

აკადემიკოსი

პეტრე ქომეთიანი



Academician

**Peter A. Kometiani**

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია  
სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა ცენტრი  
ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის  
სახელმწიფო უნივერსიტეტი

შემდგენელი

რედაქტორი: სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა  
ცენტრის ბიოქიმიის განყოფილების  
ხელმძღვანელი, პროფესორი  
**დავით მიქელაძე**

**იზაჭაბა საქართველოს მეცნიერებათა  
ეროვნული აკადემიის სარედაქციო-საბამომცემლო საჭმოს  
გადაწყვეტილებით**

## პეტრე ქომეთიანი

პეტრე ქომეთიანი დაიბადა 1901 წელს ქ.ქუთაისში ანტონ ქომეთიანის და კასიანე მოძუაშვილის ოჯახში. ბედნიერ ოჯახს ხუთი შვილი შეეძინა: ქეთევანი, პეტრე, გრიგოლი, თამარი და ზინა. ანტონი კეთილშობილი, ქველმოქმედებით გამორჩეული პიროვნება იყო, ხოლო კასიანე ღრმად განსწავლული, დარბაისელი ქალბატონი გახლდათ. მათ შვილებს ქუთაისის გიმნაზია-სასწავლებლებში საუკეთესო განათლება მისცეს.

1919 წელს პეტრე ქომეთიანი თბილისის უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტზე ჩაირიცხა. ჯერ კიდევ მეორე კურსის სტუდენტი, იგი საქართველოს მიწსახკომის სასოფლო-სამეურნეო ცენტრალური ქიმიური ლაბორატორიის პრაქტიკანტია, ხოლო 1922-1924 წლებში იქვე - ზოგად და აგრო-ქიმიაში პროფესორ იასონ მოსეშვილის ლაბორანტად მუშაობს.

უნივერსიტეტის წარმატებით დამთავრების შემდეგ, 1924 წელს პეტრე ქომეთიანს აქვე აგრონომიული ფაკულტეტის ახლად დაარსებული ცხოველთა კვების კათედრა ქიმიკოს-ასისტენტად იწვევს. 1927 წელს ცილების ბიოქიმიაში სპეციალიზაციის მიზნით თბილისის უნივერსიტეტის საბჭო ახალგაზრდა მკვლევარს ერთი წლით ლენინგრადში გზავნის;

აქ იგი ფიზ-კოლოიდური ქიმიის და ბიოქიმიის ლა-  
ბორატორიებში მუშაობს და პირველ სამეცნიერო შრომას 1929  
წელს აქვეყნებს.

1927 წელს დაარსდა საქართველოს მიწსახკომის საცდელი  
ზოოტექნიკური სადგური, რომელიც შემდგომ ამიერკავ-  
კასიის მეცხოველეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტად  
გადაკეთდა. ინსტიტუტს სათავეში ჩაუდგა გერმანიაში  
ხანგრძლივი სამეცნიერო მივლინებიდან ჩამოსული ილია  
ჯანდიერი, თანამედროვეთა მოგონებით კულტურული,  
ღრმად განსწავლული, თავისი საქმის ენთუზიასტი; პიროვ-  
ნება, რომელსაც პეტრე ქომეთიანი თავის მასწავლებლად  
სთვლიდა. მეცხოველეობის ინსტიტუტში პეტრე ქომეთიანი  
ბიოქიმიის განყოფილებას ხელმძღვანელობდა.

1930 წელს პეტრე ქომეთიანს დოცენტად იწვევენ  
უნივერსიტეტის აგრონომიული ფაკულტეტის ბაზაზე  
შექმნილ სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში, სადაც იგი 1934  
წლამდე ბიოქიმიის კურსს კითხულობს. 1932-1946 წლებში  
იგი პედაგოგიურ და კვლევით მუშაობას ეწევა საქართველოს  
ზოოტექნიკურ-ვეტერინარულ ინსტიტუტში. აღნიშნული  
ინსტიტუტი ახლანდელი ზოოლოგიის ინსტიტუტის შენობის  
ადგილას მდებარეობდა და მოიცავდა ორსართულიან  
ფლიგელს. მის პირველ სართულზე ლექციები იკითხებოდა,  
ხოლო მეორეზე - კათედრები იყო განლაგებული. პეტრე

ქომეთიანი აქ ქიმიის კათედრის გამგე და ბიოქიმიური ლაბორატორიის ხელმძღვანელია.

1932 წელს პეტრე ქომეთიანი აქვეყნებს პირველ ქართულ სახელმძღვანელოს ბიოქიმიაში, მოკლე კურსს ზოოტექნიკოსებისათვის, რომელიც საფუძვლად დაედო ბიოქიმიის ზოგადი კურსის შემდგომ გამოცემებს (1941, 1956, 1971) და რომლითაც აღიზარდა საქართველოს ბიოქიმიკოსთა არაერთი თაობა. სახელმძღვანელოს ტექსტს ის სიმარტივე და ლოგიკურობა ახასიათებს, რითაც ესოდენ გამოირჩეოდა პეტრე ქომეთიანის ლექციები, თუ შრომები. მომდევნო წელს მისი ავტორობით იბეჭდება მეტედ საყურადღებო პირველი მეთოდური შრომა ქართულ ენაზე - "ბიოქიმიური და ზოოტექნიკური ქიმიური ანალიზის პრაქტიკუმი".

პეტრე ქომეთიანი 1932 წელს დაოჯახდა. ცხოვრების თანამგზავრად მან აირჩია თავისი კოლეგა, ჭეშმარიტი მეგობარი და თანამოაზრე თამარ წულაძე; მეუღლე, რომელთან ერთადაც ნახევარ საუკუნეზე მეტი გაატარა, რომელმაც ცხოვრების გზა გაუადვილა. თამარ წულაძემ და პეტრე ქომეთიანმა ორი ვაჟი გაზარდეს: ზურაბი (1934) - ფიზიკოსი, პროფესორი, ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, ამჟამად სიცოცხლის შემსწავლელი მეცნიერებათა ცენტრის მემბრანოლოგიის განყოფილების

გამგე და გიორგი (1939) - ინჟინერ-ენერგეტიკოსი, ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი. პეტრე ქომეთიანი მოესწრო შვილიშვილებს და შვილთაშვილებს. იგი მათ შრომის-მოყვარეობას და დამოუკიდებლობას აჩვენებდა, მიზანსწრაფვას უვითარებდა. აღსანიშნავია, რომ შვილიშვილმა პეტრემ მამის და ბაბუის სპეციალობა აირჩია, ბიოქიმიკოსი გახდა და საკმაოდ მნიშვნელოვანი სამეცნიერო სამუშაოებიც ჩაატარა. ამჟამად იგი ოკაიოს შტატის ქ.კლივლენდში მუშაობს.

