე ვრცლად დაეცლია და წარმოდგენილი, როგორც აქ — ქვემო ქართლში.

მეფთრამეტე საუკუნის დასაწყისში აქ იყო სარდლათ რამოდენიმე წელს თვით ვახუშტი ბატონიშვილი. მანვე მოახდინა მეფის დავალებით და მდივანი გივი თუმანიშვილის მონაწილეობით 1721 წელს „მეწინავე დროში“; ე. ი. ქვემო ქართლის უდიდესი ნაწილის სტატ. ეკონომიური აღწერა. თავის გეოგრაფიაშიაც ვახუშტიმ მოგვცა ამ რაიონის შესახებ უფრო ვრცელი და სწორი ცნობები და რუკებიც. აგრეთვე მრავალი ცნობა მოყვანილია და განმარტებული, ვახტანგ IV-ის სამეფო „დასტურ-ლაშაღში“ გიორგი XI-ის სადღეოდგო „დასტურ-ლაშაღში“, 1701 — 1711 წლ. საყაღდანიშვილოს აღწერაში, აგრეთვე იმ დროინდელ მრავალ სიგელ გუჯრებში და სხვ.

წიგნის პირველ ნაწილში ავტორს კრიტიკულად აქვს შესწავლილი და განხილული ყველა წყაროები და დიდის სიფრთხილი შეაქვს მათში სათანადო შესწორებებში.

გამოკვლევის „დამატებაში“ დაბეჭდილია:

ა) ქვემო ქართლის სოფლებისა და სხვა დასახლებულ ადგილების სია, რომელიც დართული აქვს ვახუშტის საქართველოს გეოგრაფიას (იხ. გვ. 51).

ბ) სიგელ გუჯრების სია და მათში აღნიშნული ქვემო ქართლის სოფლები და დასახლებული ადგილები (ეჭვთ. თავაშვილის გამოცემიდან „საქართველ. სიძე.“) (იხ. გვ. 71).

გ) ქართლის სამეფოს „მეწინავე დროში“ მოსახლეობის და მფლობელობის სტატ. ცნობები 1721 წლ. აღწერიდან, სადაც დაწვრილებით ჩამოთვლილია: მებატონე, მისი ხელქვეითი მემამულე და სოფლები და აღნიშნულია უცხო აზნაურების რიცხვი, ყმების რიცხვი, მათ შორის, რამდენი იყო გამომღები ყმების კომლი და თავი, აგრეთვე ზოგანო ყმების



კომლი, მოლაშქრეთა რიცხვი, აყრილი და აზრებულნი ყმები, აგრეთვე ამოწყვეტილი და ამოვარდნილი (გვ. 85 — 178). აღწერის ცალკე მუხლებს დართული აქვს განმარტება და შენიშვნები.

დ) 1701/11 წლ. საყავლანიშვილოს აღწერა: სადაც მოყვანილია სოფლების სახელები, მათი მებატონე, მისი ყმები კომლების აღრიცხვით (გვ. 210 — 235).

ამ ვრცელ სტატ. ცნობების მოყვანით და მათი განმარტებებით თავდება წიგნის 1 ნაწილი.

მეორე ნაწილში მოცემულია ქვემო ქართლის გეოგრაფიული ცნობები.

ავტორის გამოკვლევით ქვემო ქართლს შეადგენდნენ: ალგეთი, ბანბაკი, ბერდუჯი დაბანის ხეობა, თრიალეთი, მტკვრის გაღმა მხარე (ყარაიითი), სკვირეთი, სომხითი, ტაშირი (ლორის რაიონით), ქციის (ხრამის) ხეობა, ყაიყული და ყარა ბულახი. ყველა ეს რაიონი აღნიშნულია ვახუშტის გეოგრაფიაში, მის რუკაში და სოფლების სიაში (გვ. 249).

რუსეთის გენერალურ შტაბის მიერ გამოცემულ რუკების მიხედვით, მე-18 საუკუნის დასაწყისში ქვემო ქართლში შედიოდა შემდეგი ტერიტორია: ტფილისის მაზრა (გარდა მდინარე ვერის და დიღომის წყლის გამოყოფით მთების ჩრდილოეთით მდებარე ნაწილისა), აგრეთვე სამგორის მთისა და თეთრი უდაბნოს აღმოსავლეთით. ბორჩალოს მაზრა მთლიანად, ყაზახის მაზრის დასავლეთი ნაწილი, ალექსანდროპოლის მაზრის ჩრდილოეთი ნაწილი, ყარსის ოლქის ჩრდილოეთი ნაწილი, ახალქალაქის მაზრის აღმოსავლეთი ნაწილი, და გორის მაზრის სამხრეთის ერთი ნაკვეთი (გვ. 255 — 256).

(ქვემო ქართლის საზღვრები მიჰყვებოდნენ, როგორც საქართველოს სხვა კუთხებშიც, ბუნებრივ ხაზებს — უმეტესად მთაგრეხილებს).

აღნიშნულ საზღვრებში მყოფი ქვემო ქართლის სოფლები და სხვა დასახლებული ადგილები ჩამოთვლილია ანბანის რიგით სულ 925 სოფელი.

სოფლების სახელწოდებას დართული აქვს განმარტება, სადაც აღნიშნულია მისი მდებარეობა, მებატონეთა გვარი, ყმების რაოდენობა და სხვ. მოყვანილია აგრეთვე სოფლის მიწათმფლობელობის და უმეტეს ნაწილად სოფლის ეკონომიკის მოკლე ისტორიული ცნობები (გვ. 250 — 512).

საერთოდ მოცემულია მეორე ნაწილში ქვემო ქართლის ზოგადი სტატისტიკა.

როგორც ავტორი აღნიშნავს, წიგნის მესამე ნაწილში იქნება აღნიშნული მოსახლეობის და მფლობელობის დეტალური სტატისტიკა.

წიგნს არა აქვს დართული რუკა, არ არის მოხსენებული ქვემო ქართლის საერთო ფართობის რაოდენობა, არ არის მოყვანილი მცხოვრებთა საერთო რაოდენობის ჯამი და საერთოდ არ არის გაკეთებული დასკვნები, რაც მოცემული იქნება წიგნის მესამე და მეოთხე ნაწილებში (როდესაც დაიბეჭდება ეს ნაწილები, რომელნიც ყოველმხრივ ამოწურავენ დასახულ საკითხებს, ჩვენც მოგვეცემა მეტი საშუალება უფრო დაწვრილებით და კრიტიკულად განვიხილოთ აღნიშნული ნაწარმოებები).

ამჟამად კი დიდის კმაყოფილებით უნდა აღენიშნოთ ამ უმდიდრეს მასალების შეგროვება და სწორის მეცნიერული მიდგომით დამუშავება. უნდა ვუსურვოთ კავკასიის მცოდნეობის ინსტიტუტს არ დაკმაყოფილდეს მხოლოდ ქვემო ქართლის მეთვრამეტე საუკუნის დასაწყისის მასალების დამუშავებით, არამედ ფართოდ გაშალოს კვლევა-ძიება საქართველოს სხვა რაიონების ისტორიულად შესწავლის შესახებ.

2. 3.

სევენის ტბის საღვზრის ზრუმები.

ა) „სევენის ტბის რესურსების შესწავლისათვის“.

ა რ ნ ო ლ დ ი ს ა, ლ ა ი ს ტ ე რ ი ს, კ უ ლ ა კ ო ვ ე ს და მ. და კ. ფ ო რ ტ უ ნ ა ტ ო ვ ე ჯ ი ს რ ე დ ა ქ ც ი თ.

ბ) მასალები კავკასიის ტბების შესწავლისათვის.

ა რ ნ ო ლ დ ი ს, ლ ა ი ს ტ ე რ ი ს და მ. ფ ო რ ტ უ ნ ა ტ ო ვ ე ს რ ე დ ა ქ ც ი თ. (ორივე წიგნი გამოცემულია სსრკ აკადემიის კავკასიის მცოდნეობის ინსტიტუტისა და ამიერკავკასიის სახკომსაბჭოსთან არსებულ სევენის ტბის შემსწავლელ კომიტეტის მიერ ტფილისში რუსულ ენაზე. მოკლე შინაარსი დასკვნების სახით მოყვანილია აგრეთვე სომხურ და ინგლისურ ენებზე).

სევენის (გოქჩის — სომხეთის ს. ს. რ.) ტბის ირგვლივ ორი უდიდესი პრობლემა არის წამოჭრილი საბჭოთა ხელისუფლების დროს:



პირველი — სევანის ტბა უნდა იქნას საფუძვლიანად შესწავლილი და მაქსიმალურად გამოყენებული, როგორც სასაქონლო მეთევზეობის ძირფასი ბაზა;

მეორე — სევანის ტბა უნდა გადაიქცეს უდიდეს ჰიდროელსადგურების და სარწყავ არხების დაუშრეტელ წყაროდ, რაც კიდევ უფრო განამტკიცებს სიამზეთის სახალხო მეურნეობის განვითარება-აყვავებას.

ზემოდ მოხსენებული წიგნი ა) — ეხება პირველ პრობლემას.

„სევანის სადგურის“ ხელმძღვანელებმა, რომელთა შორის არიან ცნობილი იბტოლოგეები — ფორტუნატოვი, არნოლდი, დიატლოვი და სხვ. ჯერ კიდევ პირველი ხუთწლედის დასაწყისში დაამუშავეს სევანის მეთევზეობის მთავარი საკითხები და დღემდე გამოცდეს შრომების სამი ტომი.

აღნიშნულ წიგნში განმარტებულია უკანასკნელი წლების მუშაობის შედეგები: მოყვანილია სევანის კალმახების ბიოლოგიური დახასიათება, თევზის ჭერის დინამიკა უკანასკნელ ხუთ წელში, თევზის მარაგის რაოდენობა, მათი საზრდოს მარაგი და კალმახების გამრავლების პერსპექტივები. შესწავლილია სევანის კალმახების ოთხი უმთავრესი ჯიშის სასაქონლო პროდუქტის უფრო გაგვიცოდებულ და ძვირფას სახეს შეადგენს „იშხანი“.

„იშხანი“ არ წარმოადგენს რომელიმე ჯიშს. ყველა ჯიშის კალმახს მისი ცხოვრების განსაზღვრულ პერიოდში უწოდებენ „იშხანს“, როგორც შვეიცარიის ტბების კალმახს ეძახიან ამ პერიოდში „Schwebforel“ (შვებფორელ). კალმახი ე. წ. „საჭორწილო პერიოდში“ ჰკარგავს სიმსუქენს, ფერი მისი ღებულობს სიმკრთალეს, თავი უდიდდება და ქერცლიც უშვადება. ხოლო, როდესაც სევანის კალმახი მოათავებს კაკლის დაყრას, ისევ შეიძენს სიმსუქენს, მისი ხორცი ღებულობს ვარდისფერ წითელ სახეს, ქერცლი ვერცხლის ფერს და თავიც შედარებით უპატარავდება; ასეთი კალმახი სამი — შვიდი თვის შემდეგ უკვე არის „იშხანის“ პერიოდში (იხ. გვ. 5 — 7).

კალმახების ჯიშებს — „ვაზაფხულის ბახტაკი“ და „გეგარქუნს“ ესპირობება ხელოვნური გამრავლება; „ზამთრის ბახტაკის“, და „ბოჯავის“ ჯიშებისთვის კი უფრო მიზანშეწონილია ბუნებრივი გამრავლება.

ცდებმა ცხადჰყვეს, რომ დიდად სასარგებლო იქნება თევზის ახალ ჯიშებიდან, სევანში „რიკაუშკას“ გავრცელება.

1925 წელს სევანის თევზის სასაქონლო პროდუქტია უდრიდა 577,6 ტონას. უკანასკნელ წლებში კი ავიდა 800 ტონამდე.

რაციონალურ მეურნეობის დროს სევანს შეუძლია წლიურად მოგვეცეს 500 — 525 ტონა კალმახი და 400 — 425 ტ. სხვა თევზი (ხრამული-კოვაკი და სხვ.).

„სადგურის“ აზრით სევანის მაქსიმალური შესაძლებლობა ტბის ფართობისა და თევზის საზრდოს რაოდენობის მიხედვით წლიურად 1000 ტონას მიაღწევს. სევანის 1 ჰექტარ ტბის ფართობზე მოდის 5,4 კგ. თევზის პროდუქტია, ენევის ტბაზე (შვეიცარიაში) 5,5 კგ., ლაგო მავჯიორში (იტალია) 9,0 კგ.

მაცივარის აგების შემდეგ სევანის კალმახს მიეცა საექსპორტო მნიშვნელობა.

წიგნს დართული აქვს მრავალი ცხრილები და რუკები, რაც ახასიათებს სევანის მეურნეობის ზრდას და მუშაობის განვითარებას. რუსული ტექსტის შემდეგ მოყვანილია წიგნის მოკლე შინაარსი და დასკვნები ინგლისურსა და სომხურ ენებზე.

მესამე ტომის მეორე წიგნში დამუშავებულია ამავე მეთოდებით საკითხები:

- ა) ტბა ყარა-გელის შესახებ ალაგოზის მთაზე, გამოკვლევა მ. ს. კირევისა.
- ბ) ამავე ავტორის — ტბა ეიზენდამის შესახებ (დადესტანში — ანდის მთებში).
- გ) ტბა ჯანდარის შესახებ (ყარაის რაიონში — საქართველოში) ნარკვევი ლ. არნოლდისა და ე. კულიკოვისა. („სევანის სადგურმა“ გამოიკვლია ეს ტბა ტრესტის „საქართველოს თევზის“ თხოვნით).

1927 — 28 წელში ტბა დაშრობილი იქნა. 1928 წლის შემოდგომიდან ისევ ჩაუშვეს შიგ წყალი მტკვრიდან „მარიის არხის“ მეშვეობით და შეუდგენ საგუბარის მოწყობას თევზის მრეწველობისათვის.

„სევანის სადგური“ იძლევა დასკვნას, რომ თევზის მეურნეობა არ იქნება ხელსაყრელი ჯანდარის ტბაში.

ყარა-გელში და ეიზენდამში, როგორც მთის ზონის ტბებში, მტკიცდება კალმახის მეურნეობა; ჯანდარში კი კობრისა და სხვ. წვრილი თევზის ხელოვნური გამრავლება ხდება.

უკანასკნელ ნარკვევათა მოკლე შინაარსი და დასკვნა მოყვანილია აგრეთვე გერმანულ და ინგლისურ ენებზე.



სსრკ მცენიერებათა აკადემიის აზერბაიჯანის ფილიალის შრომები.

ა) ნარკვევების კრებული ბრინჯის შესახებ.

(გამოც. „აზოზფანისა“, ბჭო 1934 წ. გვ. 88. ტექსტი რუსულ ენაზე, დასკვნები ინგლისურად).

ბ) ლენინოგრანის საბჭო სსრკ-სად-გურის ნიადაგის გამოკვლევა

ბ. ა. კლოპოტოვსკისა.

(გამოცემა „აზოზფანისა“ 1933 წ. გვ. 99. რუსულ ენაზე).

გ) წირილზანის კრებული სხვადასხვა საკითხებზე.