საქართველოს ზოოტექნიკურ-ვეტერინარულ ინსტიტუტში მუშაობის პარალელურად პეტრე ქომეთიანი ივანე ბერიტაშვილმა მიიწვია თბილისის უნივერსიტეტის ბიოლოგიის ფაკულტეტზე, ბიოქიმიის კურსის წასაკითხად და უნივერსიტეტთან არსებული ექსპერიმენტული ბიოლოგიის ინსტიტუტში ბიოქიმიური ლაბორატორიის შესაქმნელად. საგულისხმოა, რომ აღნიშნული ინსტიტუტი არსებულ ბიოლოგიურ სექტორთან ერთად 1935 წლიდან - ჯერ უნივერსიტეტთან, ხოლო 1941 წლიდან - საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ივანე ბერიტაშვილის სახელობის ფიზიოლოგიის ინსტიტუტად ყალიბდება. ექსპერიმენტული ბიოლოგიის ინსტიტუტის ტერიტორიაზე ფრიად მცირე ფართობზე პეტრე ქომეთიანის თავგამოდებული მუშაობით საფუძველი ეყრება ლაბორატორიას, რომელიც შეიძლება ჩავთვალოთ როგორც უნივერსიტეტის ბიოქიმიის კათედრის

და ასევე ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის ბიოქიმიის ლაბორატორიების საწყისად.

სწორედ ამ დროს დაიწყო ორი დიდი მეცნიერის, ივანე ბერიტაშვილის და პეტრე ქომეთიანის თანამშრომლობა, რომელიც შემდგომ ათწლეულებში გაღრმავდა და მეგობრობაში გადაიზარდა. პეტრე ქომეთიანი ის ადამიანი იყო, რომელსაც ივანე ბერიტაშვილი თავის აზრებს პირველს უზიარებდა. ყოველი ახალი იდეა, ყოველი ახალი მოსაზრება ურთიერთგაზიარების შედეგად იხვეწებოდა, ფორმას იღებდა და სამეცნიერო ასპარეზზე გამოდიოდა. არაერთი ახალი, ორიგინალური პრობლემა გადაწყდა ამ ორი ბუმბერაზი მეცნიერის ერთობლივი შრომით, არაერთი თეორია თუ პრაქტიკული რეკომენდაცია იქნა შემუშავებული მათი საერთო საქმიანობის შედეგად.

ექსპერიმენტული ბიოლოგიის ინსტიტუტში ძირითადი საკვლევი პრობლემა იყო ცენტრალური ნერვული სისტემის მოქმედების შესწავლა; ამავე დროს აქ მუშაობდნენ ახალი თემის - კუნთოვანი და ნერვული სისტემის მთელი რიგი მნიშვნელოვანი საკითხების გადაწყვეტაზე, რომელიც ხელს უწყობდა ძირითადი პრობლემის უფრო ღრმად შესწავლას. კუნთოვანი და ნერვული სისტემის მოქმედების ბიოქიმიური მხარის შესწავლა პეტრე ქომეთიანს დაევალა. ახლად ჩამოყალიბებულ ბიოქიმიურ ლაბორატორიაში სასწავლო

პრაქტიკა და კვლევითი მუშაობა თანაბარი დატვირთვით მიმდინარეობდა. პირველ ხანებში, სხვადასხვა დროს აქ მუშაობდნენ ქართლოს ახვლედიანი, შალვა გოგოლაშვილი, მალხაზ ზაალიშვილი, ელენე კლეინი, ვასილისა ლეჟავა, ბენიამინ მანჯგალაძე, ზურაბ მაყაშვილი, გალინა სტურუა, ომის პერიოდში მოსკოვიდან ევაკუირებული ბიოქიმიკოსები და სხვა.

1933-35 წლებში პეტრე ქომეთიანი თბილისის უნივერსიტეტის დოცენტია, ხოლო 1936 წლიდან აქვე პროფესორის თანამდებობაზე მუშაობს. 1938 წელს უმაღლესი საატესტაციო კომისია დაცვის გარეშე ანიჭებს ქიმიურ მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხს და აგრეთვე პროფესორის წოდებას. 1939 წელს იგი დისერტაციას იცავს ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხის მოსაპოვებლად თემაზე: "ნერვული დაბოლოებების გავლენა კუნთში ბიოქიმიური გარდაქმნების დინამიკაზე". ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სისტემაში გადასვლასთან დაკავშირებით, 1941 წლის აპრილში იგი აღნიშნული ინსტიტუტის ბიოქიმიის განყოფილების გამგედ ინიშნება, რომელსაც უცვლელად ხელმძღვანელობდა თითქმის ნახევარი საუკუნე.

სამამულო ომის მძიმე წლებში პეტრე ქომეთიანი თბილისის უნივერსიტეტის ბიოლოგიის ფაკულტეტის



დეკანია. 1943 წელს თავდაცვითი ხასიათის კვლევითი მუშაობის ჩასატარებლად იგი სოჭის ჰოსპიტალში მიავლინეს. ამასთან აქტიურ მონაწილეობას იღებს იმ სამუშაოში, რომელსაც ფიზიოლოგიის ინსტიტუტი ორგანიზმზე აფეთქების ტალღის გავლენის შესწავლის მიზნით ატარებს. ომის შემდგომ პერიოდში კ.ქომეთიანის ინტერესი ნერვული და კუნთოვანი სისტემების მეტაბოლიზმზე კონცენტრირდება, რაშიც მან უდიდეს, გადაუჭარბებლად შესამძებელია ითქვას, მსოფლიო დონის წარმატებებს მიაღწია.

კერძოდ, მის მიერ პირველად იყო ნანახი, რომ ენერგეტიკული ნივთიერებების ცვლა გაცილებით უფრო სწრაფად მიმდინარეობს ნერვული იმპულსის მოქმედების არეალში. პრიორიტეტული იყო მისი ნაშრომები ბიოლოგიური მემბრანების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების შესახებ. პირველად იქნა ნანახი, რომ ჟანგვა-აღდგენითი რეაქციები აკონტროლებენ ტრანსმემბრანულ პოტენციალს, რომ კალიუმისა და წყალბადის ანტიპორტერის მუშაობა საფუძვლად უდევს იონთა გრადიენტის ფორმირებას. როგორც დღეს ირკვევა, ატფ-დამოკიდებული კალიუმის არხის რეგულირება მრავალი ფარმაკოლოგიური პრეპარატის ზემოქმედების სამიზნეს წარმოადგენს.