(გამოც. „აზოზფანისა“ გვ. 96. რუსულ ენაზე). მოხსენებული გამოცემები წარმოადგენენ მეცნიერებათა აკადემიის აზერბაიჯანის ფილიალის ბოტანიკურ სექტორის შრომებს.

პირველ წიგნში მოთავსებულია წერილები: მ. ბრეზიკისა — ბრინჯი და მისი კულტურა აზერბაიჯანში, მისივე — ბრინჯის დამუშავების შესახებ, ბ. ვ. სერდიუკოვისა — სარეველა ბალახები ბრინჯის ნათესებში ლენქორანის რაიონში, ს. სკვორცოვისა — ბრინჯის ფიზიოლოგიის შესახებ და მისივე — ბრინჯის ფოტოპერიოდისმი.

ბრინჯი მთელს მსოფლიოში დიდად გავრცელებული კულტურაა. პურეულბში მას უჭირავს ყველაზე უდიდესი ფართობი. მთელი ქვეყნების სამი მეხუთედი მოსახლეობისათვის ბრინჯი წარმოადგენს კვების უმთავრეს წყაროს.

ეს აიხსნება იმით, რომ ბრინჯის მარცვლი შეიცავს მასაზროდებელ ნივთიერების უდიდეს რაოდენობას, მისი მოყვანა და ხმარება არის მარტივი და ადვილი. ის მოდის, როგორც ტროპიკებში, აგრეთვე ზომიერ ჰავაში და მრავალი წლები განმავლობაში არ სჭირდება ადგილის გამოცვლას. მისი მოსავალი არის თითქმის ურყევი და თვალსაჩინოდ მატულობს აგროკულტურულ ღონისძიებეთა გატარების შემდეგ. მის ქიმიურ შემადგენლობაში საშუალოდ ცილურ ნივთიერება 7,0 პროც. შეადგენს, სახამებელი — 79,0, ცხიმული — 0,37, წყალი — 13,0, უჯრედისი — 0,28 და ნაცარი — 0,35 პროც.

ასეთი ადვილად მოსავლელი და სასარგებლო მცენარე, რომელიც ჰავის მიხედვით ადვილად შეიძლება გავრცელდეს საბჭოთა კავშირის სამხრეთ რაიონებში და განსაკუთრებით

აზერბაიჯანში, ჯერ სამუშაოდ არ არის სათანადოდ ჩვენში განვითარებული.

საბჭოთა კავშირში ბრინჯის ნათესებს უჭირავს საშუალოდ 250 ათასი ჰექტარი ფართობი, მათ შორის აზერბაიჯანში ბრინჯი ითესება 50 ათას ჰექტარზე. უკანასკნელი წლების ცდებმა ნათლპყვეს, რომ ბრინჯის პლანტაციები შეიძლება გავრცელდეს, არა მარტო აკავასიის რაიონებში, შუა აზიის და პრიმორიეს (ვლადივოსტოკის) მხარეებში, სადაც ბრინჯის მოყვანას დიდი ხანია მისდევენ, არამედ აგრეთვე ჩრდილო კავკასიაში, სამხრეთ-აღმოსავლეთის რაიონებში, კახაკსტანში და სხვ.

მექანიზაციის შემოღებისა და თესლის შერჩევის შემდეგ ჩვენ კოლმეურნობებსა და საბჭ. მეურნეობებს მიეცემათ სრული შესაძლებლობა მოიყვანონ ჩვენს კავშირში იმდენი ბრინჯი, რომ მთლიანად დააკმაყოფილონ კავშირის გაფართოებული მოთხოვნილება და მოგვეცენ საექსპორტო მარაგიც.

აღნიშნული წერილები საფუძვლიანად არკვევენ ბრინჯის გავრცელების მნიშვნელობას კავშირის მოსახლეობისათვის და დაწვრილებით ეხებიან, აზერბაიჯანის რომელ რაიონში უკეთ მოვა ბრინჯი, როგორ უნდა მას დამუშავება და მექანიზაციის გატარება, როგორ უნდა გაუმჯობესდეს ბრინჯის ხარისხი და მისი მოსავლიანობა.

ცალკე წერილებში არის აგრეთვე დაწვრილებით განმარტებული, რა სარეველა ბალახი ენებს ბრინჯის ნათესს, როგორ შეიძლება მათთან ნაყოფიერი ბრძოლა (გვ. 39—66), რამდენად ღრმად ესაჭიროება ბრინჯის კულტურას მიწის დამუშავება, რომელი ჯიშის ბრინჯი სად უფრო უკეთეს მოსავალს მოგვცემს, რამდენი საათით იქნება ნათესების ნაყოფიერებისათვის მზის სხივები უფრო სასარგებლო და რამდენი საათით დამის სინელებ და სხვ.

უკანასკნელი საკითხი — ბრინჯის კულტურისათვის ფოტოპერიოდის განმარტება — ძლიერ საინტერესო თემას წარმოადგენს, მაგრამ აზერბაიჯანში, სახელდობრ, ლენქორანის საცდელ სადგურში წარმოებულ დაკვირვებანი და ცდები, უკანასკნელთა სიმკირისა და დაუმთავრებლობის გამო, არ შეიძლება ჩავთვალოთ საკმაო მასალად, რომ გამოტანილ იქნას საბოლოო დასკვნები.

ეს საკითხი საჭიროებს უფრო მეტ დაკვირვებას არა მარტო ლენქორანის სინამდვილეში,

ლისტური რეკონსტრუქცია იქმნეს დაქვემდებარებული ნავთის მრეწველობის განვითარების პრობლემებთან.

ამ სისუსტეს აღიარებს თვით წიგნის რედაქციაც; იგი წინასიტყვაობაში აცხადებს: უფრო ღრმა გამოკვლევა იქნება ჩატარებული მომავალში, ამაჟამად კი წარმოდგენილია მხოლოდ წინასწარი „რეკონსტრუქციის ნამუშევარი, რომელიც აერთიანებს და არკვევს აფშერონის შესახებ არსებულ ცნობებს და მასალებს“ (გვ. 3—4).

პირველი წერილი ეკუთვნის მ. ფ. მიჩინსკის, რომელსაც მოჰყავს „აფშერონის ნახევარკუნძულის გეოლოგიური წყობილების მიმოხილვა“.

ექიმი ვ. ი. ოლენოკი ეხება აფშერონის ბალნეოლოგიურ რესურსებს, კლიმატური მიმოხილვა მოჰყავთ მიხალევსკის და მალინოვსკის, რომელნიც დაწვრილებით ეხებიან ჰაერის ცვლადობას, ქარის მიმართულებას, ნალექებს და ასურათებენ მრავალი ცხრილებით და ნახაზებით გამორკვევის ყოველივე დებულებას.

ნიადაგის „საორიენტრო ანალიზს“ ეხება ა. ს. პრეობრაჟენსკის ვრცელი წერილი.

მცენარეულობის მოკლე მიმოხილვას იძლევა პროფ. ა. ა. გროსგეიმი, რომელიც დაწვრილებით ჩერდება გარეულ მცენარეების დახასიათებაზე.

კულტურულ მცენარეების მიმოხილვა წარმოდგენილი აქვს ა. დ. სტრეპკოვას, რომელიც ამტკიცებს, რომ აფშერონში შესაძლებელია გავრცელებდეს ბევრი სუბტროპიკული მცენარეებიც.

კრებულის დასასრულს პ. ვ. კოვალსკაია ილინა უკეთებს აღნიშნულ გამოკვლევებს საერთო ჯამს და აღნიშნავს, რომ აფშერონის ბუნებრივი ისტორიული კომპლექსი საერთოდ დადებულია უნდა იქმნას შეფასებული, თუმცა აფშერონს აქვს თავისი უარყოფითი მხარეებიც. აფშერონის ჰავის სუსტ მხარეს შეადგენს მისი „ქარების სუსხიანი რეჟიმი“, რომლის დაძლევა შეუძლებელია, მაგრამ სხვადასხვა ღონისძიებათა მიღებით „შეიძლება მისი ბევრე შედეგების შენელება“ (გვ. 250).

სასტიკ გვალვასთან ბრძოლა სასოფლო მეურნეობაში შეიძლება მცენარეების ასოკრტიმენტის შერჩევით და ნიადაგის დამუშავების და მოვლის მეთოდების შეცვლით. კულტურულ-

ლი მცენარეების ოაზისები, ძველი ბაღები და ხეები, რომელნიც მოიპოვებიან აფშერონში, მოწმობენ რომ „შესაძლებელია აქაც გავრცელებდეს მებაღეობა და აქაც შეიქმნას კულტურული ლანდშაფტი“ (გვ. 252). ნალექების სიმცირე, მართალია, ხელს უშლის სასოფლო მეურნეობის განვითარებას, მაგრამ საჭიროა დამუშავდეს ქვენიადაგის წყლების სარგებლობის ახალი მეთოდები და შესწავლილი იქმნას ზღვის გაწმენდილი წყალის სარწყავად გამოყენების საკითხი.

უნდა მიექცეს ბაქოს და მთელი ნახევარიკუნძულის გამწვანებას განსაკუთრებული ყურადღება და სხვ. (215—253).

თუ არ მივიღებთ მხედველობაში, რომ აფშერონის წიაღის სიმდიდრეს აღნიშნული გამოკვლევები არ ეხება, უნდა აღვნიშნოთ, რომ დანარჩენ საკითხებს კრებული არკვევს დაწვრილებით და მოხსენებული წიგნი წარმოადგენს უსათუოდ სასარგებლო მასალების კრებულს, სადაც მკითხველი იპოვის მრავალ ცნობას აფშერონის ნახევარკუნძულის ბუნებრივ ვითარების შესახებ.

მეორე წიგნაკი „ლოკატანის გალვიძება“ შეტად საინტერესოა. ავტორი ა. ა. იაკუბოვი (მცენიერებათა აკადემიის აუტობიოგრაფიის ფილიალის გეოლოგიური სექტორის სამეცნიერო მუშაკი) დიდი ხანია სპეციალურად თვალყურს ადევნებს ლოკატანის ვულკანს და იკვლევს მის თვისებებს.

ლოკატანის შესწავლა და მის მოქმედებაზე თვალყურის დევნება ძალზე საჭიროა, რადგანაც ვულკანის გვერდით აღმოსავლეთით უკვე გაჩაღდა მიჰოიანის სახელობის ნავთის მნიშვნელოვანი სარეწაო, რომლის ცნობილმა შადრევანმა საპატოო ადგილი დაიჭირა ბაქოს და აგრეთვე მსოფლიოს ნავთის ისტორიაში. ვულკანის მეორე მხარეზე, — ჩრდილოეთით არის რკინისგზის სადგური პუტა და მოლოტოვის სახელობის ნავთის მომჭედი სარეწაო.

1935 წლ. 23 თებერვალს ლოკატანმა გაიღვიძა და გაზების ამოხტევა იწყო, რამაც გამოიწვია ახლო მდებარე სარეწაოების აფეთქების შიში.

ლოკატანი წარმოადგენს ორკუხიან პირლია ვულკანს¹⁾, რომლის სიმაღლე 130 მეტ-

1) გერმანელი მეცნიერი შუგერნი, რომელიც ლოკატანი ინახულია 1886 წელს და დაწვრილებით აღწერა მისი სტრუქტურა და მოქმედება 1864 წლიდან, როდესაც იყო ამ ვულ-

რამდე აღწევს კასპის ზღვის დონიდან. იგი მდებარეობს ბაქოს ცენტრიდან 15 კილომეტრის მანძილზე ზღვის პირას.

ვულკანი დროგამოშვებით ისერის გაზს და ტალახს, რომლის ნაკადებმა უკვე დაიჭირეს 556 ჰექტარი ფართობი. კრატერის სიღრმე 7—8 მეტრს უდრის.

1935 წლის ამოხეტქვა, რომელსაც არ ამოჰყოლია დიდი ჯაოდენობის გაზები, როგორც დამტკიცდა, არ უქადდა ნავთის მრეწველობას საშიშროებას, მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ მომავალშიც არ იქნება იგი სახიფათო. ამიტომ სამართლიანად ამტკიცებს ავტორი, რომ ლოკატანის მოძრაობას ენაჭიროება მუდმივი თვალყური და მისი თვისებების ყოველმხრივი შესწავლა.

ა. ა. იაკუბოვიჩის ნარკვევი წარმოადგენს თვალსაჩინო ნაბიჯს ამ საკითხის შესწავლაში. წიგნს დართული აქვს გეზდების პლატოს და ლოკატანის სურათები და ნახაზები.

2.

„მშვიდობიანობის სტაბილიზაცია პოლიტიკურ მდინერებათა კოლუმბიის (აშ. შ. შ.) აპადემიის მოხსენებები. 1935 წ. ნიუ-იორკი“ (ინგლისურ ენაზე).

აღნიშნული გამოცემა წარმოადგენს იმ მოხსენებათა კრებულს, რომელნიც დამუშავებული იყო 1935 წელს, ამერიკის შეერთებულ შტატების საერთაშორისო მშვიდობიანობის საზოგადოების (კარნეგის სახელწოდების) და კოლუმბიის უნივერსიტეტის პოლიტიკურ მეცნიერებათა აკადემიის გაერთიანებულ სესიებზე.

ცნობილი (ამერიკის შტატებში) პოლიტიკური მოღვაწე, — პროფ. რაიმონდ ფოსტერი თავის მოხსენებაში — „მშვიდობიანობის სტაბილიზაცია ერთი ლიგის შემწეობით“ ამტკიცებს, რომ ქვეყნიერება გაიყო ორ ბანაკად: ერთ მხარეზე არიან მშვიდობიანობის მომხრენი, მეორეზე კი — სამხედრო აგრესიის წინამორბედნი.

ის ქვეყნები, რომელნიც დაადგენ აგრესიის ზნას, უყურებენ „ლიგას“, როგორც მათ ზრახ-

ვათა შემზღვეველ უმაღლეს დაწესებულებას, ამიტომ „თავს ზღწვევენ ლიგას“ და გამოდიან ამ საერთაშორისო ოჯახიდან. ესენი არიან: გერმანია და იაპონია.

სამაგიეროდ ლიგაში წევრად შედის საბჭოთა კავშირი, რაც მოასწავებს იმას, რომ საბჭოთაი მშვიდობიანობის მომხრე. ლიგაში შესვლით ის ამავრებს როგორც თვით ლიგას, ისე მშვიდობიანობის პოზიციებს. „საბჭოთა კავშირის არ სურს ომი, არა იმიტომ, რომ ის სუსტია. სრულებითაც არა (მისი წითელი არმია უძლიერესია), არამედ მხოლოდ იმიტომ, რომ მისი მოძღვრება წინააღმდეგია ყოველივე ომიანობისა და აგრესიის, ამასთან ის აშენებს სოციალიზმს და ომის დაწყებას კი შეუძლია შეადგინოს სოციალიზმის სწრაფი დამკვიდრება“.

ამვე საკითხს ეხება თავის მოხსენებაში პროფ. სტეპანე დუგანი, რომელიც ისტორიულად არკვევს ძველი რუსეთის იმპერიალისტურ მოქმედებას და მისწრაფებას ომისკენ და „ახალ რუსეთის მშვიდობის მოყვარეობას და ახალ პოლიტიკას“.

ძველი რუსეთი ისტორიულად ებრძოდა თურქეთს, საბჭოთა კავშირი კი სულ სხვა გზას ადგია. იგი ეხმარება თურქეთს და მხოლოდ მისი შემწეობით მიეცა უკანასკნელს შესაძლებლობა ვამკლავებოდა იმპერიალისტებს და დეცვა პოლიტიკური თავისუფლება. აგრეთვე ნდობით ეპყრობა ის ირანს და ყველა მოსაზღვრე ქვეყნებს. ყველასთან ამყარებს კეთილგანწყობილებას, სდებს „პაქტებს“ და მოქმედობს მშვიდობიანობის გასამტკიცებლად.

ვინც ინახულა სამხედრო პარადი წითელ მედაწველ მოსკოვში, განცვიფრებულია წითელი არმიის ძლიერებით და ტექნიკური შეიარაღებით.

საბჭოთა არმია არ მისდევს იმპერიალისტურ მიზნებს, მაგრამ ის არ მალავს თავის სამხედრო ძლიერებას.

მხოლოდ ამ ძლიერებით იახსნება, რომ ამ ბოლო დროს იაპონიის მოქმედება საბჭოთა კავშირის საზღვრებზე არის თავდაპირილი. იაპონიის კარგად ესმის, რომ ეხლანდელი რუსეთის არმია არ ჰგავს ძველ არმიას. მისი ტექნიკური მომზადება და ფსიქოლოგიური მობართლებდა, სულ სხვა არის, ვიდრე იყო რუსეთის არმიაში 1905 წელს და მასთან ბრძოლა იქნებოდა სულ სხვა ხასიათის, ვიდრე იყო რუსეთ-იაპონიის ომის დროს. „მშვიდობიანობის მტერნი ამჟამად იმყოფებიან ლიგის გარეშე, —

კანის უდიდესი ამოხეტქვა, ამტკიცებს, რომ ლოკატანი ირანულ ენაზე ნიშნავს „ჩავარდნილ აქლემს“ მისი ორი კუნის მიხედვით.

ამორფულ ნივთიერებათა ღირებულება იმა-
შია, რომ მათ არა აქვთ ფორმა, და დენი
მთელ მათ სისქეში გადის; ამიტომ ამორფულ
იზოლატორებს აქვთ უკეთესი ელექტრო-
თვისებები, ვიდრე წვრილ კრისტალიან
ნივთიერებებს, რომლებსაც ტექნიკაში
იყენებენ.

ელექტროტექნიკა ამორფულ ნივთიერებებს
იყენებს როგორც იზოლატორად, აგრეთვე წვრილ
კრისტალიან მასალების მაცემენტირებულ ნივ-
თიერებად.

ამორფულ სხეულს, კრისტალურისაგან განს-
ხვადებით, არა აქვს დნობის განსახდრული ტემ-
პერატურა. გათბობის დროს იგი პლასტიკური
(მოქნილი) ხდება, ე. ი. მდინარებს წნევის გამო.
ეს საშუალებას გვაძლევს მხურვალე წნევის სა-
შუალებით მივცეთ ამორფულ სხეულებს რო-
გორც გვინდა ფორმა,

ამორფული სხეულები არიან პლასტიკური
მასის ძირითადი შემადგენელი ნაწილი და ამ
დარგში ფართოდ არიან გავრცელებული.

პლასტიკური მასები, ლითონისაგან განსხვავ-
ვებით, მეტისმეტად მსუბუქი არიან, აქვთ დიდი
გამძლეობა და მრეწველობის, ხოგირთ დარგში
შეუძლიათ შესცვლონ ლითონის ჯაგშანიც კი.
ამორფულ მასალების ფიზიკური თვისებები არ-
სებით (ცვლილებებს განიცდიან ტემპერატურას-
თან დაკავშირებით. ასე მაგალითად, ტემპერა-
ტურა T_გ-ს (გამაგრების ტემპერატურა) დაბლა
ისინი ხდებიან მაგარი და მყიდვ და იძენენ ფი-
ზიკურ თვისებებს, რომლებიც ახლო დგანან სა-
ლი კრისტალების თვისებებთან; ხოლო მაზე მა-
ღალ ტემპერატურის დროს კი, ეს სხეულები
ხდება მთქნილი და თანდათან იქცევიან სი-
თხედ.

ლენინგრადის ფიზიკო ტექნიკურ ინსტიტუტ-
ში ამორფულ სხეულების შესწავლას მიძღვნილი
აქვს ნ. პ. კობენკოს და მისი თანამშრომ-
ლების შრომები.

ლაბორატორიის ცდებმა გვიჩვენეს, რომ
T_გ-ზე დაბალი ტემპერატურის დროს ამორფუ-
ლი სხეულები კარგი იზოლატორები
არ არიან; მათი ელექტროგამტარობა
ა უმნიშვნელოა; ელექტრონის და-
კარგვა მცირე. ასეთ სხეულებს ეკუთვნის
სპირტი, ფისი და სხ. T_გ-ზე მაღალი ტემპერა-
ტურის დროს ამორფული სხეულის მოლეკულები
ელექტრო არეში ბრუნდებიან, რაც ქმნის ენერჯიის
დამატებით დანაკარგებს იცვლად დენზე, დანა-
კარგებს, რომელშიც შეიძლება დიდ სიკიდეს

მიალწიოს. ეს დანაკარგები მცირეა მხოლოდ მა-
შინ, როცა პლასტიკური ნივთიერება აგებულა
ბრუნვის უნარის არ მქონე (არაპოლარულ) მო-
ლეკულებისაგან. ეს შეეხება არა მარტო წმინ-
და ამორფულ სხეულებს, არამედ აგრეთვე სხვა-
დასხვა ამორფულ ნივთიერებათა ნარევებსაც.

თუ ავიღებთ ორ ნივთიერებას, რომლებსაც
გამაგრების ტემპერატურა სხვადასხვა აქვთ, მა-
თი ნარევი გვაძლევს ერთგვაროვან ნივთიერებას,
რომლის გამაგრების ტემპერატურაც იქნება სად-
ღაც ორივე კომპონენტის გამაგრებათა ტემპე-
რატურებს შუა. ნივთიერებებს, რომლებსაც აქვთ
გაპარების უფრო დაბალი ტემპერატურა, ტემ-
ნიკაში ეწოდებთ პლასტიფიკატორები
(ნივთიერებანი, რომლებიც დაბლა სწევენ მყიდვ
(ფიცხ) მდგომარეობაში გადასვლის ტემპერატუ-
რას). თავის ფიზიკურ, კერძოდ—ელექტროთვი-
სებებით, ამორფულ სხეულთა შენადნობს თავი
უჭირავს, როგორც წმინდა ნივთიერებას.

პლასტიკურ იზოლატორს აქვს მცირე ელექტრო
დანაკარგები იმ შემთხვევაში, თუ მოლეკუ-
ლები, როგორც ძირითადი ნივთიერების, ისე
პლასტიფიკატორებისა არ ბრუნდებიან ელექტრო-
არეში (არაპოლარულები არიან). ასეთი იზოლა-
ტორის მაგალითს წარმოადგენს სტირელი.

ეს კანონზომიერებათა კონკრეტად აღმოჩენილი
და განმარტებულია ნ. პ. კობენკოს და მისი
თანამშრომლების მიერ: მათვე აღმოაჩინეს ამო-
რფულ სხეულთა სიბლანტისა და
ლგამტარობის ცვლილებათა ხასიათის
განმსაზღვრელი კანონი პლასტიკურ მდგომ-
არეობაში. აღმოჩნდა, რომ, მიუხედავად
იმისა გვაქვს ჩვენ წმინდა ნივთიერება თუ რამო-
დენიმე კომპონენტის კანონი, მათი ელგო-
მტარობა და სიბლანტე მით უფრო
მკვეთრად იცვლება თბობის დროს,
რაც უფრო მაღალია ამორფული სხე-
ულის გამაგობების ტემპერატურა.
ამ უნივერსალურ კანონს დიდი მნიშვნელობა
აქვს ამორფულ სხეულთა ყოფაქცევის გასა-
გებად.

ელექტროთვისებების გარდა, ლაბორატო-
რიის მით შესწავლილია ამორფულ სხეულთა
მექანიკური თვისებები. ლაბორატორიის უკანას-
კნელი შრომები მოვითხოვებენ ამორფულ სხე-
ულთა მექანიკურ და ელექტროთვისებების დიდ
მსგავსებაზე. პლასტიკურ მდგომარეობაში ამორ-
ფულ სხეულს აქვს დრეკადი ნაკმედუ-
რობა ე. ი. წნევის შეწყვეტის შემდეგ იგი
თავის საწყის ფორმას აღუბრუნდება ერთბა-



შად, არამედ მხოლოდ რამოდენიმე ხნის შემდეგ, ეს მოვლენა მიმდინარეობს ე. წ. ელექტრო პოლარიზაციის ანალოგიურად და ამ უკანასკნელის შესავსად დაკავშირებულია გამაგრების ტემპერატურასთან (Tg).

ლაბორატორიაში შექმნილი მწებავ ნივთიერებათა თავისი თეორია. ყველა ამორფული სხეულები პლასტიკურ მდგომარეობაში კარგ წებოს წარმოადგენენ როცა მათი სიბლანტე მცირეა, ისინი საცხებად იხმარებიან, ხოლო შემდგომ გამაგრების დროს წებოდ იქცევიან. Tg-ზე დაბალ ტემპერატურის დროს ამორფული სხეულები არიან მიყვ (ფიცი) და კარგავენ თავის მწებავ თვისებებს. საუკეთესოა წებოს ნივთიერებაა, რომელსაც გარბილების ტემპერატურული არე ძალიან დიდი აქვს. ამ თვისებებით ძირითადად მასიათდებიან მაღალმოლეკულარული ნივთიერებანი (შელაქი, სტიროლი, გლიტალი).

მწებავ ნივთიერებათა დაწვრილებით შესწავლას აწარმოებს პროფ. მ. მ. მიხაილოვი

ელექტროფიზიკურ ინსტიტუტის ლაბორატორიაში.

ამჟამად ფიზიკო-ტექნიკურ ინსტიტუტის ლაბორატორიაში სწავლობენ ელექტრო დანაკარგები. მექანიზმს, ამორფულ სხეულთა გამაგრების ტემპერატურაზე დაბალი ტემპერატურის დროს, რაც მეტად მნიშვნელოვანია დახაკარგების სახსნელად იზოლატორებში მინისაგან.

ძირით. დი ლაბორატორული სამუშაოები მიმდინარე წ.ლს—ეს არის კავშირის შესწავლი მექანიკურ და ელექტრო თვისებებს შორის და ამორფულ ნივთიერებათა აგებულების პრობლემის შემდგომი დამუშავება.

ასე სისტემატურად შენდება ამორფულ სხეულთა თეორია, კმის რა მეცნიერულ ბაზას საიზოლაციო მრეწველობისათვის და პლასტმასებისათვის—თანამედროვე ტექნიკის ახალი მასალისათვის,—მასალისათვის, რომელსაც დიდი მომავალი ეკუთვნის.

რეზიუმეების კურსალეხში

REVUE DE SYNTHÈSE HISTORIQUE, XXXVII

აქ მოყვანილია ბიბლიოგრაფია ხეთის კულტურის საკითხებზე. ავტორი ასახელებს ჯერ ორ ბიბლიოგრაფიულ შრომას:

1) Ernest Weidner, —Die Assyriologie, (ასიროლოგია) 1914—1922 წ., რომელშიც მკითხველი გაეცნობა კლდე-ძიების შედეგებს ამ საკითხზე ბიბლიოგრაფიის სახით.

2) G. C. Contreau, —Elements de Bibliographie hittite paris, 1922 (ხეთის ბიბლიოგრაფიის ელემენტები), სადაც 1833 წლიდან იწყება საბიბლიოგრაფიო მასალების მოცემა

პირველი მკვლევარი Texier-ის იყო ფრანგი მეცნიერი, რომელსაც საფრანგეთის მთავრობამ დაავალა კვლევითი უშაობა მცირე აზიაში. ის მუშაობდა იქ 1833 წლიდან 1837-მდე ხეთის კულტურული ნაშთების აღმოაჩენად. მუშაობის პრაქტიკაში მოახდინა ძეგლების აღწერა ხეთის ყოველ საღატო ქალაქის მიდამოებში.

მეორე შრომა წარმოადგენს უფრო ვრცელ ბიბლიოგრაფიას ვიდრე პირველი.

1863 წელს Mordtman-მა გამოაქვეყნა ტარკუდიმეს ბულა (Tarkoudimme), ერთადერთი

ლინგვისტიური დოკუმენტი, რომელსაც შეიძლება დაეყრდნოს ხეთის იეროგლიფების აღოკითხვა.

ინგლისის მეცნიერი სევისი იყო პირველი, რომელმაც დაადგინა პრინციპი ამ იეროგლიფების ამოკითხვისა.

ახლა ვეროპიელ მეცნიერთა შეერთებული ძალით, როგორც შენიშნავს ხემთთ დასახელებული ურნალ, წარმოებს 200 ნიშნის ამოკითხვა.

ენა ხეთის იეროგლიფების ჯერ უცნობია. ჯრჯერობით მცნიელება ვერ იძლევა ამაზე საბოლოო პასუხს.

1916 — 1917 წ.წ. სპეციალური გამოცემის (Boğazkoi—Studien) პირველ ნომერში გამოქვეყნდა შედეგები იმ გამოკვლევისა რომელსაც აწარმოებდნენ მეცნიერები არქეოლოგიური გათხრების საფუძველზე (ნაპოენი იყო ხეთ-ბაბილონეთის ლეჰსიკონი). ავტორი ამ გამოკვლევაში ამტკიცებდა, რომ ხეთის ანბანი მოდის ინდო-ევროპიულ წყაროდან, მაგრამ დამახინჯებულია აზიის ხალხებში, სადაც ჩაახლდნენ ხეთელები.

არის მეორე ჯგუფი მეცნიერებისა, რომელიც არ ეთანხმება ამ თეორიას და ამბობს, რომ ხეთის ენა უახლოვდება კავკასიურ ენებს.

ჯერ კიდევ აუარებელი საბუთებია ამოსაკითხავი, რომ სინათლე მოუფინოს ამ საკითხსო, — შენიშნავს კურნალი.

1922 წელს გამოვიდა გერმანულ ენაზე:

H. Zimmermann, J. Friedrich—Hettische Gesetze aus d. jtaatsarchiv von Bogazkoi (ხეთის კანონები...) და

ფრანგულ ენაზე:

Friedrich Hrozni, Code Hittite provenant de l'Asie Mineure (ხეთის კანონმდებლობა, წარმოშობილი მცირე აზიაში).

ორივე წიგნი გადათარგმნილია ხეთური ენიდან, რომელზედაც კანონები შენახულა ორ კრებულათ. თარიღი, მკვლევარების აზრით უნდა იგულისხმებოდეს არა უადრეს 1380 წლ. და არა უგვიანეს 1270 წლ. ქრ. დაბადებამდე, როცა ხეთის იმპერია უადრესათ აყუავებული იყო.