დიდია მისი ღვაწლი აცეტილქოლინის და ფოსფოლიპიდების ბიოსინთეზის გზების აღმოჩენაში. კ.ქომეთიანის

მიერ დახასიათებული ქოლინის, ეთანოლამინის და სერინის ფოსფორილირებული ნაერთების მეტაბოლიზმი ქრესტომატიულ ჭეშმარიტებად არის აღიარებული და შეტანილია ფუნდამენტური ბიოქიმიის სახელმძღვანელოებში. განსაკუთრებული აღნიშვნის ღირსია შრომები, რომლებიც ცილების ამიდური და ამინური აზოტის ცვლას შეეხება. დღეისათვის ეჭვგარეშეა, რომ ცილებიდან თავისუფალი ამონიაკის გამოყოფის ინტენსივობა, რომელიც დახასიათებული იყო კ.ქომეთიანის მიერ ჯერ კიდევ 50-იან წლებში, საფუძვლად უდევს მრავალი აუტოიმუნური დაავადების ეტიოპათოგენებს და დიდ პერსპექტივას სახავს ისეთი დაავადებების მკურნალობაში, როგორცაა რევმატოიდული ართრიტი, გაფანტული სკლეროზი და სხვა.

დიდია პეტრე ქომეთიანის ღვაწლი მეხსიერების ბიოქიმიური ასპექტების შესწავლაში. მის მიერ წამოყენებული მოსაზრება, რომ ინფორმაცია ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში მიიღება, ინახება და კვლავ აღმოცენდება დინამიკური პროცესის სახით, ამასთან არა ერთ განსაზღვრულ ნერვულ უჯრედში, არამედ უჯრედების მთელ ანსამბლში ნეიროგადამცემებისა და გენეტიკური აპარატის მეშვეობით, საქვეყნოდ არის აღიარებული. ჰიპოთეზა, რომლის მიხედვითაც მეხსიერების პროცესში წამყვანი მნიშვნელობა ნეირონებში არსებულ რეცეპტორულ სისტემებს ენიჭება და

იგი, მეორადი მესენჯერების და გენეტიკური აპარატის საშუალებით, სინაპსურ პლასტიკურობაში იღებს მონაწილეობას, დადასტურებულია მრავალი თანამედროვე გამოკვლევით.

ბიოქიმიური მეცნიერების დარგში დიდი დამსახურებისთვის პეტრე ქომეთიანს 1944 წელს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად, ხოლო 1955 წელს - ნამდვილ წევრად ირჩევენ; 1961 წლიდან იგი მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწეა.

საქართველოში მაღალკვალიფიციური ბიოქიმიკოსების მომზადებამ და ბიოქიმიური კვლევის ფართო განვითარებამ, პეტრე ქომეთიანის მონდომებამ და აქტიურმა მონაწილეობამ განაპირობა ის, რომ საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიასთან 1958 წელს საქართველოს ბიოქიმიკოსთა საზოგადოება დაარსდა, რომელიც ფიზიოლოგთა საზოგადოებას გამოეყო.

როგორც სწავლული და პედაგოგი, პეტრე ქომეთიანი შესანიშნავად ახამებდა მეცნიერულ მუშაობას საზოგადოებრივ საქმიანობასთან; მრავალი წამოწყების თაოსანი და აქტიური მონაწილე იყო. სამეცნიერო, პედაგოგიური და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის დარგში დამსახურებისათვის პეტრე ქომეთიანს მიღებული აქვს მთავრობის მრავალი ჯილდო. პრესაში გამოქვეყნებული იყო მისი ღვაწლის გამომხატველი არაერთი წერილი.

პეტრე ქომეთიანის მოღვაწეობა ბიოქიმიის, როგორც მეცნიერების ჩამოყალიბებას ემთხვევა. იდგა რა საბჭოთა კავშირში ამ მეცნიერების სათავეებთან, მისი იდეები და აზრები სწრაფად ვრცელდებოდა, მსჯელობის საგანი ხდებოდა და საერთაშორისო აღიარებას პოულობდა. მას ხანგრძლივი მეგობრობა აკავშირებდა თავის კოლეგებთან, საბჭოთა კავშირის წამყვან მეცნიერებთან: ენგელგარდტთან, ბაევთან, სევერინთან, პალადინთან, ბრაუნშტეინთან, ბუნატიანთან და სხვებთან. არც ერთი დიდი ბიოქიმიური ყრილობა თუ კონფერენცია არ ჩატარებულა პეტრე ქომეთიანის პლენარული მოხსენების გარეშე. ამიტომ, თამამად შეიძლება ითქვას, რომ აკადემიკოს პეტრე ქომეთიანის სახელთან არის დაკავშირებული საბჭოთა კავშირში ადამიანის და ცხოველთა ბიოქიმიის, აგრეთვე ნეიროქიმიკოსთა სკოლის დაარსება.

მის მიერ გამოქვეყნებულია მრავალი მონოგრაფია, სამასზე მეტი ნაშრომი ზოგადი და კერძო ბიოქიმიის, ნეიროქიმიის დარგში, შექმნილია ბიოქიმიის პირველი სახელმძღვანელო ქართულ ენაზე. მისი ხელმძღვანელობით შესრულებულია მრავალი სადოქტორო და საკანდიდატო დისერტაცია. პეტრე ქომეთიანი იყო უამრავი სამეცნიერო და საზოგადოებრივი ორგანიზაციის წევრი, არაერთხელ იყო არჩეული მსოფლიო ნეიროქიმიკოსთა საზოგადოების,

საბჭოთა კავშირის ბიოქიმიკოსთა საზოგადოების გამგეობის წევრად. მის მიერ დაარსებული იყო საქართველოს ბიოქიმიკოსთა საზოგადოება, რომელსაც უცვლელად ხელმძღვანელობდა სიცოცხლის უკანასკნელ წუთამდე. ნაყოფიერი სამეცნიერო, პედაგოგიური და საზოგადოებრივი საქმიანობისთვის პ.ქომეთიანი დაჯილდოვებული იყო მრავალი ორდენებითა და მედლებით.

პეტრე ქომეთიანი მრავალმხრივ განათლებული ადამიანი იყო. მან ისევე კარგად იცოდა კლასიკური გერმანული ფილოსოფია, როგორც ძველი ელინისტური კულტურის ისტორია, საოცრად უყვარდა ფერწერა და დიდი გემოვნებით აგროვებდა სახვითი ხელოვნების ნიმუშებს. იგი დაჯილდოვებული იყო ფართო მეცნიერული თვალთახედვით და მძლავრი ინტელექტით, რაც ესოდენ აუცილებელია ზოგადსაკაცობრიო ფასეულობათა სწორი აღქმისთვის. პეტრე ქომეთიანი არასოდეს ყოფილა ჩვენს მეცნიერულ ცხოვრებაში მომხდარი კატაკლიზმების გულგრილი მეთვალყურე. იმ ავბედით დღეებშიც კი, როდესაც გენეტიკა და მოლეკულური ბიოლოგია ბურჟუაზიულ მეცნიერებად იყო აღიარებული, ან კიდევ მაშინ, როდესაც თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში რეპრესიები მძვინვარებდა, მას ყოველთვის კაცთმოყვარე, პრინციპული, ჭეშმარიტად მეცნიერული პოზიცია ეკავა. იგი დაუღალავად, შესაშური ენერგიითა და

ხალისით შრომობდა თავისი ხალხის საკეთილდღეოდ სიცოცხლის უკანასკნელ წუთამდე. მისთვის, საოცრად თავმდაბალი, მოკრძალებული პიროვნებისათვის სრულიად უცხო იყო პატივმოყვარეობა, სიყალბე და ყოველთვის ირონიით უყურებდა ამ სენით შეპყრობილ ადამიანებს. პეტრე ქომეთიანისათვის ერთნაირად მნიშვნელოვანი იყო როგორც მშობლიურ ქაალაქს ხანმოკლე პერიოდით მოწყვეტილი ასპირანტის ბედი, ასევე მსოფლიოში ეროვნული მეცნიერების პრესტიჟი და პოპულარიზაცია.

აკადემიკოს პეტრე ქომეთიანის მრავალრიცხოვანი მოწაფეები და თანამოაზრენი სიყვარულითა და უდიდესი მოწიწებით მიაგებენ პატივს დიდი მეცნიერისა და შესანიშნავი მოქალაქის ხსოვნას.



ანტონ ქომეთიანის და კასიანე ძოძუაშვილის ოჯახი



პეტრე ქომეთიანი ქ. ქუთაისის გიმნაზიაში სწავლის პერიოდში

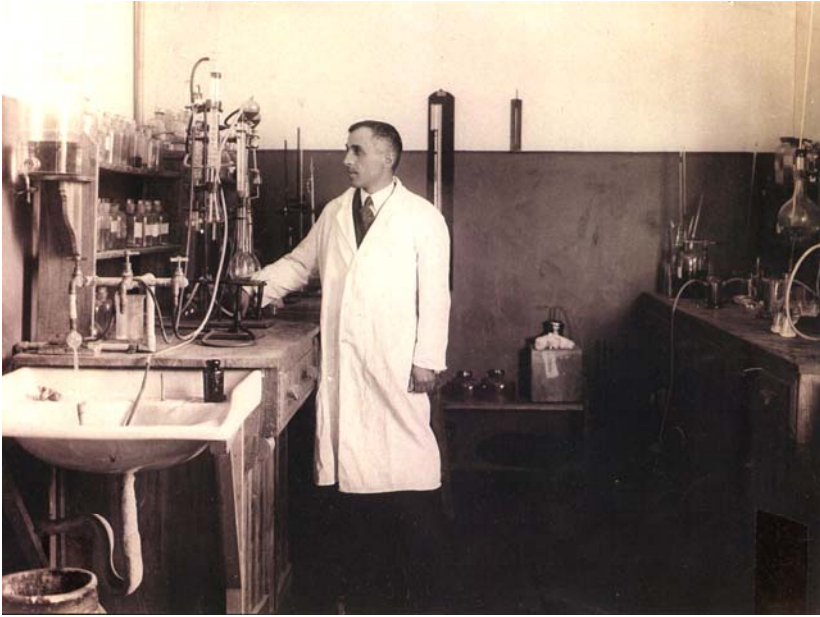


პეტრე ქომეთიანი – თბილისის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტის კურსდამთავრებული