კანონების მიხედვით ირკვევა სტრუქტურა ხეთის სახელმწიფოსი. ის შედგებოდა თავისუფალი წრეებისაგან და მონებისაგან. საჩხედრო წრეები სარგებლობდენ პრივილეგიებით იმ სამსახურისთვის, რომელსაც ისინი უწევდენ ჩეფეს. ეს ასე იყო ბაბილონეთშიაც. მოსახლეობის უმ-

რავლესობა ჩამბული იყო სასოფლო მეურნეობაში, მ გრამ კანონმდებლობა იხსენიებს მუშებსაც. სააღებმაცემო საშუალებათ მიღებული იყო ვერცხლის ფული.

სარწმუნოებრივ ნაშთებს მკაფიოთ ეტყობა სუმერ-აკადის კულტურის გავლენა.

ასეთივე გავლენა სჩანს საგარეო ხელშეკრულებებში, რომლებიც მე-XIV და XIII საუკუნოებში ქრ. წ. ხეთას დაუდევს მეზობელ სახელმწიფოებთან. 15 საუკუნის წინ ამისთანა ხასიათის ხელშეკრულება ყოფილა მიღებული სუმერ-აკადიელების ქვეყანაში.

ეს პოლიტიკური დოკუმენტები გადათარგმნილია ხეთური ენიდან Ernst Weidner-ის შრომებში.

Maier-მა შეადგინა ამ დოკუმენტებიდან ამოკრებილი გეოგრაფიული სახელების საჩვენებელი.

კიდევ უფრო მკაფიოთ სჩანს სუმერ აკადის გავლენა ხეთის ხელოვნებაში. ამას ამოწმებს მთელი რიგი 1922—1923 წ.წ. გამოსული სპეციალური გამოკვლევების.



პროფესორ იური მარის ხსოვნას

გ. წ. 2 დეკემბერს მოულოდნელმა სიკვდილმა შესწევითა უდიდესი ირანის-ტის, გამოჩენილი საბჭოთა მეცნიერის— პროფ. იური მარის ნიჭიერი მოღვაწეობა.

უცრად შესწუდა სიცოცხლე ჯერ კიდევ ახალგაზრდა, მეტად ნაყოფიერ და დიდი იმედების მომცემ საბჭოთა მეცნიერების წარმომადგენლისა, რომელმაც მინც მოასწრო ბრწყინვალე ფურცლების ჩაწერა საბჭოთა ლიტერატურათმცოდნეობაში:

უდიდესი მეცნიერის, ახალი ენათმეცნიერების ფუძემდებლის აკადემიკოს ნიკოლოზ იაკობს-ძე მარის შვილმა, — იურიმ მემკვიდრეობათ მიიღო თავისი სახელოვანი მამისგან მთელი ის უსაზღვრო ერთგულება და სიყვარული პროლეტარული მეცნიერებისადმი, რომლებიც განახლებადნენ ამ მსოფლიო სახელის მქონე მსოფლიან ლინგვისტს.

თავისი 42 წლის სიცოცხლის ნახევარზე მეტი იური მარმა შესწირა სამეცნიერო-კვლევითი შუშაობას, რომელიც მან ჯერ კიდევ სტუდენტობიდანვე დაიწყო. შემდეგ მისი სამეცნიერო მოღვაწეობა განვითარდა ირანის ლიტერატურის ისტორიის დარგში. ქართულ ირანულ ლიტერატურულ კავშირთა პრობლემები, პოეტურ ფორმების შესწავლა საზოგადოებრივ-ლიტერატურულ მიმართულებებთან დაკავშირებით, ირანულ ენათა დიალექტები, ამ ენათა აღფაბეტის ლათინიზაცია და სხვ. დიდხანს იპრობდა იური მარის ყურადღებას.

ფართო საბჭოთა მეცნიერულმა საზოგადოებრივობამ იცის როგორი ვატაციებით, ერთუზიანებით, და სიყვარულით ხელმძღვანელობდა იგი დიდი მეცნიერული მნიშვნელობის საქმეს—ირანის პირველ მარქსისტულ ისტორიის შედგენას სოფებიდების ეპოქიდან მოყოლებული.

იური მარი ცნობილია როგორც ბრწყინვალე მცოდნე არა მარტო მშობლიურ ქართულ და რუსულ, არამედ ბევრ ევროპულ და აღმოსავლურ ენებისა და დიალექტებისა. მან ზედმიწევნით იცოდა ისეთი ენებიც კი, როგორიცაა არაბული, თურქული-აზერბაიჯანული, თურქული და სომხური. ეს უდიდესი ცოდნა მან გამოიყენა აღმოსავლეთის ხალხთა ლიტერატურული ურთიერთობის ისტორიის გამოკვლევის საქმეში. მასი კრებული „ნიშამი-ხაკანი-რუსთაველი“, რომელიც ამჟამად იცემა საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის მიერ, მიძღვნილია ქართულ-ირანულ ლიტერატურულ მხატვრული და კულტურული კავშირების პრიბლემისათვის.

80-ზე მეტი მეცნიერული ნაშრომი, დატოვებული მის მიერ, — მდიდარი ლიტერატურული მემკვლევრობაა ბედნიერ პროლეტარულ საზოგადოებისათვის ამ შრომათა მნიშვნელოვანი ნაწილი მიძღვნილია ირანულ პოეტ ფირდოუსისა და ირანის პოეზიის „ოქროს ხანის“ საუკეთესო წარმომადგენლებისათვის.

იური მარი ისევე, როგორც მისი განსვენებული მამა აკად. ნიკო მარი, არ

ეკუთვნოდა კაბინეტურ მეცნიერთა კატეგორიას. იგი უდიდესი ყურადღებით ადევნებდა თვალყურს თანამედროვე მიმდინარეობას რევოლუციურ აღმოსავლეთის ლიტერატურულ ცხოვრებაში, რითაც მან დიდი ყურადღება და თანაგრძნობა დაინახა ირანის საზოგადოებრივობის მოწინავე წრეებში. ირანის მთავრობამ დააჯილდოვა იგი პირველი ხარისხის ორდენით „დამსახურებათათვის კულტურის ფრონტზე“.

მძიმე ავადმყოფობამ შეუშალა იური მარს ხელი მონაწილეობა მიიღო ირანის ხელოვნების საკითხებზე ახლახან შემდგარ საერთაშორისო კონგრესის მუშაობაში. მის დაუსწრებლობას სწევად გრძნობდა მთელი კონგრესი.

თავისი მეცნიერული მოღვაწეობის უკანასკნელი რვა წელი იური მარმა გაატარა ამიერ-კავკასიაში, ჯერ ისტორიულ-არქეოლოგიურ ინსტიტუტში, ხოლო 1931 წლიდან აკადემიკოს ნ. მარის ინიციატივით მოწყობილ კავკასიის მკვლევარების სამეცნიერო-საგანმკვლევო ინსტიტუტში, სადაც იგი დიდის ენერგიით ხელმძღვანელობდა ახლო აღმოსავლეთის სექტორს.

უსახლკრო ერთგულება და სიყვარული თავის საქმისადმი, მზრუნველობა საბჭოთა ახალგაზრდა მეცნიერული კადრებისადმი

დრებისადმი ამშვენებდნენ ამ იშვიათ გულსხმიერ ამხანაგსა და მეგობარს.

რამოდენიმე თვის წინ გარდაცვალებამდე-საუ. მეცნიერებათა აკადემიამ მიანიჭა მას ისტორიისა და ლიტერატურის დოქტორის საპატიო სამეცნიერო ხარისხი.

იური მარი — ერთი იმ მეცნიერ მარქსისტთაგანია, რომლებიც, სწავლობენ რა მარქსიზმის თეორეტიკოსების — მარქსის, ენგელსის, ლენინის და სტალინის ნაშრომებს, ისწრაფვიან გააერთილონ აზროვნების დიალექტიური მეთოდი ისტორიისა და ლიტერატურათმცოდნეობის ყველა დარგებზე. სწორედ ამ მიმართულებით გაიშალა და განვითარდა პროფ. იური მარის მოღვაწეობა. ეგვიპტაა, აზიის იგი დიდ სამსახურს გაუწევდა გამარჯვებული პროლეტარიატის მეცნიერებას მგვრამ...

იური აღარ არის.

პროლეტარული მეცნიერება განიცდის მძიმე დანაკლისს. სულ რაღაც ერთი წლის განმავლობაში მან დაჰკარგა ორი თავისი საუკეთესო წარმომადგენელი — მამა და შვილი.

ლიტერატურათმცოდნეობის მარქსისტული იარაღის დაუფლებით ჩვენი ახალგაზრდობა დაუდგამს ამ ნათელ მეცნიერ-ირანისტს საუკეთესო ძეგლს.

მშვიდობით, ძვირფასო იური!

პროფ. კ. გორდელაძე	პროფ. ა. ჯანელიძე
„ კ. ორაგველიძე	„ ი. ბერიტაშვილი
„ ვ. კუპრაძე	„ ა. თვალჭრელიძე
„ ა. ხარაძე	დოქ. ნ. კეცხოველი
	„ ე. ხარაძე



ՉԿՐՈՆՈՎՅԱ



საბჭოთა კავშირში

ნერვულ ბოჯოკების ბიოქიმიური
რი თვისებები.

სისხლის მოტოგენეტიკური
სხივები.

ლენინგრაღელმა პროფესორმა მანოილოვმა გააკეთა ახალი ცდები ნერვული ბოჯოკების ბიოქიმიურ თვისებების გამოსარკვევად. მეცნიერი მივიდა იმ დასკვნამდე, რომ ცდომილ და სიმპატიკურ ნერვულ გამტარებლების ქიმიზმი განსხვავდება ერთმანეთისაგან. მან გამოიკვლია 80 კატა და 10 ძაღლი და აღმოაჩინა, რომ განსაზღვრულ რეაქტივების მოქმედებით აშკარადდება განსხვავება დასახელებულ ნერვებს შორის.

ვაგუსით სინჯარში (ცდომილ ნერვით) სითხე არ უფერულდება; იგი ინარჩუნებს ლურჯ ფერს. სიმპატიკური კი წინააღმდეგ შედეგს იძლევა.

რეაქტივების შერჩევა ნებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ ცდომილი ნერვის ბოჯოს აქვს სიმეფის, ხოლო სიმპატიკურ ნერვის ბოჯოს ტუტის თვისებები. მანოილოვის თანამშრომელმა კ. ჩიქოვანმა შეამოწმა აღნიშნული რეაქცია ადამიანთა გვამებზე (70 ვაგუსი და 70 სიმპატიკუსი) და დაინახა, რომ დასახელებულ ნერვების ეს ქიმიური განსხვავება ადამიანის ორგანიზმსაც ახასიათებს.

მანოილოვის გამოკვლევების შემდეგი ჯგუფი, რომელსაც ის ეხლა ამთავრებს, ეხება უკვე არა ვაგუსის და სიმპატიკუსის განსხვავებას, არამედ ზურგის ტვინის უკანა და წინა ფესვებს. შესწავლილი იქნება აგრეთვე ნერვების ბოჯოკების ქიმიური თვისებებიც.

ათი წლის წინეთ ლენინგრაღელმა პროფ. გურვიჩმა აღმოაჩინა, რომ მთელი რიგი უჯრედები, ქსოვილები და ორგანიზმები უშვებენ ულტრაფიოლეტური ხასიათის სხივებს. ამ სხივებს პროფ. გურვიჩმა მოტოგენეტიკური სხივები უწოდა. ამ სხივების შემოწმებით შესაძლებელი შეიქნა ზოგიერთ ავადმყოფობის მკურნალობა.

ამჟამად ექიმმა ბრაინესმა აღმოაჩინა, რომ სისხლის მოტოგენეტიკური სხივის მდგომარეობის მიხედვით შეიძლება გამოვარკვიოთ ადამიანის დაღლილობის ხარისხი, მძიმე მუშაობის შემდეგ შესაშრნევა სისხლის მოტოგენეტიკური სხივის გაქრობა. რამდენიმე საათის შესვენების შემდეგ ხდება სხივის ხელახალი აღდგენა. გამოკვლეულია, რომ ჯანსაღ ადამიანებს დილით, — გამოღვიძების შემდეგ, — სხივი მაღალი აქვთ, ვიდრე საღამოს. ამრიგად ყოველგვარი დაღლილობა ხასიათდება სისხლის სხივის ფიზიოლოგიური შემცირებით.

ბრაინესს დაებადა აზრი, რათა ჯანსაღ ადამიანის სისხლი, რომელიც გამოყოფს სხივს, გამოყენებულ იქნას ზოგიერთ ფსიქიურ ავადმყოფთა განსაკურნავად, რომელთაც ახასიათებთ სისხლის სხივის სუსტი გამოყოფა. ცდები ამ მიმართულებით უკვე სწარმოებს.

ნაპრობოტური სხივები.

მიმდინარე წლის დასაწყისში რუსულ და საზღვარგარეთის პრესაში გამოქვეყნდა ცნობა, მეცნიერ ლეპიოშკინის მიერ ახალი სახის სხივების აღმოჩენის შესახებ. ამ სხივებს უშვებენ ცოცხალი უჯრედები სიკვდილის მომენტში.

ლეიოშკინმა ამ სხივებს ნეკრობოტური სხივები უწოდა. იგი ექსპერიმენტალურად ამტკიცებს, რომ ცოცხალი უჯრედები, კერძოდ, — საფურები და ბაქტერიები, — როდესაც კვებიან ეთერის ან სიმზურვალის საშუალებით უშვებენ ულტრაფიოლეტურ სხივებს.

ესლახან საბჭოთა მეცნიერებმა სუხოვებმა ქ. სიმფეროპოლში გამოარკვეეს, რომ ეს სხივები მართლაც არსებობენ, მაგრამ მათ არა აქვთ უშუალო დამოკიდებულება ორგანიზმის დაღუპვასთან.

სუხოვების დასკვნით, ისინი აღმოცენდებიან ყოველთვის ცილოვანი სხეულების დაღუქვის დროს, ულტრაფიოლეტური სხივის გაჩენა უჯრედის სიკვდილის დროს დიდალი კინეტიკური ენერჯის განთავისუფლების შედეგია, რაც ამ დაღუქვას თან ახლავს.

არისბან არის დამოკიდებული მიწისა და წყლის ცხიველების ფარის ცვალებადობა.

მიწისა და წყლის ბევრი ცხოველი და აგრეთვე ქვეწარმავალი იცვლის და იღებს იმ გარემოს ფერს, რომელშიც ის ხმათიმ მომენტში იმყოფება.

ყველასათვის ცნობილია ქამლეონის მაგალითი, რომელიც სწრაფად იცვლის ფერს გარემოსთან დაკავშირებით.

ფერის სწრაფად გამოცვლის უნარი ბუნებრივი შერჩევის შედეგს წარმოად-

გენს. მეცნიერთა უმრავლესობა იმ აზრის არის, რომ ცხოველთა ფერის ცვალებადობას განაგებს გერმონალური მექანიზმი — შინაგან სეკრეციის მოქმედება: გიპოფიზის საშუალო ნაწილი გამოყოფს განსაკუთრებულ გორმონს, რომელიც იწვევს პიგმენტური უჯრედების გაფართოებას.