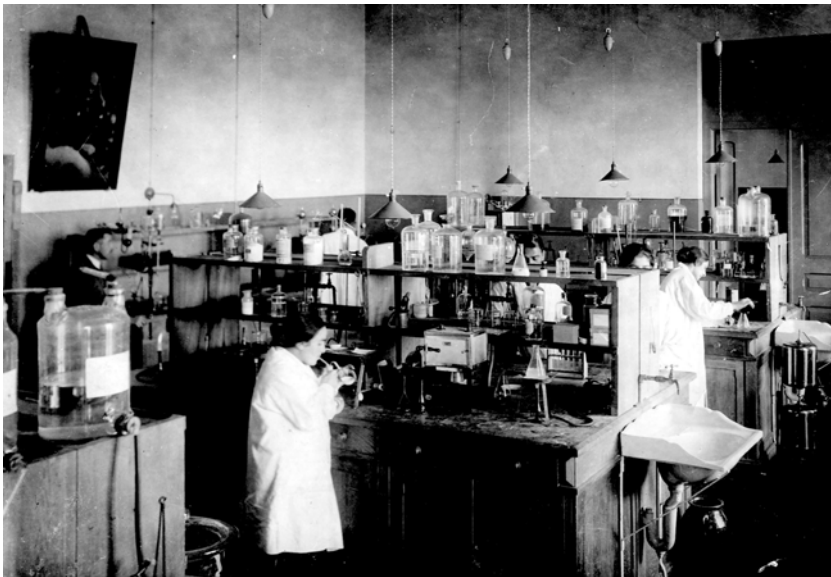


პეტრე ქომეთიანი მეუღლესთან და შვილებთან ერთად

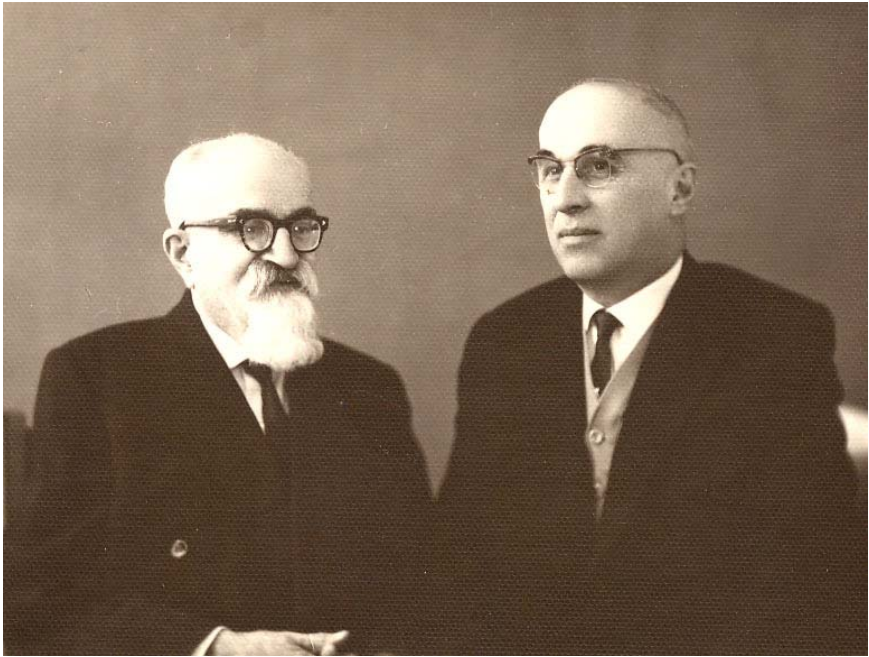




პეტრე ქომეთიანი საქართველოს ზოლტექნიკურ-  
ვეტერინარულ ინსტიტუტში მოღვაწეობის პერიოდში



ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის პირველი ბიოქიმიური  
ლაბორატორია



ივ. ბერიტაშვილი და პ. ქომეთიანი





პეტრე ქომეთიანი – პირველი გაგრის საუბრების მონაწილეებთან ერთად

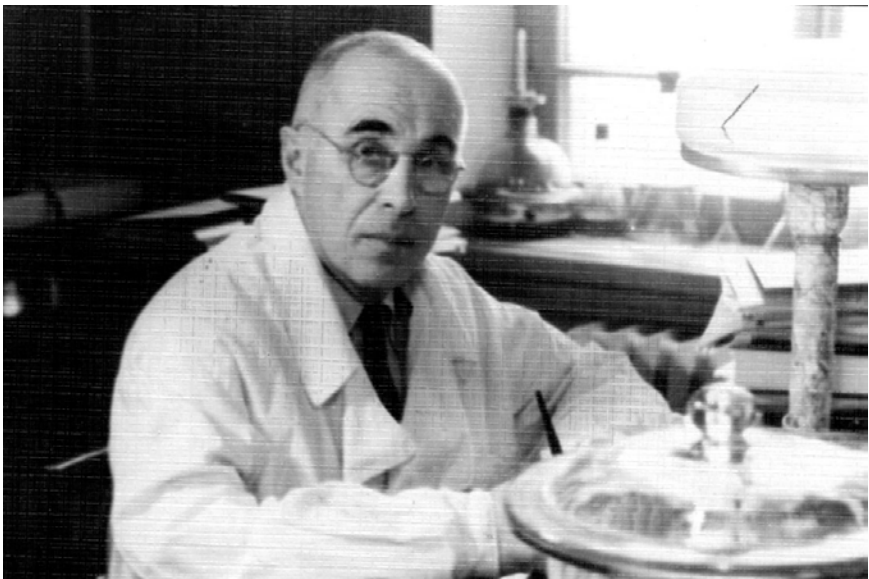


აკადემიკოსები ა.ბაგვი, პ.ქომეთიანი, გენგელგარდტი, ს.სევერინი





აკადემიკოსები ა.ბრაუნშტეინი, ს.სევერინი, პ.ქომეთიანი, გ.ბუნატიანი



პეტრე ქომეთიანი – ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის  
ბიოქიმიის ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



## **Peter A. Kometiani**

Peter Kometiani was born in 1901 in Kutaisi in the family of Anthony Kometiani and Kasiane Dzodzuashvili. Five children were born in the happy family: Kethevan, Peter, Gregory, Tamar and Zina. Anthony was distinguished by his generosity and charity, while Kasiane was a highly erudite, gentle lady. They gave to their children best education in the gymnasia of Kutaisi.

In 1919, Peter Kometiani was enrolled in the Tbilisi University, the faculty of Natural Sciences. Still being a sophomore, he was a trainee in the Georgian Soil State Committee Agrarian central chemical laboratory and in 1922-1924 worked as a laboratory assistant in the general and agrochemistry led by Jason Moseshvili.

After having successfully graduated from the University, in 1924 Peter Kometiani was invited as a chemist-assistant to the newly founded department of animal feeding. In 1927 Peter Kometiani as a young researcher was sent, by the University Council, for a year to Leningrad in order to major in biochemistry; there he worked in phys-colloidal chemistry and biochemistry labs and in 1929 had published his first scientific paper.

In 1927 Soil State Committee Testing Zootechnical Station was founded in Georgia, which later on was remade into

Ciscaucasian live-stock-raising research Institute. The leader of the Institute became Ilia Jandieri, who had just come back from his long-time scientific mission in Germany. Ilia Jandieri, as remembered his contemporaries, was deeply erudite, displaying enthusiasm for his occupation; and was the person whom Peter Kometiani considered as his teacher. In this Institute Peter Kometiani was the Head of Biochemical Department.

In 1930, Peter Kometiani was invited as a lecturer to the Agrarian Institute being established on the basis of Agrarian Faculty of the University, where he in 1934 read the course in biochemistry. In 1932-1946, he pursued the teaching and research work at the Georgian Zootechnical Veterinary Institute. This Institute was located on the plot where now is placed the building of Institute of Zoology and occupied a two-storey wing. The first floor was allotted for lectures, while on the second floor there were Chairs. Peter Kometiani was there head of the chair and chief of biochemical lab.

In 1932, Peter Kometiani had published in Georgian his first handbook in biochemistry, a compendium for Zootechnicians, which had become the basis for subsequent editions of general course in biochemistry (1941, 1956, and 1971) and by which many generations of biochemists have been brought up. The text of the handbook is characterized by that simplicity and logicality, with which Peter Kometiani read the lectures and his works were so much distinguished. In the following year Peter Kometiani authored and published his rather remarkable first

methodological work in Georgian – “Practical work in biochemical and zootechnical chemical analysis”.

Peter Kometiani married in 1932. As his spouse, he chose Tamar Tsuladze, his colleague, genuine friend, sharing his opinions; the spouse together with whom he spent over half a century, who charmed and simplified his life span. Tamar Tsuladze and Peter Kometiani reared two sons: Zurab (1934) is a physicist, professor, doctor of biological sciences, corresponding member of the Georgian Academy of Sciences, now Head of Department of Membranology at Life Sciences Research Center, and George (1939) – an engineer-power specialist, candidate of technical sciences.

Peter Kometiani in his lifetime had grandchildren and great grandchildren. He taught them love for work and trained them to independence, developed in them purposefulness. It is remarkable that his grandson Peter Jr. has chosen the specialty of his grandfather and father became a biochemist and has made rather significant contributions to science. At present, he works in Cleveland, Ohio State, USA.

In parallel to working at Georgian Zootechnical-Veterinary Institute, Peter Kometiani was invited by Ivane Beritashvili to read a course in biochemistry at the biological faculty of Tbilisi University and to launch a biochemical lab at Institute of Experimental Biology existing at the University. It is remarkable that this Institute together with the biological sector since 1935 – first at the University, and then since 1941 has formed into



I. Beritashvili Institute of Physiology of the Georgian Academy of Sciences. In a very small territorial space of the Institute of Experimental Biology with a painstaking effort of Peter Kometiani a lab was initiated which can be considered as a premise of biochemical labs of both the University Chair of Biochemistry and the Institute of Physiology.

It is just at this period, when collaboration between the two great scientists Ivane Beritashvili and Peter Kometiani was started, which in the following decades had become more and more profound and grown into friendship. Peter Kometiani was the first whom Ivane Beritashvili willingly shared his ideas. Every new idea, every new consideration as a result of intersharing got perfected, took its form and came to light at scientific venues. Many a new, original problem was solved as a joint endeavour of the two great scientists, many a theory or practical recommendation was developed by their joint activity.

The principal research problem at the Institute of Experimental Biology was to pursue study of the central nervous system; at the same time here study was made to solve quite a number of issues of the skeletal and nervous systems to gain insight into the posed principal problem. Peter Kometiani undertook the study of biochemical aspect of activity of the skeletal and nervous systems. In the newly established biochemical lab teaching practice and research work proceeded with equal intensiveness. At the beginning, in sundry times, here worked with Kartlos Akhvlediani, Shalva Gogolashvili,

Malkhaz Zaaalishvili, Helen Klein, Vasilisa Lezhava, Benjamin Manjgaladze, Zurab Makashvili, Galina Sturua, the biochemists evacuated from Moscow during the World War II and others.

In 1933-1935 Peter Kometiani was a lecturer of the Tbilisi University, while since 1936 he had worked here at the position of professor. In 1938, the Higher Attestation Commission awarded him degree of a candidate of chemical sciences and title of professor without defense (*honoris causa*). In 1939, he defended a dissertation to earn degree of doctor of biological sciences on the topic: "The effect of nerve endings on the dynamics of biochemical conversions in the muscle". In connection of inclusion of the Institute of Physiology into the system of the Georgian Academy of Sciences, in April of 1941 he was appointed as the head of biochemistry department of the Institute, which he led virtually irreplaceably for half a century.

During the hard period of the World War II Peter Kometiani was a dean of biological faculty at the Tbilisi University. In 1943, he was sent to Sochi hospital on mission to pursue research of defense character. At the same time, he took an active part in the works conducted in the Institute of Physiology with the purpose to uncover the effect of explosion wave on the organism. In the postwar period, Peter Kometiani's interest was focused upon the metabolism of the nervous and muscular systems, in which he, to be said without exaggeration, gained great achievements of the world level.

In particular, he first was found that exchange of energetic substances proceeds far more rapidly in the domain of nerve impulse activity. His works concerning physico-chemical properties of biological membranes were of priority. It was discovered for the first time that the oxidation-reduction reactions exercise control over the transmembrane potential, that operation of potassium and hydrogen antiporter for the formation of ion gradient. As it appears now, regulation of ATP-dependent K-channel is the target for numerous pharmacological drugs

Great are his contributions to the discovery of pathways for acetylcholine and phospholipids biosynthesis. Metabolism of the choline, ethanolamine and serine phosphorylated compounds described by Peter Kometiani, has been recognized as genuine and included in the handbooks of fundamental biochemistry.

Especially mentioning are the works dealing with the amide and amine nitrogen exchange of proteins. Nowadays it is beyond any doubt that the intensity of free ammonium release by proteins being, which was characterized by Peter Kometiani as early as in the 1950s, is the basis for etiopathogenesis of many autoimmune diseases and is a good perspective for treatment of diseases such rheumatic arthritis, disseminated sclerosis, etc.

Significant are Peter Kometiani's attainments in studies of biochemical aspects of memory. The consideration set forth by

him that information is received in the CNS, is stored and is again generated in the way of a dynamic process not in any one definite nerve cell, but in the entire ensemble of cells by way of neurotransmission and through the genetic apparatus, appears to be commonly recognized. The hypothesis, in terms of which of crucial importance in memory have the receptor systems available in the neurons and they, via secondary messengers and genetic apparatus, participate in synaptic plasticity, has been corroborated in many update studies.

For his great merits in biochemical science Peter Kometiani in 1944 was elected as a corresponding-member of the Georgian Academy of Sciences and in 1955 a full-member; since 1961 he had been named a distinguished scientist.

Preparation of highly qualified biochemists in Georgia and extension of biochemical research, Peter Kometiani's endeavour and activity stipulated the fact that in 1958 the Georgian Biochemists' Society was established at the Academy.

As a scholar and teacher, Peter Kometiani aptly harmonized research work with public activity; he was initiator and active participant of a number of initiatives. For his merits in scientific, pedagogical and public activities, Peter Kometiani was a recipient of many state awards. Many articles describing his commitments appeared in press.

Peter Kometiani's research activity coincides with the formation of biochemistry as a science. Having been one of the pioneers of this science in the Soviet Union; his ideas and

concepts had a rapid dissemination, became the topic of debate and found international recognition. He had a long-standing friendship with his colleagues - leading soviet scientists: Engelgardt, Baev, Severin, Paladin, Brownstein, Bunatyan and others. None of Biochemical Congresses or Conferences took place without plenary report by Peter Kometiani. Therefore, it could be said without hesitation that the name of academician Peter Kometiani is associated with the initiation of human and animal biochemistry in the Soviet Union, as well as with a launch of neurochemists' school.

He is the author of many monographs, more than three hundred papers in the field of general and special biochemistry, neurochemistry; he compiled and published the first handbook in Georgian. Under his supervision many doctoral and candidate dissertations had been written. He was a member of many scientific and public organizations, many times elected was as a member of the world neurochemists' community and on the board of the soviet biochemists' society. Till the last minutes of his life he was an irreplaceable leader of the Georgian biochemists' society, founded by him. For fruitful scientific, teaching and public activities, Peter Kometiani was awarded by orders and medals.