ჩვეულებრივ პირობებში ეს პიგმენტური უჯრედები იმყოფებიან შეკუმშულ მდგომარეობაში, ამიტომ არის, რომ ცხოველს აქვს მკრთალი ფერი. გიპოფიზის საშუალო ნაწილის გორმონის მოქმედებით პიგმენტური უჯრედები — მელანოფორები ფართოვდებიან, რის გამოც ცხოველები ღებულობენ მუქ ფერს. გიპოფიზის მოშორება ართმევს ცხოველს ფერის გამოცვლის უნარს გარემოს ფერის გამოცვლასთან დაკავშირებით. ამ ფაქტის დადგენამ გადასჭრა მხოლოდ ამ რთული მექანიზმის ერთი საკითხი. ამის შემდეგ დარჩა გადაუჭრელი უფრო საინტერესო საკითხი, სახელით, რომელ მექანიზმების მეშვეობით სწარმოებს გარემოს ფერის ცვლილების მოქმედება კანის ფერის ცვალებადობაზე.

ამის შესახებ საინტერესო მასალები მიიღო კახანის ფიზიოლოგიურ ლაბორატორიაში პროფ. ნ. მ. ანაშკინმა. ის ჰკვეთდა ბაყაყის ტვინის განსაზღვრულ ნაწილებს (სახელდობრ ძაბრის მხარეს tuber cinerei) და სტოვებდა გიპოფიზს.

ამის შემდეგ მკრთალი ფერი, რომელიც ჰქონდა ბაყაყს ოპერაციამდე იცვლებოდა შავ ფერად. აქედან ის დასკვნა გამოდიოდა, რომ ტვინის ამ ნაწილებს აქვთ უშუალო გავლენა გორმონის გამოყოფა გიპოფიზის მოქმედებაზე, რომელიც იწვევს მელანოფორის გაფართოებას. ამრიგად გამოირკვეულ იქმნა ცენტრალური ნერვული მექანიზმები, რომ-

მელნიც განაგებენ ჯირკვლების მოქმედებას.

ანაშკინი აწარმოებს შემდეგ ცდებს: ტენის სათანადო ნაწილების მოსპობამდე ის შეუხვევს ბაყაყს თუძოს არტერიას, რომელიც ამარაგებს სისხლით ბაყაყს; უკანა კიდურს: — ამით ის აჩერებს კიდურისაკენ მიმავალ სისხლის დენს. არტერიის კიდურის შეხვევის შემდეგ ის სპობს ტენის ზემოთ ნაჩვენებ ნაწილებს და ღებულობს შემდეგ სურათს: ოპერაციამდე მკრთალი, ბაყაყი იღებება ინტენსიურ შავფერად შეხვეულ არტერიის კიდურის გარდა; ეს კიდური რჩება მკრთალი ფერის. რატომ არ ვაშვავდა ეს ნაწილიც? იმიტომ, რომ ამ კიდურს შეხვეული ჰქონდა არტერია, რომელიც მას ამარაგებდა სისხლით. ამ ფაქტიდან კი ის უნდა დავასკვნათ, რომ იმ ნივთიერებას, რომელიც მოქმედებს მელანოფორების გაფართოებაზე, აწვდის მათ სისხლი, ე. ი. როგორც ამბობენ, მოქმედების მექანიზმი მელანოფორებზე გუმორალურია და არა ნერვული.

პალეოლიტური სადგომის ბათხრაშვი.

სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ანტროპოლოგიის და ეტნოგრაფიის მიერ მოწყობილმა გაერთიანებულმა ექსპედიციამ პროფ. პ. პ. ეფიმიენკოს ხელმძღვანელობით მოახდინა განსაკუთრებული მნიშვნელობის ძეგლის გათხრები სოფელ კოსტენკოვოში, ვორონეჟიდან 30 კლმ. მანძილზე დაშორებით, დონის მარჯვენა ნაპირზე.

ამ ადგილმა დიდხანია მიიპყრო არქეოლოგების ყურადღება. ჯერ კიდევ 1701 წ. პეტრე დიდის დროს, ამ ადგილს ეწვია ფრანგი მოგზაური დეპარტიზი, რომელმაც აქ იპოვა სპილოს ძვლები.

გაკვირვებულმა მოგზაურმა მიმართა განმარტებისათვის პეტრე I-ლს. პეტრემ მას თურმე აცნობა, რომ ეს ძვლები ალექსანდრე მაკედონელის მეომარ სპილოების ნაშთები არისო. ზოგი მეცნიერი ფიქრობდა, რომ ალექსანდრე მაკედონელის ჯარებმა მიაღწიეს ვორონეჟის მხარემდისო.

1768 წელს აქ მოახდინა გათხრები აკადემიკოს გმელინმა და მანაც იპოვა სპილოს ძვლები.

1879 წ. კოსტენკოვოში ჩავიდა მეცნიერი ი. პოლიაკოვი, რომელმაც გამოარკვია, რომ დონის მარჯვენა ნაპირზე მთის ძირთან პოკროვის ხევში მდებარეობს პალეოლიტური სადგომი.

გათხრები მოახდინა აქ აგრეთვე 1881 წელს კელსისემა, მაგრამ ახალი ვერაფერი აღმოაჩინა. მხოლოდ პოლონელ არქეოლოგის ს. კრუკოვსკის 1915 წლის გათხრებით დამტკიცდა, რომ კულტურული ფენა კელსისის და პოლიაკოვის გათხრების იქით ვრცელდება და გრძელდება ანოსოკის სოფლის ქვემოთ. 1934 წელს

პ. პ. ეფიმიენკომ აღმოაჩინა პალეოლიტის ეპოქის უძველეს საბინადროზე მიწური სახლი 15 მეტრის სიგრძით, ბინის შუა ადგილას ჩამწკრივებული იყვნენ ძვლების ნახშირით ასეებული ქვრები, როგორც ჩანს, ბინას ათბობდნენ ძვლებით. მთავარ ბინის გარშემო მოთავსებული იყო აგრეთვე სხვა მიწური სახლები, რომელნიც, როგორც ეფიმიენკო ამტკიცებს, ბავშვების და კოლექტივის სუსტი წევრების საშამთრო ბინის დანიშნულებას ასრულებდნენო.

აქვე მან იპოვა დიდი ორმოები, სადაც სწავდნენ ხორცის დიდ ნაჭრებს. იყო აგრეთვე ორმოები, — პროდუქტების მარაგის მოსათავსებლად. ამ მიწურებს და საკუქნაოებს თხრიდნენ ძვლის ბარებით,



რომელნიც პირველად აღმოაჩინა პ. პ. ეფიმიენკომ კოსტენკოვის სადგომში.

ეს გარემოება უარყოფს ისტორიკოსების აზრს, რომლის თანახმად ბარები გაჩნდა მხოლოდ ნეოლიტის ეპოქაში. ამ სადგომის ეპოქა მოშორებულია ჩვენგან 25 ათასი წლით და მოწმობს, რომ ამ პერიოდის მამონტზე მონადირენი ერთ ადგილას ბინადრობდნენ.

პ. პ. ეფიმიენკოს ექსპედიციამ პალეო-ლიტურ სადგომში აღმოაჩინა მრავალი ქანდაკების გამოსახულებანი. ისინი გაკეთებული არიან რბილ ქვიდან და სპილოს ძვლებიდან. მრავალი მათგანი ქალთა ფიგურების ქანდაკებებია, ზოგი ფიგურა ექსპედიციამ ნახა ბინის ქვემო ნაწილში განსაკუთრებულ სიღრმეებში. აქ იპოვეს აგრეთვე ქვის კარგი იარაღები. ეფიმიენკო მივიდა იმ დასკვნამდე, რომ პირველყოფილი ადამიანის ბინა შემთხვევით არ არის მიტოვებული, არამედ განზრახ დანგრეულია. ძვირფა-

სი ნივთები თან წაუღიათ და დაუტოვე-ბიათ ის, რაც დამალული ყოფილა და ვერ უპოვნიათ.

1934 წლის გათხრების დროს აღმოჩენილია მამონტების, აქლემის თავის, ლომის და დათვის ფიგურები. აქლემის ფიგურა პირველად არის აღმოჩენილი. ეს გამოსახულებანი უნდა მივაკუთვნოთ ტოტემურ რწმენას, რომელიც გამოიხატება იმაში, რომ გვარის ჯგუფს სწამს მისი და მისი გვარეულობის ნათესაური კავშირი ამათუიმ ცხოველთან. კოსტენკოვოს პალეოლიტური სადგომის ძველსაბინადროს აღმოჩენა საშუალებას იძლევა აღდგენილ იქნას პირველყოფილი საგვარეულო კომუნის სრული და ნათელი სურათი.

შემდეგი გათხრები კოსტენკოვოში მოგვცეს არანაკლებ ძვირფას მასალას საზოგადოების საგვარეულო გენეზისის შესასწავლად.

საქართველოში

ბანიზლის ნახშირის პეტროგრაფია და ენოია

საბო ინსტიტუტის ასპირანტმა (ლენინგრადში) ბ. ნ. გუჯეჯიანმა წაიკითხა „ენოია“-ს ნახშირის პეტროგრაფიის კანონებში მოხსენება ტყიბულის ნახშირის პეტროგრაფიის და ენოიის შესახებ.

პეტროგრაფიულ გამოკვლევების მიხედვით აშხ. გუჯეჯიანი ამტკიცებს, რომ ტყიბულის ქვანახშირში საპროპელიტი არ არის და ეს ნახშირი ეკუთვნის ფისიან ლიბტობილიტების ნახშირის სახესხვაობას.

ტყიბულის ნახშირის გამოყოფილია სამი ტიპის — კლარენი, დიურენი და ფისიანი ლიბტობილიტი.

კლარენს აქვს კარგი მეცნობადობა, დიურენი კუდად იკოქება, ფისიანი ლიბტობილიტი კი ჩვეულებრივ ნედლეულს წარმოადგენს ქიმიურ მრეწველობისთვის.

აბისინიის მინერალოგიული გამოკვლევა

20 ნოემბრიდან საქართველოს მუზეუმში მოეწყო აბისინიის (აბაშეთის) ეთნოგრაფიული გამოკვლევა, რომელსაც უჭირავს ეთნოგრაფიუ-



ხის სასთუმალი.

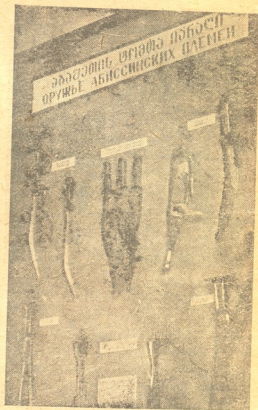
ლი დარბაზების დიდი ნაწილი. ლამაზად გაფორმებულ ფარებზე მოცემულია აბისინიაში მოსახლე სხვადასხვა ტომების საომარი და სა-

ნადირო იარაღები, ძველი და შედარებით ახალი; შიდალი წოდების ტანსაცმელი და ცხენის მოკაზმულობა; სურათებში და ფოტოებში წარმოდგენილია ფლორა, ფაუნა და მოსახლეობა. ამ ქვეყნის ზედაპირის შესახებ წარმოდგენას იძლევა დიდი რელიეფური რუკა, სადაც აბისინიის მიწაწყალთან ერთად მისი მეზობელი ქვეყნების სურათიც არის მოცემული.

ფარები უმოფერესად კამეჩის ტყავისაა. აღმოსავლეთში (ინდოეთში) ძველად გავრცელებული იყო სპილოსა და მარტორქის ტყავისგან დანზადებული ფარები. მათ ისეთი ოსტატობით აკეთებდნენ, რომ ხმალი და შუბი ვერაფერს აკლებდა. საქართველოს მულზეუმის ეთნოგრაფიულ განყოფილებას თავის კოლექციანი იქვე რამოდენიმე ასეთი ფარი, რაღაც



აბისინიის მხატვრობა.



აბისინელების საომარი იარაღები.

ცალკე ვიტრინებში მოთავსებულია საოჯახო ნივთები, სამკურსალო და მზაალი ფოტოები, რომლებიც საკუთრივ ამაშებსა და ამ ქვეყანაში მოსახლე დასახლებულებს, ვალისებს და სხვა ტომებს ახასიათებენ.

აბისინელის აბჯარში საყურადღებოა, რომ თანამედროვე შორისსოფელ წამანასთან ერთად, ჯერ კიდევ საბატო ადგილი ძველ შებეხსაც უკავია. ბევრ ფოტო-სურათში აბისინელ მეომარს მალხურის სისტემის შაშხანასთან ერთად თავის განუყოფელ კამეჩის ტყავის ფარი და შუბი აქვს ხელში. ეს ფართო წვეტიანი, მსუბუქი და მოხერხებული შუბები საშინელ იარაღს წარმოადგენენ აბისინელ მეომარის ხელში, რომელიც დიდ მამაცობას და სიმარჯვეს იჩენს ხელჩართულ ბრძოლაში.

სამეცნიერო, რომლის საიდუმლოცა დაკარგულია, შაშხანა მულზეუმში იმგვარად, რომ სანტიმეტრ-ნახევრის სიქის ტყავი ქარვასავით ყვიოელი, გამჭვირვალე და რკინასავით მაგარი ხდებოდა. აბისინიის ტომების ფარებზე გაცილებით მარტივია, მაგრამ მათაც ეტყობათ საკმაოდ შიდალი ტექნიკა.

ხმლების გამოფენაზე საინტერესოა ფართე და ოღავე მოხრილი დიდი მახვილი და აგრეთვე ნამგლის მაგვარად დაკლავნილი ხმალი, რომლის ფორმა მხოლოდ აბისინელთა აბჯარს ახასიათებს.

საოჯახო ნივთებიდან გამოფენაზე წარმოდგენილია სხვადასხვა ჭურჭელი, რომელიც დი-

დი ოსტატობითაა მოწესილი ჩალისაგან და გარედ ტყავი აქვს შემოკრული. ზოგი მათგანი ნივარებთაჲც არის შემკული. საინტერესოა ბალიშად ხმარებული ხის სასთუმალი. სამკაულებში მნახველის ყურადღებას იპყრობს სხვადასხვა სახის სამაჯურებისა და ყელსაბამების სიმრავლე. ნაწილი მათგან სულ უბრალო ლითონის, — რკინისაგან არის გაკეთებული, ზოგიც კედვ სპილოს ძვლისა და ვეოცხლისაა.



მალაი წოდების აბისინელი სამხედრო სამკაულში.

გამოფენის დასურათებული დივრამები ახასიათებენ აბისინიის მიწა-წყალს, ჰავას, ბუნების პირობებს და მოსახლეობის საქმიანობას. აქვე წარმოდგენილია სურათებში მდიდარი ფაუნა — ლომი, სპილოები, გარეული ვირი მისი ჩოჩორით, მაიმუნები და სხვ. აბისინია ძველიდანვე ცნობილი იყო თავისი სანადირო ფაუნის სიმდიდრით, მაგრამ თანამედროვე სწრაფ

მსროლელი და ქლიერი იარაღის გავრცელებამ მეტად შეამცირა ეს სიმდიდრე.

აბისინიიდან, როგორც ცნობილია, ბევრი გამოაქვთ ტყავეულობა და ამ ექსპორტში მაიმუნების და ჯიქების (ლიპარდების) ტყავებს საქმაოდ მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს.

სოფლის მეურნეობიდან ყურადღებას იპყ-



ცენის სამკაული.