Peter Kometiani was a man of varied attainments, prodigiously erudite person. He was similarly well aware of classic German philosophy and ancient history of Hellenistic culture. He was remarkably fond of painting and artfully

collected samples of fine art. He was endowed with a broad scientific viewpoint and versatile intellect that is so much essential for proper perception of the values common to all mankind. Peter Kometiani has never been indifferent observer of calamities occurring in the life of scientists. Even in that hectic time, when genetics and molecular biology were commonly regarded as a bourgeois science, or when repressions at the Tbilisi State University were in full swing, he always took a humane principal, genuinely scientific position. He worked strenuously with enviable energy and effervescence for the good of his people to the very end of his life span. He was an extremely lenient, modest person quite free of vanity and falsification and ironized those with these afflictions. For Peter Kometiani it was equally important the fate of a postgraduate student being away from the native town for a short time and prestige of national science in the world and its popularization.

Numerous pupils of academician Peter Kometiani and the like-minded ones with great affection and reverence pay homage to the memory of this great scientist and wonderful citizen of his country.



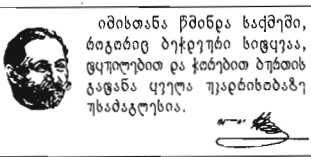


**საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის  
სტამბა**

**რუსთაველის 52**

**თბილისი  
2011**





იმითანა წმინდა საცემო, ბიბლიაზე ბეჭედით სიღვრეა, ფეხებით და ჯანებით ბუნების გაცანა ყელა უკანონობაზე უსამაგლებია.

დაარსდა 1918 წელს.  
სუბსაბატი, 17 ნომერი, 2011 წელი.  
№217 (6848)

# რესპუბლიკა

დრო და ადამიანები

## თარიღი

**ბამოჩინილი ქართველი მეცნიერი, ცნობილი ბიოქიმიკოსი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი პეტრე ძომეთიანი** მიმდინარე წელს 110 წლის გახდებოდა.

აკადემიკოს პეტრე ძომეთიანის მეცნიერული და შემოქმედებითი მოღვაწეობა ფართო სფეროს მოიცავს.

1924-1934 წლებში იგი წარმატებით სწავლობდა აგრონომიასა და ზოოტექნიკაში არსებულ პრობლემებს ბიოქიმიის მიმართულებით. 1934-1983 წლები აკადემიკოს ივანე ბერიტაშვილთან მისი თანამშრომლობის უარესად ნაყოფიერი და წარმატებული წლები იყო. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ფიზიოლოგიის ინსტიტუტის მიზნებიდან და ამოცანებიდან გამომდინარე, ბატონმა პეტრემ საფუძველი ჩაუყარა ნეიროქიმიას და დააფუძნა სრულიად ახალი მიმართულება - დინამიკური ბიოქიმია.

ფუნდამენტური გამოკვლევების საფუძველზე პეტრე ძომეთიანმა პირველად აჩვენა ბიოქიმიურად აქტიური ნეირომედიატორის, აცეტილქოლინის სინთეზის გზა. მან დაადგინა, რომ აცეტილქოლინის სინთეზის პირველ ეტაპზე ხდება აცეტილქოლინის აზოტოვანი ფუძის - ქოლინის ფოსფორილირება ადენოზინტრიფოსფატის საშუალებით და მისი შემდგომი აცეტილირება, რაც მალე უცხოელი მკვლევარების მიერ იქნა დადასტურებული. ბატონი პეტრეს მიერ მიღებული ექსპერიმენტული შედეგები ფოსფორილქოლინის მეტაბოლიზმისა და სხვა ბიოორგანულ ნივთიერებებში მისი ჩართვის შესახებ მრავალ საერთაშორისო კონფერენციაზე იქნა მოხსენებული და ყოველთვის მაღალ შეფასებას იმსახურებდა.

აკადემიკოსმა პეტრე ძომეთიანმა, როგორც განათლებით ქიმიკოსმა, ფუნდამენტური კვლევები მიუძღვნა ნერვული ქსოვილის მემბრანების პოლარიზაციის საკითხებს. პირველი, რამაც განსაკუთრებული ყურადღება მიიპყრო, იყო ბატონ პეტრეს მიერ გამოთქმული ჰიპოთეზა მემბრანის პოლარიზაციაში უანგვა-ალდგენითი პოტენციალის ნამყვანი როლის შესახებ, რაც მალე მრავალ მოდელურ ცდაში ექსპერიმენტულად იქნა დადასტურებული როგორც ბიოქიმიკოსების, ისე ბიოფიზიკოსების მიერ.

მეტად მნიშვნელოვანი სამუშაოები იქნა ჩატარებული ნერვულ ქსოვილში ამონოგენეზის პრობლემასთან დაკავშირებით. მან პირველმა აჩვენა, რომ ამ პროცესში აქტიურად მონაწილეობს ასპარაგინისა და გლუტამინის მჟავები, ამდენი და ადენილის სისტემა. ქართველი მეცნიერის მიერ მოწოდებულმა ბიოქიმიურმა სქემამ

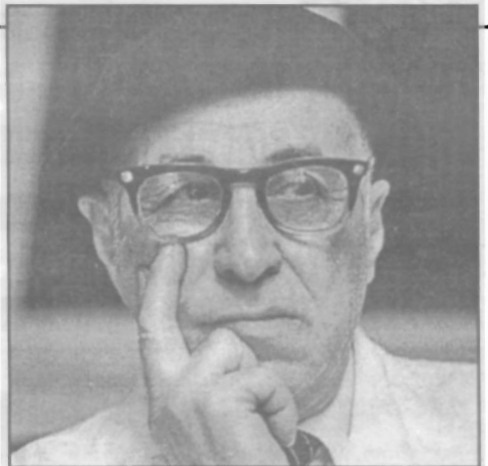
# მესამი კვლევა, მსოფლიოში აღიარებული...

**აკადემიკოსი პეტრე ძომეთიანი - 110**

ამონოგენეზისა და რეამინირების პროცესების შესახებ მსოფლიო აღიარება პოვა და იგი ამ მიმართულების ფუძემდებლადაც აღიარეს.

ბატონმა პეტრემ უყურადღებოდ არც კუნთოვანი ქსოვილი დატოვა. მან პირველმა აღმოაჩინა ნერვული დაბოლოების ტროფიკული ფუნქცია, დაადგინა რომ კუნთოვანი ქსოვილის ნერვ-კუნთოვანი უბანი გამოირჩევა მეტაბოლური პროცესების მაღალი აქტივობით. ბატონმა პეტრემ ერთ-ერთმა პირველთაგანმა დაადასტურა კუნთოვან ქსოვილში ამონოგენეზისა და რეამინირების პროცესებში ასპარაგინისა და გლუტამინის მჟავების გარდა ცილების ამიდური და თავისუფალი კარბოქსილის ჯგუფების აქტიური მონაწილეობა. მეტად ორიგინალური ხელსაწყო გამოყენებით მან შესანიშნავად დაამტკიცა, რომ კუნთოვანი ქსოვილის დაღლის დროს იცვლება ცილების ფიზიკურ-ქიმიური მდგომარეობა და ხდება მათი დეჰიდრატაცია, მოსვენებისას კი აღინიშნება პიდრატაცია და ცილების მდგომარეობა ნორმალურ უბრუნდება, რაც კუნთის შეკუმშვაში ცილების აქტიურ მონაწილეობაზე მიგვანიშნებს.