რობენ მარცვლეული კულტურები. გამოფენაზე წარმოდგენილია „ტფ“-ის და „დაგუს“-ის სურათები. საინტერესოა, რომ აბისინელები სეულის მარცვალს პურად იყენებენ (ანალოგიურ მოვლენას ჩვენ ვხედავთ სვანეთში, სადაც იშვიათი არ არის სელის პური).

აბისინიის ხელოვნების (მხატვრობის) ნიმუშები გამოფენაზე წარმოდგენილია არა მარტო მდიდარ ფორტებში, არამედ აგრეთვე ორი ნამდვილი, აბისინიიდან თავის დროზე ჩამოტანილი სურათით, რომლებიც საქმაო წარმოდგენას იძლევა ამ ძველი ხალხის ხელოვნების შესახებ.

უყხოეთში

ხათის კულტურის ძმბლავი.

საფრანგეთის არქეოლოგმა ან დრე ბიერომ გამოაქვეყნა შედეგი ემ გათხრებისა, რომელნიც მან აწარმოვა თელხარირში (სირიაში) აბურქემალის მახლობლად.

აქ მან აღმოაჩინა ძეგლები, რომელ-

ნიც ეკუთვნიან მესამე ათასეულის ებოქას ჩვენს წელთაღრიცხვამდე.

აღმოჩენილია: სასახლე-ციხე ქანდაკებებით და ლურსმული წარწერებით, აგრეთვე სკოლის შენობა სასწავლო პარტებითა და ავეჯით, სახლები, რომელთაც აქვთ დიდი კიბეები, აბაზანები და კანალიზაციის სისტემა.

ლურსმული წარწერები მოგვითხრობენ, რომ ამ ქალაქში ცხოვრობდნენ ხეთები.

ნატრიუმის ნათურები.

ამ ბოლო დროს ჩრდილო ამერიკაში შემოიღეს ნატრიუმის ნათურები ქუჩების გასანათებლად იმ ადგილებში, სადაც მოძრაობა მეტად საშიშოა. ამ ნათურების ძალოვნობა აღწევს 10.000 ლიუმენამდე.

ნატრიუმის ნათურები დიდ გავრცელებას პოულობს ამერიკაში.

ოკეანის ფსკერში ჩასვლა.

ამერიკელმა მეცნიერმა, ნიუ-იორკის ზოოლოგიურ საზღვის ტროპიკულ ინსტიტუტის დირექტორმა ვილიამ ბიბიმ სცადა ოკეანის ფსკერში ჩასვლა. მან გამოიგონა თავისებური ხელსაწყო, რომელსაც ბატის ფრთა დაარქვა („სტრატოსფეროს მიხედვით“). ეს არის ფოლადის ბურთი დიამეტრით 1,8 მეტრი, რომელსაც აქვს სამი ფანჯარა სქელი კვარცისაგან. ამ ფანჯრებიდან გადის პროექტორის სხივები, რომელნიც ანათებენ ზღვის არეს.

ეს განათება აუცილებელია, რადგანაც 200 — 500 მეტრის სიღრმეზე ოკეანეში ღლესკუმა სიბნელე სუფევს.

პროფ. ბიბი და მისი თანაშემწე კინოოპერატორი ბარტონი ჩაძვრენ ილუმინატორით ბურთში. ილუმინატორი გერმეტულად დაიხურა და ბურთი ოკეანეში გემიდან ფოლადის ბაგირით ჩაეშვა ბერმუდის კუნძულთან. ბურთი ჩაეშვა პირველად 750 და მეორეთ 922 მეტრის სიღრმეზე ბიბი მოგვითხრობს. — 750 მეტრის სიღრმეზე ზღვა იყო მთლად შავი, მაგრამ ხშირად განათდებოდა უთვალავ ნაპერწკლებიან თევზებით და ცხოველებით, რომელნიც მოგაგონებდათ ელექტრონის პატარა ნათურებს. ჩვენ წინ მოძრაობდნენ საკვირველი ფოსფორესციური ცხოველები. ზოგი მათგანი, როგორც შუშუნები, ეძგერებოდნენ ჩვენს ფანჯრებს და გაჰქრებოდნენ, როგორც მოწყვეტილი ეარსკვლავები.

ბიბიმ გადაიღო ამ უცხო და ჯერ უცნობ ცხოველების და მიდამოს სურათები და მოახდინა მათზე დაკვირვებები.

„ბატისფრთა“ იყო ზღვის ჯურღმულში ორი საათის განმავლობაში.

ორთქლმავალი — ავტომობილი.

გერმანიაში 1933 წელს შემოიღეს ორთქლმავალი ავტომობილი. მისი კონსტრუქცია და ფორმა თანდათან გაუმჯობესდა და 1935 წ. ახალი კონსტრუქციის ქვების გამოგონების შემდეგ, ამ სისტემის ავტომობილმა ჰპოვა სათანადო გავრცელება.

ახალი ქვაბი, თუმცა ასეთ სახელს ატარებს, მაგრამ წარმოადგენს უბრალო მილს, რომელიც თბება ფრქვევანა (ფორსუნის) ალით. ამ მილში შემოდის წყალი მექანიკურად და იქცევა ორთქლად, რომელიც მიდის ორთქლის მანქანაში და შემდეგ მაცივარში (ეს მაცივარი ავტომობილის ჩვეულებრივი რადიატორია). ქვაბის ასეთი კონსტრუქცია მსუბუქია. არ სჭირდება ბევრი წყალი და იძლევა ასე აბმოსფეროს წნევას. მთელი მექანიზმი მოქმედობს ავტომატურად. ასეთ ავტომობილს ის უპირატესობა აქვს, რომ ის არ აწვდრევს, სისწრაფე აქვს მეტი და მისი შენახვა ჯდება უფრო იაფი, რადგან ბენზინის მაგჩრად ხარჯავს უბრალო ნავთს.

„ბატისფრა“ ამოვიდა ზევით, რადგანაც მკვლევართ შეეშინდათ არ გამოლევოდათ ჟანგბადი და აგრეთვე ზღვის უღიდეს წნევას არ გაეხეთქა თვით აბა-რატი.

ბიზანტურ პლანეტების ატმოსფერო.

ლოუელის, (ამერიკის შეერთებულ შტატებში), ობსერვატორიის თანამშრომლებმა ა დ ე ლ მ ა და ს ლ ა ი ფ ე რ მ ა გამოაკვივეს, რომ იუპიტერის, სატურნის და ნეფტუნის ატმოსფერო შესდგება უმთავრესად მეტანისაგან. მათ ლაბორატორიული წესით შესძლეს იმ პირობების აღმოჩენა, რომელშიაც შორეულ პლანეტებზე სინათლე ინთება. მათი ცდები შემდეგნაირად ჩატარდა: მათ დაუშვეს, რომ ზოლები მიღებული შორეულ პლანეტების სპექტრებში მეტანისათვის არის დამახასიათებელი. ამის შემდეგ აიღეს ორთქლგამტარი მილი მაღალი წნევისა სივრძით — 22.5 მეტრი დამეტრით — 5 სანტ., და გაავსეს იგი მეტანით 41 ატმოსფეროს წნევის ქვეშ. მილის ერთი ბოლოდან მეტანში გაუშვეს შუქი ვოლტას ხრილიდან, რომელიც დაფარული იყო 2 სანტიმეტრიანი სისქის შუშის ფირფიტით. მილში გასვლის შემდეგ შუქი აიტყორცნებოდა საარკეზე, რომელიც მოთავსებული იყო მილის მეორე ბოლოზე. იგი ხელმეორედ უკან მილში გამოდიოდა, მინის ფირფიტის გასვლის შემდეგ მას სპექტროგრაფში იჭერდნენ. ამრიგად შუქის სხივი გადიოდა 45 მეტროვან მეტანის ფენას 40 ატმოსფეროს წნევის ქვეშ. ეს მანძილი ეკვივალენტურია ჩვეულებრივი დაწოლის დროს რამოდენიმე კალამეტრ მანძილისა მეტანის ფენის სიღრმეში.

ა დ ე ლ მ ა და ს ლ ა ი ფ ე რ მ ა ა მ-

რიგად მიიღეს სპექტროები, რომლებიც სავესებით ემსგავსებიან შორეულ პლანეტების სპექტროებს. შორეულ პლანეტებზე მეტანი თხიერ ან მაგარ მდგომარეობაში უნდა მოიპოვებოდეს. იუპიტერის დიდი წითელი ლაქა ადელის და სლაიფერის აზრით წარმოადგენს მაგარი მეტანისაგან შემდგარ გიგანტურ კუმქულს თხიერ მეტანის ოქეანეში, რომლითაც დაფარულია პლანეტის მთელი ზედაპირი.

რაც შეეხება სხვა ნახშირწყალბადებს — ეტანს, ელიტენს და აცეტილენს, ასეთები გიგანტურ პლანეტების ატმოსფეროში შემჩნეული არ არის. სხვა გაზთა შორის იუპიტერზე და სატურნზე აღმოაჩინეს ამიაკის მცირე რაოდენობაც.

ბალახის ძიშია.

ბრიტანეთის სამეცნიერო ასოციაციის შრომებში დაბეჭდილია პროფ. ვირტანენის (ფინლანდიიდან) საინტერესო მოხსენება ბალახის ძიშის შესახებ.

ბალახეული მცენარე შეიცავს, როგორც ცნობილია, პროტეინსა და კოროტინს.

ამ სასარგებლო ნივთიერებათა ათვისების უნარი ყველაზე მეტად აქვს განვითარებული ნორჩ მცენარეულობას. მაგრამ მის ზრდასთან ერთად ეს უნარი პროგრესით აღ კლებულობს.

ბალახის თივად გარდაქმნის პროცესი იწვევს პროტეინის შემდგომ დაკარგვას და უოველივე ვიტამინებისა და კოროტინების სრულ მოსპობას.

თივა არსებითად შეიცავს იმდენად უჭინშენილო კიბალობას, რომ ძლივს ახერხებს საჭინოს ღენახვის ზამთრის განმავლობაში.

გაცილებით კარგ შედეგებს იძლევა ბალახის დასილოსება და ხელოვნურად გახმობა. ამ წესით დამზადებული ბალა-

ხი შეინარჩუნებს კვებადობის უნარს, ფერს და კოროტინის თითქმის 90 პროცენტს. ძროხა, რომელიც იკვებება ზამთარში ასეთი ბალახით, განაგრძობს ყვითელი „ზაფხულის“ კარაქის მოცემას.

პროფ. ვიტანენის შიერ შემუშავებული წესით ბალახის მწვანე მასას დასალოსების დროს მიუმატებენ მინერალურ სიმკვარევებს, რომელნიც აძლევენ ბალახს ფერმენტაციას სასურველ მიმართულებას.

ახალი წესით დასილოსებულმა საწყურა იონჯამ სულ მცირედის დანაკარგით შეინარჩუნა ზამთარში კვებადობის ძალა.

ნიდაღბი ტუნგოსათვის.

ამერიკის შეერთებული შტატების იმ რაიონებში, სადაც ტუნგოს მოშენებას სამრეწველო ხასიათი აქვს, ჩატარდა ნიადაგების გამოკვლევა, რომელმაც დამტკიცა, რომ ტუნგო, თუმცა ევუება სხვადასხვა სახის ნიადაგს, მაგრამ საუკეთესო ეფექტს მაინც საგანგებოდ შერჩეულ ნიადაგზე იძლევა.

ფლორიდაში ტუნგოს უმთავრესად აშენებენ ეგრედწოდებულ ნორფოლკურ ტიპის ნიადაგზე, რომელსაც მიეკუთვნება სხვადასხვა მექანიკური შემადგენლობის ნიადაგთა სახეები (მსხვილქვიშიანიდან თხელ თიხამიწოვანამდე).

ფლორიდის ჩრდილო-დასავლეთის რაიონებში ტუნგოს პლანტაციები გაშენებულია ეგრედწოდებულ ტიფტონური სერიის წვრილმარცვლოვან ქვიშიამიწოვანზე და თიხამიწოვანზე, ორნაგებურების სერიის ზანგელარუხ ნიადაგებზე (რომელთაც ქვეშ უფენიათ წითელი ქვენიდაგი) და წითელრკინოვან გრინვილის ნიადაგებზე. ზემოთ ჩამოთვლილ ყველა სახის ნიადაგებზე ტუნგოს განვითარების დაკვირვებამ გამოამჟღავნა

დრენაჟის უპირველესი როლი. სუსტად დრენირებულ ნიადაგზე ტუნგო ცუდად იზრდება, და ძირიც თანდათან უხმება. გრუნტის წყლის დონე პლანტაციაში ნიადაგიდან აუცილებლად — 1,2 — 1,5 მტ. სიღრმეზე უნდა იდგეს.

ფლორიდის ზოგიერთ რაიონში ტუნგო იზრდება დაბლობ მორტუბო ნიადაგზე. რომლის ქვენიდაგს მორტუბო-ყვითელი თიხამიწოვანი ნიადაგი წარმოადგენს. იგი ევუება გამკვრივებულ ჰორიზონტსაც, თუ ამ უქანსკენულს ქვეშ ჩაწოლილია წყლის კარგი გამტარი ნიადაგი.

სასუქმბი და მიტამინები.

ორგანული სასუქების და ვიტამინების გამოყენების განაოარკვევად წარსულწლის ნოემბერში ქადრასში (ინდოეთი) შესდგა სუბტროპიკულ და ტროპიკულ მხარეთა წარმომადგენლების თათბირი.

აფრიკის ყავის პლანტაციების წარმომადგენლებმა ყენიიდან აღნიშნეს, რომ ყავის პლანტაციებში მინერალური სასუქების ფართო გამოყენებითა და ორგანულა (ნეხვი) სასუქების შემცირებით ყავას წინანდელი გემო დაეკარგა.

შაქრის წარმოების წარმომადგენელთა აზრითაც „შაქრის ლერწამსაც შეუმცირდა თავისი შაქრიანობა“. შაქრის ლერწმის სარწყავი მინდვრები გამოხიერებული მინერალური მარილებით, იძლევა დიდ მოსავალს, მაგრამ მათი ხარისხიანობა არ არის მაღალი. თათბირზე გამოიოქვა მოსაზრება, რომ შორწყვა უარყოფით გავლენას ახდენს იმ შემთხვევაში, თუ დამატებით არ იქნა მოწესრიგებული სანიადაგო პროცესები ნიადაგის ბაქტერიალური ფლორის განსავითარებლად.

დიდი ინტერესი გამოიწვია კონმბატორის (ინდოეთი) სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტის სპეციალისტის გამოცხადებულ მისი აზრით ორგანულ სასუქებს

მნიშვნელოვანი გავლენა აქვს მარცხლოვან კულტურების ვიტამინურ შემადგენლობაზე. მან ხაზი გაუსვა ორგანული სასუქის გავლენას ბაღებისა და ბოსტნების პროდუქციის ხარისხზე. ამასთანავე აღნიშნა, რომ ორგანული სასუქები გარდა იმისა, რომ ამოღებენ პროდუქტების ხარისხს, ხელს უწყობენ მცენარეებ-

ში იმუნიტეტის შემუშავებას სოკოვან დაავადებისაგან დასაცავად.

დასასრულ, თათბირმა აღნიშნა ყველა სუბტროპიკული და ტროპიკული მხარის შეთანხმებული საკვლევეო მუშაობის ფართოდ გაშლის აუცილებლობა, რათა ყოველმხრივ გაშუქდეს ორგანული სასუქის გავლენა სას.-სამეურნეო კულტურების ვიტამინურ შედგენილობაზე.

სსრკ მეცნიერებათა აკადემიაში

სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ამჟამად ადგილებზე მოწყობილი აქვს შემდეგი ფილიალები: — ურალისა ცენტრით სვერდლოვსკში, შორეულ აღმოსავლეთისა — ვლადივოსტოკში, საქართველოსი — ტფილისში აზერბაიჯანისა — ბაქოში და სომხეთისა — ერევანში. გარდა ამისა აკადემიის ბაზები მოწყობილია ალმა-ატაში (კაზაკსტანისა), სტალინბადში (ტაჯიკისტანისა), და კიროვსკში (კოლის ამხ. ს. მ. კ ი რ ო ვ ი ს სახებისა). ხელმძღვანელობის გაძლიერების მიზნით, მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმმა მოაწყო კომიტეტი, რომელიც განაგებს ფილიალებსა და ბაზებს. კომიტეტის შემადგენლობაში შედიან აკადემიკოსები: ვ. ლ. კოშაროვი, ა. ა. ბორისიაკი, ა. ე. ფერსმანი, ფ. ი. ლევიჩონ-ლესინგი, ნ. ს. კურნაკოვი, ლ. ვ. პისარევესკი, ნ. ი. ვავილოვი, ა. დ. არხანგელსკი, ა. ნ. სამილოვიჩი. კომიტეტის თავმჯდომარედ დამტკიცებულია აკადემიკოსი ვ. ლ. კოშაროვი.

აკადემიის პრეზიდიუმმა დაამტკიცა დებულება აკადემიის ფილიალებისა და ბაზების შესახებ. დებულების თანახმად, ფილიალები და ბაზები სსრკ მეცნიერე-

ბათა აკადემიის წარმომადგენლები არიან საკავშირო რესპუბლიკაში, მხარეში და ოლქში. ისინი წარმომადგენენ კომპლექსურ სამეცნიერო დაწესებულებებს და შესდგებიან ინსტიტუტებისა, ლაბორატორიებისა და სადგურებისაგან, რომლებიც უწყვიან მეცნიერულ-კვლევითი მუშაობას იმ მიზნით, რომ ხელი შეუწყონ ადგილობრივ ორგანიზაციებს ძირითად მეცნიერული ხასიათის საკითხების გადაწყვეტაში, სამეცნიერო კვლევითი მუშაობის ორგანიზაციასა და დაგეგმვის საქმეში სოციალისტურ მშენებლობის ამოცანებთან შეფარდებით.

სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმმა დაამტკიცა მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის შემდეგი სტრუქტურა: ქიმიური ინსტიტუტი (აკად. ლ. ვ. პისარევესკი), ცხოველთა და ადამიანის ქცევის ინსტიტი (პროფ. ი. ბერიტაშვილი), ბოტანიკური ინსტიტი ბოტანიკური ბაღით და განყოფილებებით (პროფ. სოსნოვსკი), გეოფიზიკური ინსტიტი (პროფ. პ. მ. ნიკიფოროვი), კავკასიის-მცოდნეობის ინსტიტი

(აკად. ი. ი. მეშჩანინოვი), მათემატიკური ინსტიტუტი (დირექტ. ვ. კუპრაძე), აფხაზეთის კულტურის ინსტიტუტი (დირექტორი ხაშბა), გეოლოგიური სექტორი (პროფ. ა. ჯანელიძე), ნიადაგთმკვლევების სექტორი (პროფ. დ. გედევანიშვილი), ზოოლოგიური სექტორი (პროფ. ზ. ზაიცევი), საწარმოო ძალთა შემსწავლელი სექტორი აფხაზეთის ბიუროთი, აბასთუმნის ობსერვატორია (ხაჩაძე) და სარედაქციო-საგამომცემლო განყოფილება.

მეცნიერებათა აკადემიის საქ. ფილიალის პრეზიდიუმში დამტკიცებულია შემდეგი შემადგენლობით: თავმჯდომარის მოადგილეები—ამხ. კ. გორდელაძე და პროფ. ნ. მუსხელიშვილი, სწავლული მდივანი—ამხ. ნ. ეგოროვი. წევრები: აკად. ი. ი. მეშჩანინოვი, ამხ. პიჩიკიანი, პროფ. ა. ჯანელიძე, პროფ. ბერიტაშვილი, პროფ. ვ. კუპრაძე, პროფ. ფ. ა. ზაიცევი, პროფ. დ. ი. ხახნოვსკი, ს. გოდაბრელიძე.

მეცნიერებათა აკადემიის საქ. ფილიალის სწავლული საბჭო დამტკიცებულია შემდეგი შემადგენლობით: აკადემიკოსი ი. ი. მეშჩანინოვი, ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილეები ამხ. კ. გ. გორდელაძე და პროფ. ნ. ი. მუსხელიშვილი, ფილიალის სწავლული მდივანი ნ. პ. ეგოროვი, ამხ. პიჩიკიანი, ამხ. ხაშბა, პროფესორები ა. ნ. ჯანელიძე, ი. ხ. ბერიტაშვილი, ვ. კუპრაძე, ა. თვალჭრელიძე, ფ. ა. ზაიცევი, დ. ი. ხახნოვსკი, გედევანიშვილი, კ. ორაგველიძე, ი. ვაშაყმაძე, გოდაბრელიძე, აკადემიკოსები: ფ. ი. ლევინსონ-ლესინგი, ვ. პ. ვოლგინი, ბ. ა. კელერი, ა. ნ. ბერტუტინი, ნ. ს. კურნაკოვი, ა. ვ. ვინტერი, ა. ა. ბაიკოვი, ა. მ. დებორინი, ე. ვ. ბრიცევი, ვ. ბ.

ფენცკო და აკადემიის წევრი-კორესპონდენტი ბ. მ. პოლინოვი.

მეცნიერებათა აკადემიის ენისა და აზროვნების ინსტიტუტში ეწყობა რომანო-გერმანული კაბინეტი.

მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის სადგენილებით აკადემიის ტექნიკური საბჭოს შემადგენლობაში 1936 წლიდან მოეწყობა კავშირგაბმულობისა და ავიაციის სექციები.

მძიმე მრეწველობის სახ. კომისარიატის შუამდგომლობით აკადემიის პრეზიდიუმმა ნება დართო ტელმექანიკისა და ავტომატიკის კომისიის შემადგენლობაში მოეწყოს ენერგეტიკული სექცია.

აკად. ნ. ს. კურნაკოვის დაბადებიდან 75 წლისა და მეცნიერული მუშაობის 50 წლის შესრულებასთან დაკავშირებით აკადემიის პრეზიდიუმმა დაამტკიცა იუბილეს ჩამტარებელი საორგანიზაციო კომიტეტი აკადემიკოს ე. ვ. ბირცკის თავმჯდომარეობით. კომიტეტის შემადგენლობაში არიან აკადემიის პრეზიდენტი აკად. ა. პ. კარპინსკი, აკადემიის მუდმივი მდივანი ვ. პ. ვოლგინი და აგრეთვე ბევრი სხვა აკადემიკოსი და პროფესორი. განზრახულია აკადემიკოს ნ. ს. კურნაკოვის მეცნიერული ბიოგრაფიის მისი მეცნიერული ნაშრომების სიით და მისი უმნიშვნელოვანეს მეცნიერული ნაშრომთა კრებულის გამოცემა.

მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმმა დაადგინა დაჯილდოებულ იქნან მკენარეულ და ცხოველთა პროდუქტების შემსწავლელ და სინთეზის ლაბორატორიის მეცნიერული მუშაკები, რომ-

ლებმაც ამ ლაბორატორიაში წამოაყენეს და გადასჭრეს მეცნიერებისა და სახალხო მეურნეობისათვის უდიდეს მნიშვნელობიანი პოლიკარბინის სინთეზის პრობლემა. ამ პრობლემაზე უკვე მრავალი წელია მუშაობენ სახლევარგარეთ ცნობილი ქიმიკოსები, მაგრამ პირველად იგი მხოლოდ სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ლაბორატორიაში გადასჭრა.

დაჯილდოებული არიან: ლაბორატორიის დირექტორის მოადგილე პროფ. მ. მ. კაცნელსონი, და ლაბორატორიის მეცნიერული თანამშრომლები — მ. ა. პრეობრაჟენსკი, ვ. ა. პრეობრაჟენსკი და მ. პოლიაკოვა.

ლენინის სახელობის სასოფლო-სამეურნეო მეცნიერებათა აკადემიამ, მოსკოვის მეცნიერთა სახლთან ერთად, დეკემბრის დამლევს მოიწვია სრულიად საკავშირო მეთოდური თათბირი მემინდვრობის საკითხებზე. აქ დამუშავებულ იქნა შემდეგი საკითხები: 1. მემინდვრობის საოლქო საცდელ სადგურების მუშაობის ორგანიზაცია და შინაარსი აგროტექნიკისა და ქიმიზაციის საკითხებში; 2. ძირითად აგროტექნიკურ ხერხების შესწავლის მეთოდები, 3) აგროტექნიკის ექსპერიმენტის მეთოდის კერძო საკითხები.

მეცნიერებათა სრულიად საკავშირის ინსტიტუტმა, განოყვრების, აგროტექნიკისა და აგრონიადაგმცოდნეობის, პილოტტექნიკისა და მელიორაციის და მეცნარეთა დაცვის ინსტიტუტებთან ერთად 1935 წ. იელისში ლენინგრადის ოლქის ბატეცკის რაიონში ჩაატარა „მეცნიერების დღე“.

„მეცნიერების დღის“ ჩატარებაში მონაწილეობა მიიღეს აკადემიკოსებმა ნ. ი. ვავილოვმა, ა. ი. მალცევმა, ექიმმა ფლიაქსბერგერმა და ლენინის სახელობის სასოფლო-სამეურნეო მეცნიერებათა აკადემიის სისტემის ბევრმა სამეცნიერო მუშაკმა. შათ დაათვალიერეს რაიონის კოლმეურნეობათა მინდვრები, აძლევდნენ კოლმეურნეებს მითითებებს მინდვრების დამუშავების გასაუმჯობესებლად.

მეცნიერების დღისათვის მიძღვნილ კონფერენციაზე დაესწრო მაღალი მოსავლისათვის სტალინის სახელობის ლაშქრობის მონაწილე 300-ზე მეტი მოკადე-კოლმეურნე. მოხსენებებით გამოვიდნენ აკადემიკოსი ვავილოვი, აკად. მალცევი, დოქტორი გოგოროვი და სხვ.

კონფერენციაზე გამოსული კოლმეურნეები მიესალმნენ მეცნიერების წარმომადგენლებს, რომლებიც უშუალოდ მოვიდნენ საკოლმეურნეო მინდვრებზე და გამოსთქვამდნენ სურვილს, რომ შემდგომში კიდევ უფრო განმტკიცდეს მეცნიერებისა და სასოფლო-სამეურნეო წარმოების კავშირი.

სსრკ მეც. აკადემიის საქართველოს ფილიალში.

მეც. აკადემიის საქართველოს ფილიალის გეოფიზიკურ ინსტიტუტს გადაწყვეტილი აქვს გადაეცეოს ტფილისის სეისმური სადგურის ერთ-ერთი სარდაფი მუზეუმად. აქ დადგმული იქნება, როგორც ძველი აპარატურა, — ბრასერის და ავამენონის სეისმოსკოპები, ცვლენერის, ბოშის, მილნის. და რებერელერტის სეისმოგრაფები, ისე თანამედროვე სეისმომეტრულ იარაღების მოდელები. მუზეუმის დივარამები, რუკები, ფოტოურათები, ნათეს წარმოდგენას მისცემენ ტფილისის მშრომლებს მეცნიერების მიღწევებზე დედამიწისა და, კერძოდ, კავკასიის სეისმურობის შესწავლის საქმეში.

მუზეუმში მოეწყობა სეისმური სადგურის თანამშრომელთა მოხსენებები ფართო მშრომელთათვის სეისმურ მოვლენებისა და მუზეუმის ექსპონატების შესახებ.

*

1936 წლიდან კავკასიის-მცოდნეობის ინსტიტუტთან მოეწყობა საქართველოს ისტორიისა და კულტურის სექტორი.

*

ფერომარგანცის საცდელი ქარხანა, რომელიც მოწყობილია ტფილისში—დიდებუში, გადავიდა აკადემიის საქართველოს ფილიალის სისტემაში და გადაეცა ფილიალის ქიმიურ ინსტიტუტს ცდების საწარმოებლად.

*

ტფილისის ბიოზოოლოგიური სადგური, საქსახკომსაბჭოს დადგენილებით გადაეცა აკადემიის საქ. ფილიალს, რომელმაც დაადგინა: სადგური გადაკეთდეს გენეტიკისა და გიბრიდიზაციის ლაბორატორიად და გადაეცეს მეცნიერული მუშაობისათვის ფილიალის ზოოლოგიურ სექტორს.

*

ა ბ ა ს თ უ მ ა ნ ის ო ბ ს ე რ ვ ა ტ ო რ ი ა, უმაღლეს ორგანოების დადგენილების თანახმად, გადაეცა აკად. საქართველოს ფილიალს. იქ იქნება მოწყობილი პირველი მთელს საბჭოთა კავშირში სამთა ასტროფიზიკური ობსერვატორია.

*

ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო ს მ ხ ა რ თ მ ც ო დ ნ ე ო ბ ი ს ი ნ ს ტ ი ტ უ ტ შ ი 1935 წელს ჩატარდა შემდეგი სამუშაოები: მოღწეო მთიან სამეგრელოს ყოფა-ცხოვრების შესწავლელი ექსპედიცია. გადაღებულია 200 მეტრი ფოტო-სურათები და სხვ. ეს მასალა მეცნიერულად მუშავდება დოც. შ ა კ ა ლ ა თ ი ა ს მიერ.

*

შოთა რუსთაველის (1937 წლის) იუბილესთან დაკავშირებით, მხარეთმცოდნეობის ინსტიტუტმა დაამუშავა ხალხური რუსთაველის ნიმუშების შეკრების მეთოდი და ინსტრუქცია-პროგნამები. რაიონებში ეწყობა ინსტიტუტის ფილიალები, რომლებიც ადგილებზე ჩაატარებენ ნიმუშების შეკრებას.

*

სამეცნიერო აკადემიის საქ. ფილიალის ასპირანტურაში ირიცხება 28 კაცი. აქედან ქიმიურ ფაკულტეტზე ითვლება — 8 კაცი, ბოტანიკურზე — 5, მათემატიკურზე — 4, გეოფიზიკურზე — 4, ნიადაგმცოდნეობის — 2, გეოლოგიურზე — 1, ზოოლოგიურზე — 1, ბიოლოგიურზე — 1 და ისტორიულზე — 2 კაცი. დამტკიცებულია ასპირანტურის სასწავლო გეგმა, უკანასკნელ სემესტრში თვითული ასპირანტი იმუშავებს მხოლოდ დისერტაციის მომზადებასა და გაფორმებაზე.

*

სამეცნიერო აკადემიის საქ. ფილიალის ნიადაგმცოდნეობის სექტორი ახლო მომავლში შეულდება საქართველოს ნიადაგების რუკის შედგენას. ეს რუკა შეტანილი იქნება საკავშირო სამეცნიერო აკადემიის ნიადაგმცოდნეობის ინსტიტუტის მიერ შედგენილ სრულიად საბჭოთა კავშირის ნიადაგების რუკაში.

*

ბოტანიკური ინსტიტუტი 1936 წელს შექმნის კავკასიური ველური მცენარეების სრულ კოლექციას. აქ წარმოდგენილი იქნება ბევრი ისეთი მცენარეულობა, რომელიც აქამდე სრულიად უცნობი იყო ჩვენი მცენარეთა მკვლევარებისათვის. კოლექცია მოეწყობა ბოტანიკურ ბაღში, სადაც მას დაეთმობა გარკვეული ფართობი.

*
 ოქტომბრის შუა რიცხვებში სამეცნიერო აკადემიის საქ. ფილიალში პროფ. ბ. ბ. პოლინოვის თავმჯდომარეობით მოეწყო ნიადაგთმცოდნეებისა და ბოტანიკოსების გაერთიანებული თათბირი, რომელზედაც განხილულ იქნა მათი ერთად მუშაობის საკითხი ნიადაგისა და გეობოტანიკური კვლევების დროს.

თათბირზე აღნიშნეს რომ ნიადაგისა და გეობოტანიკურ კვლევის დროს ნიადაგთმცოდნეთა და ბოტანიკოსებს შორის აქამდე არ იყო საკმაო შეთანხმება. ამის გამო კვლევათა დროს შეგროვილი მასალები ნიადაგის შესახებ არ იყო დაკავშირებული მცენარეულობასთან და სათანადოდ ვერ აკმაყოფილებდა ადგილმდებარეობის კომპლექსურ ნიადაგობრივი და ბოტანიკური შესწავლის მოთხოვნილებებს (ყროძოდ ახერბაიჯანის ნიადაგისა და ბოტანიკური კვლევის მასალები).

თათბირმა აღნიშნა აგრეთვე, რომ ნიადაგისა და ბოტანიკურ სამუშაოთა შეთანხმებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, როგორც ნიადაგის, ისე მცენარეულობის დინამიკის შე-

ცნობისათვის, მცენარეულობისა და ნიადაგის ურთიერთ კავშირის უფრო ღრმად გამოუმკლავებისათვის და გენეტიკური ნიადაგთმცოდნეობის მთელი რიგი საკითხების გამორკვევისათვის. აქვე გამოითქვა აზრი, რომ კვლევითი მუშაობა ვერ იქნება ნაყოფიერი, თუ ამ მუშაობის დროს ნიადაგთმცოდნე გეობოტანიკოსს დაექვემდებარება ან პირიქით, ვინაიდან ამ შემთხვევაში მკვლევარი შეზღუდული იქნება ეიწრო ფარგლებით და ვერ შესძლებს ყოველმხრივ ღრმად შესწავლას ობიექტი.

თათბირმა სასურველად სცნო კომპლექსური ექსპედიციების ჩატარება ნიადაგისა და ბოტანიკური სამუშაოების მთლიანად გასაშლელად.

ურთიერთ შეთანხმების მიზნით, აკადემიის ნიადაგის სექტორმა და ბოტანიკურ ინსტიტუტმა, ოათბირის დადგენილებით, უნდა გააყენონ ერთმანეთს თავიანთი საგამოკვლევო მუშაობის გეგმები. სასურველად იქნა ცნობილი გეობოტანიკური თემების ერთად დაქუშაება.

ნიადაგობრივ და გეობოტანიკურ გამოკვლევათა კოორდინაციის მიზნით პერიოდულად მოეწყობა ნიადაგთმცოდნეებისა და გეობოტანიკოსების გაერთიანებული თათბირები.

ახალი წიგნები

(სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის გამოცემები)

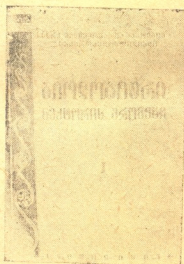
„ბ ი ო ლ ო გ ი უ რ ი ს ე ქ ტ ო რ ი ს შ რ ო მ ე ბ ი“ — ტომი 1. ქართულ ენაზე, ფასი 8 მანეთი.

შინაარსი:

ნაწილი 1:

პროფ. ი. ბერიტაშვილის მოხსენებები:

1. რეფლექსი და ქცევა;
2. მოძრაობათა მიზან მიმართულება ცხოველთა ინდივიდუალური ქცევის დროს;
3. ინდივიდუალური ქცევის ფსიქონერული საფუძვლები;
4. ადამიანის შრომითი ქცევის ფსიქონერული საფუძვლები.



ნაწილი 2:

ი. ბერიტაშვილი და ნ. ძიძიშვილი — ადამიანის თანშობილ ინდივიდურად შეგნულ და ცნობიერ მოქმედებათა ურთიერთობისათვის.

ი. ბერიტაშვილი და ნ. ძიძიშვილი — მიკროცფალის ქვევის შესწავლისათვის.

ნ. ძიძიშვილი — ბაყაყის *m. tibialis anticus*-ის ეფექტის შესწავლა *M. gastrogneuius*-ის გალიზიანების დროს.

ი. ბერიტაშვილი და ნ. კინაძე — ქათმების რეაქცია აქრომატული ფერითი გამიზიანებლების საპასუხოდ.

ს. ნარაქაშვილი — დამატებითი წრის როლი ნერვულ იმპულსთა გატარებაში.

* გიგეე რუსულ ენაზე, ფასი 10 მან.

*

„ტფილისის ბოტანიკურ ინსტიტუტის შრომები“, ტომი 1, ქართულ ენაზე, ფასი 12 მან.

შინაარსი:

ბუში ნ. ა. — ტფილისის ბოტანიკური ინსტიტუტის უახლოესი დროის ამოცანები. ნ. ა. და ე. ა. ბუში და ბ. ა. კლოპოტოვსკი სამხრეთ ოსეთის ნიადაგისა და გეობოტანიკური გამოკვლევა 1933 წ.

სოსნოვსკი დ. ი. — კავკასიის რელიქტური არყები.

სოსნოვსკი დ. ი. და დილეცსკაია ი. ვ. ამიერ-კავკასიის ველურ ბალის ფორმების შეგნებისათვის.

კემულარი ა. ნათაძე ლ. შ. — კავკასიის *Aster*-ების წარმომადგენელთა სისტემატიკისათვის.

კემულარი ა. ნათაძე ლ. შ. — ორი ახალი მცენარე. დასავლეთ საქართველოდან.

კაპულერი ოლღა — კავკასიის და ყირიმის სარეველა მცენარეების შესწავლისათვის *I. Amarantus* L-ის სისტემატიკური მიმოხილვა.

თამამაშვიანი ს. გ. — მასალები *Eryngiaceae*-ს ჯგუფის მორფოლოგიისა.

ტროიციკი ნ. ა. — დანთონია (*Danthonia calycina* Wild. Rehd.) როგორც სათიბების სახიფათო სარეველა.

ბუში ე. ა. — კავკასიისათვის ახალი მცენარეები (ალაგოზის ექსპედიციის შედეგებიდან).

გორონოვი ი. ნ. — ბიოლოგიური დაკვირვებებიდან.

ჯაფარიძე ლ. ი. და ყუფაჩაძე მ. ი. — მახობელის (*Cephalaria Syriaca* Schrad.) შესწავლისათვის.

ჯაფარიძე ლ. ი. — გეაიკის ფისი და წყალბადის ზეივანი, როგორც რეაქტივი „მწიფე მერქნის“ აღმოსაჩენად.

ჯაფარიძე ლ. ი. — აკაკის (*Celtis caucasica* Willd.) ტოტების დაცვენის შესახებ.

ჯაფარიძე ლ. ი. და ვასილევსკაია ლ. შ. — კავკასიის ფიქვეების ანატომიურ დახასიათებისათვის.

ჩხუბიანი ი. ი. — მასალები *Corylus colchica* Alb-ის ანატომიისათვის.

იაცენკო-ხმელევესკი ა. ა. — კრისტალშემცველი პარენქიმა ზოგიერთ კავკასიურ *Rosaceae*-ის მერქანში.

მალევეი მ. პ. — შენიშვნები აფხაზეთის კირქვიანების ფლორის შესახებ.

პახუნოვა ე. გ. — სომხეთის *Ramalina*-ს გვარის წარმომადგენელთა თავისებურებათა შესახებ.

პახუნოვა ე. გ. — სამხრეთის გვარის წარმომადგენელთა თავისებურებათა შესახებ.

ტომინი მ. პ. — ამიერ-კავკასიის მთის ტყეებში შეგროვილ მღიერების სია.

გიგეე რუსულ ენაზე, ფასი 12 მან.

*

„ზოოლოგიური სექტორის შრომები“, ტომი 1, რუსულ ენაზე, ფასი 10 მან.

შინაარსი:

ზაიცევი ფ. ა. — კავკასიის სისხლის მწუწნავი კოლოების მიმოხილვა.

ზაიცევი ფ. ა. — *Dryopini* Cange. ქვეჯახია (*Coleoptera*) კავკასიის სახეთა მიმოხილვა.

არნოლდი ლ. ვ. და მალევი ი. ი. — მასალები ტბა კანლივლის და მისი ფაუნის შესასწავლად.

სადოვსკაია ა. ა. — საკითხი შავი ზღვის ზოგიერთი მოლუსკების შუამდებარეობისა ატლანტიკის და ხმელთაშუა ზღვის ფორმათა შორის.

ბარაჩი გ. ა. — კავკასიის თაულების სისტემატიკის და გეოგრაფიულ გავრცელების შესახებ.



ს ა დ ო ვ ს კ ი ა. ა. — *Caspialosa tanaica paleostomi* Subap. nova შავი ზღვის ნაპირების ქაუშიას ახალი ფორმა.

შ ე ლ კ ო ვ ნ ი კ ო ვ ი ა. ბ. — მასალები ტბა სევანის ორნითოფაუნის შესახებ.

ი რ გ ი რ ო პ უ ლ ო ა. ი. — შენიშვნები ჯგუფის რუხი მინდრულების სისტემატიკის და გავრცელების შესახებ.

ი უ ზ ბ ა შ ი ა ნ ი ს. ი. — ქუთაისის ნები „Socialis“ Pallas ჯგუფის რუხი მინდრულების სისტემატიკის და გავრცელების შესახებ.

ა ნ უ ჩ ი ნ ი ა. ე. — მასალები *Sercaria mori* L. რასათა წარმოშობის შესახებ.

ა ნ უ ჩ ი ნ ი ტ. მ. — აბრეშუმის ჭიის რაოდენობითი ნიშნების ანალიზი.

კ ი რ შ ე ნ ბ ლ ა ტ ი ი. დ. — ორი ახალი ტყიბა *ixodes* Latr. გვარისა ამიერკავკასიიდან.

ი გ ი ვ ე, ქართულ ენაზე, ფასი 10 მან.

*

„ნ ი ა დ ა გ თ მ ც ო დ ნ ე ო ბ ი ს ხ ე ქ ტ ო რ ი ს შ რ ო შ ე ბ ი“, ტომი 1, რუსულ ენაზე, ფასი 13 მან.

შინაარსი:

ს. ა. ზ ა ხ ა რ ო ვ ი — ამიერ-კავკასიის ნიადაგების კლასიფიკაციის ცდა.

ე. პ. ს მ ი რ ნ ო ვ ე - ლ ო გ ი ნ ო ვ ი — აფშერონის ნახევარკუნძულის სანაპირო სილნარ კომპლექსის დახასიათებისათვის.

ა. შ. ვ ო ზ ნ ე ს ე ნ ს კ ი — აზერბაიჯანის ს. ს. რესპუბლიკა ზაქათალის რაიონის მთის ტყეთა ნიადაგების შესახებ.

მ. ნ. ს ა ბ ა შ ვ ი ლ ი — მდ. ალაზნის მარჯვენა ნაპირის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილის ნიადაგები.

დ. პ. გ ე დ ე ვ ა ნ ი შ ვ ი ლ ი — ქალაქის გარეუბნის საბჭოთა მეურნეობა „სოლანლულის“ ნიადაგები.

ბ. ა. კ ლ ო პ ო ტ ო ვ ს კ ი — სომხეთის ს. ს. რ. ჩრდილოეთ ნაწილის ნიადაგების შესახებ.

ი. ჩ ხ ე ნ კ ე ლ ი დ ა ვ. ა მ ბ ო კ ა ძ ე — ნახიჩ. ა. ს. ს. რ. აღმოსავლეთ არპაჩაის და ზოკის რაიონების ნიადაგები.

ბ. ფ ი ლ ო ს ო ფ ო ვ ი დ ა რ. პ ა - პ ის ო ვ ი — კოლხეთის დაბლობის ნიადაგები.

ი გ ი ვ ე, ქართულ ენაზე, ფასი 15 მან.

პასუხისმგებელი რედაქტორი —
სარედაქციო კოლეგია

შ ი ნ ა რ ს ი:

ი. ბ. სტალინი — ფიცი	5	ვ. ამბოკაძე — ტუნგოს ნიადაგები ჩვენში. 90	
ი. ბ. სტალინი — სიტყვა სტახანო- ველთა პირველ საკავში- როთათბირზე	13	კოტე გორდელაძე — ბრძოლა „მესამე დასის“ ოპორტუნისტულ უმრავლესობასა და რე- ვოლუციურ უმცირესობას შორის.	95
საქ. მეცნიერების მუშაკთა მიმართვა ამხ. ბერიძეს	31	პ. გელეშვილი — ერთი აჯანყების კლასობ- რივი სახე	116
პროფ. ალ. ჯანელიძე — დენაპერიოდული წყაროები	35	მ. წულაძე — ბუნებისმეტყველების ბურჟუა- ზიული ისტორია და მეცნიერი რევოლუ- ციონერები	123
პროფ. ივ. ბერიტაშვილი — თანშობილი რეფ- ლექსის განმარტება და დახასიათება. 43	43	დოც. ი. კახაძე — ს. ე. სიმონოვიჩი	137
პროფ. ს. ამირაჯიბი — ნიტროფიკაციის მიკრობები	49	ს. ნარეკაშვილი — ნერვ-კუნთის ფიზიო- ლოგიის ზოგიერთი საკითხები.	143
პროფ. ბ. კანდელაკი — ტიქსოტროპია და კოცხალი ორგანიზმი.	52	პ. ქიმეთიანი — სასიცოცხლო პროცესის ქი- მიური დინამიკის შესახებ	150
დოც. ა. ხარაძე — სამთო ასტრო-ფიზიკური ობსერვატორია აბასთუმანში.	62	დოც. კოკჩაშვილი — დიდი მეცნიერი, დიდი მოღვაწე	167
დოც. მ. ხუბუა — ფოლკლორის ზოგადი საკითხისათვის მეგრულში	68	კრიტიკა, ბიბლიოგრაფია	175
დოც. ნ. კეცხოველი — საქართველოს ველურ- რი მეცნარეულობა, როგორც ბუნებრივი საწარმოო ძალა	79	პროფ. იური მარის ხსოვნას	195
		ქრონიკა	197