სასურადადებოდა აგრეთვე პეტრე ძომეთიანის მიერ აღმოჩენილი შემთავრებულ ორგანულ გამხსნელებში ხსნადი ცილის ფუნქცია, რომლის რაოდენობა მნიშვნელოვნად მატულობს ცხოველის დაღლისას. მოგვიანებით გაირკვა, რომ აღნიშნული ცილის ფრაქცია ფოსფოპეტიდებია, რომლებიც აქტიურად მონაწილეობენ ძილისა და მესხიერების პროცესებში. ამ აღმოჩენამ პრაქტიკულად განსაზღვრა ბატონი პეტრეს სა-



მეცნიერო კვლევის ახალი მიმართულება - მესხიერების ბიოქიმიური საფუძვლები (1965 წ.). რა თქმა უნდა, ერთი წლის განმავლობაში აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით პეტრე ძომეთიანმა დიდი თეორიული სამუშაო ჩაატარა და მალე, 1966 წელს, ნუგზარ ალექსიძესთან თანავტორობით გამოაქვეყნა მონოგრაფია „მესხიერების ბიოქიმიური საფუძვლები“. ყოფილ საბჭოთა კავშირში ეს იყო ერთ-ერთი პირველი მონოგრაფია, სადაც, უცხოელი მკვლევარები-საგან განსხვავებით, ახლებურად იყო განსჯილი თეორიული მოსაზრებები მესხიერებაში ცილებისა და ნუკლეინის მჟავების მონაწილეობისა და ფუნქციური როლის შესახებ.

ბატონმა პეტრემ სხვა ქვეყნების მეცნიერებისაგან განსხვავებით, გააკეთა დასკვნა, რომ დეზოქსირიბონუკლეინის მჟავა (დმმ) არ არის მესხიერების ინფორმაციული სუბსტრატი, ის თავის ძირითად ფუნქციას ასრულებს და უზრუნველყოფს სპეციფიკური ცილებითა და ენზიმებით ცხოველთა სწავლებისა და ტრენირების დროს დროებითი კავშირის ფორმირებას ნეირონული ანსამბლების დონეზე.

არანაკლებ მნიშვნელოვანი აღმოჩენა პეტრე ძომეთიანის მიერ მიღებული შედეგები, რომლებიც ეხებოდა მესხიერების მექანიზმებს ბიოგენური ამინების მონაწილეობის საკითხებს. მისი მონაცემით მტკიცდება, რომ ინფორმაციის მიღების პროცესებში უმთავრესი როლი ენიჭება არა თავის ტვინში ცალკეული ბიოგენური ამინების რაოდენობრივ განაწილებას, არამედ სეროტონინისა და ნორადრენალინის რაოდენობრივი შეფარდების მაჩვენებელს. ბატონი პეტრეს სამეცნიერო კვლევის შედეგები შეჯამებულია მრავალ მონოგრაფი-

ასა და სამეცნიერო ნაშრომში. იგი აქტიურად მონაწილეობდა სამეცნიერო კონფერენციებისა და ყრილობების მუშაობაში. მან აღზარდა მეცნიერების მრავალი კანდიდატი და ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, მისი მრავალრიცხოვანი მოწაფეები დღესაც წარმატებით მოღვაწეობენ როგორც საქართველოში, ისე მის ფარგლებს გარეთაც. პეტრე ძომეთიანი გამოირჩეოდა საოცარი შრომის უნარით და ამას უნერგავდა ახალგაზრდებსაც. ბატონი პეტრე იყო მრავალი საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოების წევრი, ყოფილი საბჭოთა კავშირისა და საერთაშორისო ჟურნალების სარედაქციო კოლეგიების წევრი, საქართველოს ბიოქიმიკოსთა საზოგადოების უცვლელი და საპატიო პრეზიდენტი.

არ შეიძლება არ აღინიშნოს პეტრე ძომეთიანის პედაგოგიური მოღვაწეობა. ძალზე ემოციური იყო ბატონი პეტრეს ლექციები, ურთიერთობა აუდიტორიასთან. მისი ლექცია ყოველთვის იწყებოდა წინა ლექციის შინაარსის მოკლე მიმოხილვით, მიმდინარე ლექცია კი მთავრდებოდა შემაჯავებელი დასკვნით.

1966 წელს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიოლოგიის ფაკულტეტის ფიზიოლოგიის კათედრასთან (კათედრის გამგე აკადემიკოსი ივანე ბერიტაშვილი) გაიხსნა ბიოქიმიის ლაბორატორია, რომლის ხელმძღვანელად დაინიშნა პროფესორი პეტრე ძომეთიანი. მისი ხელმძღვანელობით ლაბორატორია მალე აღიჭურვა სამეცნიერო კვლევებისა და პრაქტიკული მეცნიერებისათვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღებით. მანვე სტუდენტებისათვის ქართულ ენაზე შექმნა პირველი სახელმძღვანელო ბიოქიმიაში, რომელიც რამდენჯერმე გამოიცა. ბატონი პეტრე თვითონ ატარებდა სტუდენტებთან პრაქტიკულ მეცნიერებებსა და სემინარებს.

1968 წელს ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში გაიხსნა ბიოქიმიის კათედრა, რომლის პირველი გამგე პეტრე ძომეთიანი გახდა. უკვე იმავე წელს სადიპლომო შრომა ბიოქიმიაში წარმატებით დაიცვა ათმა კურსდამთავრებულმა.

დღეს, კიდევ ერთხელ ვიხსენებთ აკადემიკოს პეტრე ძომეთიანს, როგორც მსოფლიოში აღიარებულ მეცნიერს, უდიდეს შემოქმედს, საქართველოში ნეიროქიმიისა და დინამიკური ბიოქიმიის მესამი კვლევა-შემდგენელს, რომლის აღმოჩენებისა და ნაშრომების ციტირება კვლავ წარმატებით გრძელდება სამეცნიერო ლიტერატურაში.

**საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია**