

## Величний план мирної творчої праці

З непередаваною радістю зустріли трудящі нашої країни Директиви ХХ з'їзду КПРС по шостому п'ятирічному плану розвитку народного господарства СРСР на 1956—1960 роки. Директиви з'їзду є документом величезної історичної ваги, новим важливим етапом наближення нашого соціалістичного суспільства до комунізму.

Величні завдання, поставлені нашою партією перед радянським народом, були підготовлені успішним виконанням народногосподарських планів попередніх п'ятирічок. Про грандіозний розмах завдань, накреслених на шосту п'ятирічку, деяке уявлення дає зіставлення хоча б таких показників. Як відомо, до початку першої п'ятирічки в Радянському Союзі вироблялось на рік чавуну — 3,3 млн. т, сталі — 4,2 млн. т, вугілля — 35,2 млн. т, електроенергії — 5 млрд. кіловатгодин. Директивами планується виробити в 1960 р. чавуну — 53 млн. т, сталі — 68,3 млн. т, вугілля — 593 млн. т, електроенергії — 320 млрд. кіловатгодин.

Успішне виконання радянським народом, керованим мудрою Комуністичною партією і Радянським урядом, планів перших п'яти п'ятирічок перетворило нашу Батьківщину з економічно відсталої, в основному аграрної, країни в могутню індустріально-колгоспну соціалістичну державу, яка за баґатима показниками розвитку свого народного господарства випередила найбільші капіталістичні країни.

Директивами ХХ з'їзду Комуністичної партії СРСР поставлене основне економічне завдання — наздогнати і випередити найбільш розвинені капіталістичні країни у виробництві продукції на душу населення.

Виконання цих завдань повністю забезпечується наявністю в нашій країні високорозвинутого, технічно добре оснащеного соціалістичного виробництва, нагромадженням величезних матеріальних ресурсів і наявністю необхідних кваліфікованих кадрів.

Директиви ХХ з'їзду КПРС є ще одним переконливим підтвердженням піклування Комуністичної партії і Радянського уряду про задоволення ростучих матеріальних і культурних потреб радянського народу. Величний план мирної творчої праці, накреслений на шосту п'ятирічку, передбачає ще більше зміцнення і розвиток економічної могутності нашої Батьківщини на основі дальнього переважного розвитку важкої індустрії, неухильного технічного прогресу і підвищення продуктивності праці, нового кругого піднесення соціалістичного сільського господарства, ще більшого розквіту передової радянської науки і культури.

На основі цих головних завдань в Директивах передбачено збільшення промислової продукції за п'ятиріччя приблизно на 65%, в тому числі засобів виробництва — приблизно на 70% і предметів споживання — приблизно на 60%.

Великого розмаху в шостій п'ятирічці дістане застосування атомної

енергії в мирних цілях. Протягом найближчих п'яти років намічено збудувати нові атомні електростанції загальною потужністю в 2—2,5 млн. кіловат. Намічається широко розгорнути роботи по дальншому використанню радіоактивних випромінювань у промисловості, сільському господарстві, медицині, зокрема для діагностики і лікування різних хвороб.

Грандіозні завдання поставлені в галузі дальнього розвитку сільського господарства. В 1960 р. намічено довести валовий збір зерна в країні до 180 млн. т (11 млрд. пудів), збільшити за п'ятиріччя в порівнянні з 1955 р. валову продукцію бавовни-сирцю на 156 %, льонуволокна — на 135 %, цукрових буряків — на 154 %, картоплі — на 185 %, овочів — на 218 %, м'яса — на 200 %, молока — на 195 %, яєць — на 254 %, вовни — на 182 %. У півтора—два рази збільшиться за п'ятиріччя збір плодів, ягід і винограду.

Великі роботи намічені в Директивах в галузі розвитку всіх видів транспорту і зв'язку, а також по капітальному будівництву і розвитку будівельної індустрії.

З метою виконання встановлених завдань в галузі промислового виробництва, транспорту, сільського господарства, будівництва жител, шкіл, лікарень, дитячих садків і ясел, клубів та інших закладів культурно-побутового призначення загальний обсяг державних капітальних вкладень на шосту п'ятирічку визначено в розмірі 990 млрд. крб. (в цінах на 1 липня 1955 р.), тобто на 67% більше, ніж у п'ятій п'ятирічці.

Для забезпечення виконання завдань щодо росту виробництва і дальнішого піднесення добробуту народу Директиви передбачають серйозне підвищення продуктивності праці в усіх галузях народного господарства, зокрема в промисловості — на 50%, в будівництві — на 52%, в радгоспах і державних підсобних сільськогосподарських підприємствах — на 70%. Особливу увагу приділено підвищенню продуктивності праці в колгоспах.

Кінцевою метою соціалістичного виробництва є максимальне задоволення матеріальних і культурних потреб усього суспільства. Комунацістична партія і Радянський уряд в своїй діяльності незмінно прагнули і прагнуть забезпечити в максимально короткий строк швидкий розквіт виробничих сил країни з тим, щоб максимально задовольнити потреби народу.

Більші завдання поставлені і в галузі народної освіти. В найближчі п'ять років намічено в основному здійснити загальну середню освіту в містах і сільських місцевостях. Випуск спеціалістів у вищих і середніх спеціальних навчальних закладах має збільшитись приблизно у півтора раза, а для важкої промисловості, будівництва, транспорту і сільського господарства — приблизно вдвое у порівнянні з п'ятою п'ятирічкою.

В Директивах ХХ з'їзду КПРС по шостому п'ятирічному плану розвитку народного господарства враховані інтереси економічного розвитку кожної радянської республіки зокрема. Директиви передбачають правильне і раціональне розміщення виробничих сил, наближення промислових підприємств до джерел сировини, паливно-енергетичних ресурсів і до районів споживання.

По Україні намічається збільшення валової продукції всієї промисловості на 70 %, в тому числі республіканської промисловості — на 60 %.

Валовий збір зерна по Україні передбачено довести принаймні до 2 млрд. 100 млн. пудів на рік. Значно збільшується виробництво цукрових буряків, овочів, картоплі, м'яса, молока, вовни, яєць. Намічено забезпечити створення нових садів і ягідників у колгоспах та радгоспах на площі 250 тис. гектарів і виноградників — на площині 75 тис. гектарів.

Недавно відбувся ХІХ з'їзд Комуністичної партії України. Він обго-

ворив та одностайно схвалив п'ятирічному плану розвитку на 1960 роки.

Ці Директиви вису почесні завдання.

поглиблені завдання.

Директиви передбаждень в усіх галузях знануково-дослідних інститутів до конкретних потреб і досягнені вітчизняної, і вчених і матеріальні ре спрямовані на першочергові проблеми, на якнайшвидше дження їх у народне гос

Широке поле діяльності науковою.

Фізіологія, яка є тє  
своїй роботі основні про  
медициною. Дослідження  
ченова, І. П. Павлова, М.  
дальшого розвитку радя  
цесів, що відбуваються в  
ляє глибше зрозуміти і

Надзвичайно важливи є новіших методів дослідження. Використовуючи ці методи, можна вивчити процеси, що відбуваються в тонші структури живих клітин.

Фізіологічні інститут  
собою на найближчі роки  
місце займуть дальший розвиток  
нервової діяльності мозку вищих  
рівнів, регуляції судинного тонусу  
гіпертонії і коронарної кровообігу —  
так звана коронарна хірургія —  
які захворювання, які виникають  
вивчення цих захворювань  
гальмівних причин, яких полягає в порушені  
вчинені ще доведеться до розвитку гіпертонічної х

Велику увагу буде організму при порушенні во-дослідну діяльність в цини.

Важливе значення має фізіології. Мета цих досліджень полягає в організмі людини, що зазнає під час старіння, і в причинами. Дослідження п'ятирічки.

Велику увагу приділ яка і досі залишається с дицини. Вже вдалося здс ного розуміння етіології

ворив та одностайно схвалив проект Директив ХХ з'їзду КПРС по шостому п'ятирічному плану розвитку народного господарства СРСР на 1956—1960 роки.

Ці Директиви висувають перед вченими нашої країни великі і почесні завдання.

Директиви передбачають значне розширення теоретичних досліджень в усіх галузях знання. Визнано необхідним перебудувати роботу науково-дослідних інститутів у напрямі максимального їх наближення до конкретних потреб країни, забезпечити максимальне використання досягнень вітчизняної, і зарубіжної науки і техніки. Зусилля радянських вчених і матеріальні ресурси науково-дослідних закладів мають бути спрямовані на першочергове розроблення найважливіших наукових проблем, на якнайшвидше завершення наукових досліджень і впровадження їх у народне господарство.

Широке поле діяльності розкривається і перед радянською медичною наукою.

Фізіологія, яка є теоретичною базою медицини, повинна відбити в своїй роботі основні профілактичні і лікувальні проблеми, розроблювані медичною. Дослідження з теоретичних питань на основі вчення І. М. Сеченова, І. П. Павлова, М. Є. Введенського мають величезне значення для дальнього розвитку радянської медичної науки. Знання механізмів процесів, що відбуваються в органах і тканинах здорового організму, дозволяє глибше зрозуміти і викрити суть патологічних змін у них.

Надзвичайно важливо для вивчення цих процесів застосування найновіших методів дослідження: електроніки, радіоактивних ізотопів тощо. Використовуючи ці методи, радянські вчені матимуть можливість всебічно вивчити процеси, що відбуваються в організмі, а також дослідити найтонші структури живих клітин і раніше невидимих мікроорганізмів.

Фізіологічні інститути, кафедри і лабораторії України ставлять перед собою на найближчі роки ряд конкретних завдань. Серед них центральне місце займуть дальший розвиток вчення І. П. Павлова в галузі фізіології вищої нервової діяльності людини і тварин; розроблення питань взаємозв'язку вищих відділів нервової системи і внутрішніх органів; вивчення регуляції судинного тонусу, що тісно зв'язано з встановленням патогенезу гіпертонії і коронарної недостатності. Гіпертонічна хвороба, атеросклероз і так звана коронарна недостатність — захворювання судин самого серця — уражують людей в розквіті їх творчої діяльності. За останні роки вивчення цих захворювань значно посунулось вперед. Встановлені загальні причини виникнення цих хвороб і їх розвитку в організмі, одна з яких полягає в порушенні вищої нервової діяльності. Проте нашим вченим ще доведеться точніше визначити порушення, які призводять до розвитку гіпертонічної хвороби.

Велику увагу буде приділено проблемі компенсаторних пристосувань організму при порушенні його функцій, що безпосередньо зв'яже науково-дослідну діяльність в галузі фізіології з потребами практичної медицини.

Важливе значення мають дослідження вчених України в галузі вікової фізіології. Мета цих досліджень — вивчити вікові зміни, що відбуваються в організмі людини, встановити причини, які призводять до передчасного старіння, і відшукати ефективні засоби для боротьби з цими причинами. Дослідження в цьому напрямі триватимуть і в роки шостої п'ятирічки.

Велику увагу приділяють вчені України розв'язанню проблеми рака, яка і досі залишається однією з найбільш гострих проблем сучасної медицини. Вже вдалося здобути нові дані, які наближають нас до правильного розуміння етіології і патогенезу цього захворювання. Одночасно

проводяться дослідження, які мають на меті відшукати способи ранньої діагностики злюкісних пухлин, профілактики і лікування ракової хвороби. Досягнуто реальних успіхів у комбінованому лікуванні злюкісних пухлин за допомогою хірургічного втручання, застосування променевої терапії тощо.

Дослідження в напрямі остаточного розв'язання проблеми рака провадяться непослабно. Вони мають на меті з'ясувати роль вірусів, різних хімічних речовин, проникаючих випромінювань, гормональних розладів, порушення вищої нервової діяльності у виникненні і розвитку пухлин.

Особливе місце в п'ятирічному плані займає проблема профілактики і терапії захворювань, спричинюваних застосуванням радіоактивних речовин.

Розширюється коло досліджень з фізіології праці, фізкультури і спорту.

Фізіологія сільськогосподарських тварин зосередить свої сили на вивченні причин низької заплідненості тварин і загибелі приплоду.

Фізіологічна наука на Україні має величезні можливості для свого розвитку. Проте для успішнішої дослідницької діяльності, зокрема Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця Академії наук УРСР, треба поповнити лабораторії сучасною апаратурою.

Ознайомлення з планами наукових досліджень інститутів Академії наук СРСР, академій наук союзних республік і галузевих інститутів показує, що величезна армія діячів науки нашої країни з натхненням включається у виконання величних завдань, поставлених перед радянською наукою на шосте п'ятиріччя. Усуваючи недоліки в роботі наукових закладів, розвиваючи ділову критику і самокритику, радянські вчені сповнені палкого бажання ще більше наблизити свою роботу до запитів народу, до потреб нашої соціалістичної Батьківщини і разом з трудящими усієї країни спільними силами продовжувати будівництво комуністичного суспільства.

Директиви ХХ з'їзу КПРС по шостому п'ятирічному плану викликали нову хвилю соціалістичного змагання серед мільйонів трудящих міста і села, новий приплів творчої трудової енергії, спрямований на успішне виконання завдань, поставлених перед радянським народом Комуністичною партією. Велична програма робіт, намічених на найближчі п'ять років, є новим доказом незаперечної переваги соціалістичної системи господарювання над капіталістичною і є переконливим свідченням миролюбної політики Радянської держави.

Запоюкою успішного виконання грандіозних завдань, накреслених в Директивах ХХ з'їзу КПРС, є непорушна воля багатомільйонного радянського народу виконати і перевиконати цей величний план будівництва комунізму в нашій країні.

## До переходу І. М. Сечину у Новосибирський

Вимушене залишення і тривале незатвердження і університету були вже предченова.

Політична причина цигання останнього усунути педагогічної діяльності лише демократичні переконання

Розуміючи величезну науки, передова громадськість на ці прояви сваволі і зну кращих її представників. С таких відомих журналах,

Опублікування у післідні числах матеріалів дічини переслідувань, яких стей (зб. «Борьба за науку» зів'я М. Ф. Князєвої, К. і А. В. Шевченко та ін. Х. С. Коштоянца.

В Одеському обласно-



Іван Михайлович Сеченов  
у період перебування в Одесі.

## До переходу І. М. Сеченова з Медико-хірургічної академії у Новоросійський університет

П. М. Сєрков

Вимушене залишення І. М. Сеченовим Медико-хірургічної академії і тривале незатвердження його професором Новоросійського (Одеського) університету були вже предметом обговорення в ряді праць про І. М. Сеченова.

Політична причина цих ганебних для царського уряду подій, намагання останнього усунути всесвітньо відомого вченого від наукової і педагогічної діяльності лише за його матеріалістичні наукові погляди і демократичні переконання були ясні вже сучасникам Сеченова.

Розуміючи величезну шкоду подібних дій для справи вітчизняної науки, передова громадськість того часу надзвичайно гостро реагувала на ці прояви сваволі і знущання над російською наукою і над одним з кращих її представників. Статті, присвячені цьому питанню, з'явилися у таких відомих журналах, як «Отечественные записки», «Знание» та ін.

Опублікування у післяреволюційні роки ряду архівних документів, у тому числі матеріалів департаменту поліції, розкрило справжні причини переслідувань, яких зазнавав І. М. Сеченов з боку царських влад (зб. «Борьба за науку в царской России», 1931 р., статті Г. А. Князєва і М. Ф. Князєвої, К. Х. Кекчеєва і Н. А. Шустіна, О. Н. Осадчук і А. В. Шевченко та ін.). Докладно ці питання розглянуті в працях Х. С. Коштоянца.

В Одеському обласному архіві зберігається ряд документів, які

повніше висвітлюють події, зв'язані із затвердженням І. М. Сеченова професором Новоросійського (Одеського) університету. Серія цих документів починається оригіналом заяви І. І. Мечникова у фізико-математичний факультет Новоросійського університету з пропозицією обрати І. М. Сеченова ординарним професором фізіології. Ця заява датована 8 травня 1870 р.

Кафедри фізіології у Новоросійському університеті у той час не було. З 1865 р. по 1871 р. фізіологію тварин в університеті викладав співробітник кафедри зоології доцент по курсу анатомії людини доктор медицини Н. О. Бернштейн (О. І. Маркевич, Двадцятип'ятиріччя імператорського Новоросійського університету, Одеса, 1890).

У своєму поданні І. І. Мечников детально обґрунтоває необхідність створення у Новоросійському університеті відділу експериментальної фізіології. У зв'язку з цим він ставить питання про збільшення штату кафедри зоології на одного ординарного професора по спеціальності експериментальна фізіологія. У поданні сказано: «Я зараз маю листи від трьох осіб, які виявили бажання шукати місце у Новоросійському університеті. Перше таке повідомлення я одержав від професора Медичної академії Сеченова, який хотів би перейти у Новоросійський університет ординарним професором фізіології. Далі, п. магістр зоології Заленський виявив бажання стати доцентом по предмету зоології. Нарешті, недавно я одержав від д-ра медицини і магістра зоології Олекс. Брандта повідомлення про його бажання, що цілком збігається з бажанням п. Заленського...».

Характеризуючи кожного з кандидатів, І. І. Мечников пропонує факультету обрати ординарним професором фізіології Сеченова. Він пише: «Я цілком певний, що в особі п. Сеченова наш університет дістане як чудового викладача, так і одного з кращих сучасних учених».

17 серпня 1870 р. на засіданні факультету кандидатура Сеченова балотувалась, причому всі шість членів факультету, які брали участь у голосуванні, висловилися за обрання Сеченова ординарним професором кафедри зоології. 19 серпня 1870 р. це питання розглядалось у раді університету. При балотуванні І. М. Сеченов одержав 14 виборчих голосів і три невиборчі. Проти обрання Сеченова були: ректор університету Ф. І. Леонтович, професор цивільного права А. В. Куницин і професор карного права А. М. Богдановський.

На підставі рішення ради ректора Новоросійського університету Ф. І. Леонтович 16 вересня 1870 р. звернувся до попечителя Одеського учищового округу з проханням клопотатись перед міністром народної освіти про затвердження І. М. Сеченова на посаді ординарного професора по кафедрі зоології.

При цьому, проте, Леонтович зазначав, що вакантної посади ординарного професора на фізико-математичному факультеті нема і що одночасно з затвердженням Сеченова необхідно добитися відпуску коштів для утримання ще одного ординарного професора.

Для затвердження Сеченова на посаді ординарного професора по кафедрі зоології виникли такі формальні перешкоди: 1) Сеченов мав учений ступінь доктора медицини, а не зоології; 2) відсутність згоди начальника Медико-хірургічної академії на залишення Сеченовим академії; 3) відсутність вакантної посади ординарного професора по кафедрі зоології у Новоросійському університеті. Для усунення першої з цих перешкод І. І. Мечников і Н. О. Бернштейн внесли пропозицію в раду факультету, а потім і в раду університету про присвоєння І. М. Сеченову ступеня почесного доктора зоології. Закритим балотуванням 9 вересня 1870 р. рада одноголосно присвоїла Сеченову цей ступінь.

17 жовтня 1870 р. б  
академії Н. Козлова про  
Медико-хірургічної ака  
демії сійський університет пе

Щоб уникнути пере  
університеті вакантної  
звернувся до ректора у  
«поступити в університе  
ного професора, а нав  
тобто ординарним, екст

I. M. Сеченов закінчив диктувати мені висловлення можливість служити сп

1 грудня 1870 р. ре-  
чубового округу подані  
дженю І. М. Сеченова

Незважаючи на те, цій Медико-хірургічній штаті академії і вів на академії Сеченов подав 1870 р.

20 грудня І. М. С.  
служби в Медико-хірур

Таким чином, з 20 без матеріального забезпечення допомозі Д. І. цювати в своїй лабораторії, але не з фізіологією.

Справа ж про затягування університету, незважаючись. Основним приводом висувається відсутність ординарного професора 16 січня 1871 р. зверн

«У фізико-математичній кафедрі Університету зберігся

При цьому я повинен зможі прискорити спрощення для фізіологічних наук невистачає тільки

17 січня 1871 р. з  
фізико-математичного  
учась у голосуванні, в  
ним професором по ка-

10 лютого 1871 р.  
образла І. М. Сеченова

Таким чином, Сєчеві — спочатку в ор

Але всі ці заходи

Сеченова  
их доку-  
-матема-  
> обрати  
датована  
  
час не  
зикладав  
и доктор  
імпера-  
  
бхідність  
нталної  
я штату  
альності  
ю листи  
йському  
Медич-  
ї універ-  
тетії За-  
шарешті,  
Брандта  
жанням  
  
ропонує  
ва. Він  
дістане  
  
Сеченова  
часть у  
фесором  
у раді  
рчих го-  
ніверси-  
н і про-  
  
ерситету  
деського  
ародної  
профе-  
  
и орди-  
ю одно-  
коштів  
  
сора по  
ов мав  
оди на-  
акаде-  
кафедрі  
з цих  
в раду  
еченову  
вересня

17 жовтня 1870 р. був одержаний лист начальника Медико-хірургічної академії Н. Козлова про те, що «до переміщення ординарного професора Медико-хірургічної академії І. М. Сеченова в імператорський Новоросійський університет перешкод не виникає».

Щоб уникнути перешкод, зв'язаних з відсутністю у Новоросійському університеті вакантної посади ординарного професора, І. М. Сеченов звернувся до ректора університету з листом, в якому висловив готовність «поступити в університет з одержанням платні не тільки екстраординарного професора, а навіть доцента, притому в якому завгодно званні, тобто ординарним, екстраординарним професором або доцентом».

І. М. Сеченов закінчує лист словами: «Єдиним мотивом, який продиктував мені висловлене рішення, є бажання зберегти дорогу для мене можливість служити справі розвитку російської молоді».

1 грудня 1870 р. ректор університету надіслав попечителю Одеського училищного округу подання, в якому просив сприяти скорішому затвердженю І. М. Сеченова професором Новоросійського університету.

Незважаючи на те, що Сеченов не відвідував засідань і конференцій Медико-хірургічної академії, до вересня 1870 р. він залишався у штаті академії і вів наукову і педагогічну роботу. Заяву про залишення академії Сеченов подав, як це встановили Кекчеев і Шустін, 12 вересня 1870 р.

20 грудня І. М. Сеченов, згідно з проханням, був звільнений від служби в Медико-хірургічній академії.

Таким чином, з 20 грудня 1870 р. І. М. Сеченов опинився не тільки без матеріального забезпечення, але й без лабораторії. Тільки завдяки дружній допомозі Д. І. Менделеєва, який дозволив І. М. Сеченову працювати в своїй лабораторії, всесвітньо відомий вчений дістав місце для роботи, але не з фізіології, а з хімії.

Справа ж про затвердження Сеченова професором Новоросійського університету, незважаючи на клопотання ректора університету, затягувалась. Основним приводом затримки затвердження Сеченова офіційно висувалась відсутність у Новоросійському університеті вакантної посади ординарного професора. І. І. Мечников, бажаючи усунути цю перешкоду, 16 січня 1871 р. звернувся в раду факультету з заявою такого змісту:

«У фізико-математичний факультет.

Маючи на увазі, що обраний в нашому університеті д-р Сеченов не може бути зараз же затверджений ординарним професором на штатну кафедру (через те, що такої нема за Уставом), і те, що п. Сеченов висловив згоду поступити на службу екstraординарним професором, я маю честь уклінно просити факультет приступити до балотування п. Сеченова в екstraординарні професори по кафедрі зоології.

При цьому я повинен зазначити, що було б особливо бажано по-  
змозі прискорити справу з п. Сеченовим, бо ми маємо прекрасне при-  
міщення для фізіологічної лабораторії і готові суми для її обладнання,  
нам невистачає тільки досвідченого професора фізіології.

Іл. Мечников».

17 січня 1871 р. з приводу цієї заяви відбулося голосування у раді фізико-математичного факультету. Всі дев'ять членів ради, які брали участь у голосуванні, висловились за обрання Сеченова екstraординарним професором по кафедрі зоології.

10 лютого 1871 р. рада Новоросійського університету одноголосно обрала І. М. Сеченова екstraординарним професором університету.

Таким чином, Сеченов балотувався у Новоросійському університеті двічі — спочатку в ординарні, а потім в екstraординарні професори.

Але всі ці заходи не мали впливу на вирішення питання. Причина

незатвердження Сеченова стає зрозумілою при знайомстві з листуванням заступника міністра освіти Делянова з попечителем Одеського учбового скругу Голубцовим. У відповідь на клопотання ректора університету прискорити розгляд справи про затвердження Сеченова Голубцов звернувся в міністерство з проханням затвердити Сеченова хоча б екстраординарним професором. На це він одержав від Делянова листа, в якому було сказано: «П. Сеченов має репутацію запеклого матеріаліста, який намагається проводити матеріалізм не тільки у науку, а й в саме життя. Не будучи спеціалістом з фізіології, я не можу судити про вчені якості п. Сеченова, які я залишаю остронь, бо вони визнані вченими корпораціями, але ставлю собі в обов'язок звернути увагу Вашого пре-восходительства на вищезазначену сторону репутації п. Сеченова і уклінно прошу Вас повідомити мені, чи маєте Ви впевненість, що викладання п. Сеченова у Новоросійському університеті і близькі його стосунки з юнацтвом не матимуть шкідливих наслідків для морального розвитку останнього і не вплинуть шкідливо на спокій в університеті» (цит. за Х. С. Коштоянцем).

З цього листа цілком ясно, що основною причиною затримки затвердження Сеченова професором Новоросійського університету була не відсутність коштів, а прагнення царського уряду не допустити Сеченова до роботи в університеті.

Сам І. М. Сеченов, як це видно з автобіографічних записок і листування з Мечниковим, прекрасно розумів справжню причину затримки його затвердження.

У листі до І. І. Мечникова від 24 листопада 1870 р. Сеченов писав: «Бачите, я був правий, не піддаючись ілюзіям відносно затвердження моого обрання п. міністром. Його сяяльство знайшли, що мое призначення вимагатиме особливих витрат, за дозволом про асигнування яких треба ще звертатись у Державну раду. Там ця справа затягнеться, кане у вічність і les apparences seront sauvees (зовнішні пристойності будуть збережені) таким самим чином, як Ваше необрانня в Медико-хірургічну академію» (зб. «Борьба за науку в царской России», 1931, стор. 71).

Відомо, що затвердження Сеченова відбулось в результаті випадкової зустрічі директора Медичного департаменту Є. В. Пелікан з попечителем Одеського учбового округу Голубцовим.

Є. В. Пелікан, що був у 1860 р. опонентом по докторській дисертації Сеченова, дуже добре ставився до нього і зумів переконати Голубцова у повній благонадійності І. М. Сеченова. Тільки після поруки Голубцова наказом по міністерству освіти від 10 квітня 1871 р. І. М. Сеченов був затверджений ординарним професором зоології Новоросійського університету з 22 березня 1871 р. Таким чином, ганебна справа з затвердженням законного обрання І. М. Сеченова професором Новоросійського університету тривала близько року.

Після затвердження Сеченов не зразу переїхав в Одесу. Весною 1871 р. він виїхав за кордон, звідки повернувся тільки в серпні 1871 р.

Перше засідання ради університету, на якому був присутній І. М. Сеченов, відбулось 27 серпня 1871 р., про що є відповідний запис у протоколі засідання і особистий підпис Сеченова. Попереднє засідання ради відбулось 16 серпня. У списку присутніх на цьому засіданні Сеченова немає. Між 15 і 20 серпня з Одеси виїхав у річне закордонне відрядження І. І. Мечников. Сеченов не застав його в Одесі.

На підставі всіх цих фактів можна зробити висновок, що І. М. Сеченов переїхав в Одесу між 16 і 27 серпня 1871 р.

Одеський медичний інститут ім. М. І. Пирогова,  
кафедра нормальної фізіології.

## Матеріали про г

Громадсько-наукова  
рію розвитку передової  
шести років плодотворни  
ріод перебування його в

Як відомо, І. М. Сеч  
реними для нього реакці  
залишити Петербурзьку  
1870 р., за пропозицією І  
(Одеського) університету  
цього університету. Тіль  
ради Новоросійського ун  
чого його помічника було  
ченова П. А. Спіро. Пр  
обладнанням фізіологічн  
Сеченова був усього тіль  
пуску кредитів радою у  
із особистих коштів на о  
Спіро була фактично сте  
університету і придбано

В Одесі навколо Се  
фесорів університету: І.  
тік Кондаков, професор  
ловинський. Сеченов зго  
ані ректорства, не нама  
і не ходили ні з скаргам  
чителя, чим займався б  
піски). І. М. Сеченов  
Новоросійського універс  
ріго, учня і послідовни  
хімії.

Незабаром після пер  
у Київ на з'їзд природоз  
сором ботаніки Вальцем.  
що відкрилась на кафе  
пропозицією ж Сеченова  
професором кафедри зо

Таким чином, внасл  
них кафедрах Новоросій  
ні вчені. Вони допомага  
з реакцією і пропагував  
Дружба двох видатних  
тривала багато років. В  
блокаючого нерва на

## Матеріали про перебування І. М. Сєченова в Одесі

В. Р. Файтельберг-Бланк

Громадсько-наукова діяльність І. М. Сєченова тісно зв'язана з історією розвитку передової матеріалістичної науки на Україні. Близько шести років плодотворних наукових шукань Сєченова припадає на період перебування його в Одесі.

Як відомо, І. М. Сєченов у 1870 р. був змушений в зв'язку із створеними для нього реакційною професурою нестерпними умовами роботи залишити Петербурзьку Медико-хірургічну академію. В серпні того ж 1870 р., за пропозицією І. І. Мечникова, тоді професора Новоросійського (Одеського) університету, Сєченова було обрано професором фізіології цього університету. Тільки через рік міністр освіти затвердив рішення ради Новоросійського університету про обрання Сєченова. Як найближчого його помічника було запрошено на посаду лаборанта учня І. М. Сєченова П. А. Спіро. Прибувши в Одесу, Сєченов передусім зайнявся обладнанням фізіологічної лабораторії. В лабораторії на час прибуття Сєченова був усього тільки один людський скелет. Не дожидаючись відпуску кредитів радою університету, Сєченов витрачає 500 карбованців із особистих коштів на оснащення лабораторії. Сєченовим та його учнем Спіро була фактично створена фізіологічна лабораторія Новоросійського університету і придбано найновіше устаткування.

В Одесі навколо Сєченова згуртовується прогресивна частина професорів університету: І. І. Мечников, талановитий фізик Умов, математик Кондаков, професор римського права Дювернуа, відомий геолог Головинський. Сєченов згодом згадував: «Ми не шукали ані деканства, ані ректорства, не намагались улаштувати в університеті своїх родичів і не ходили ні з скаргами, ні з просьбами про покровительство до попечителя, чим займався багато-хто в університеті» («Автобіографічні записи»). І. М. Сєченов словом і ділом допомагав прогресивним ученим Новоросійського університету. Так, він рекомендував доцента А. А. Веріго, учня і послідовника Д. І. Менделєєва, професором на кафедру хімії.

Незабаром після переїзду Сєченова в Одесу факультет відрядив його у Київ на з'їзд природознавців, де він познайомився з київським професором ботаніки Вальцем. Сєченов рекомендує проф. Вальца на вакансію, що відкрилась на кафедрі ботаніки Новоросійського університету. За пропозицією ж Сєченова, а також Мечникова та Вальца зверхштатним професором кафедри зоології було обрано О. О. Ковалевського.

Таким чином, внаслідок старань Сєченова і Мечникова на провідних кафедрах Новоросійського університету опинились видатні прогресивні вчені. Вони допомагали один одному в роботі, вели невтомну боротьбу з реакцією і пропагували матеріалізм в наукових працях і лекціях. Дружба двох видатних вчених — І. М. Сєченова та І. І. Мечникова — тривала багато років. В Одесі Сєченов і Мечников спільно вивчали вплив блукаючого нерва на серце жаби. Ними була опублікована праця

«Rytmsche Wirkung d. p. vagus auf d. Herz» (Centralbl. f. d. med. Wiss., № 11, 19, 1873 р.). Згадуючи свою дружбу з Мечниковим в Одесі, Сеченов у «Автобіографічних записках» писав: «З усіх молодих людей, яких я знав, більш привабливого, ніж молодий Ілля Ілліч, по жвавості розуму, невичерпній дотепності і різnobічній освіченості я не зустрічав у житті. Наскільки він був серйозним і продуктивним у науці — уже тоді він зробив у зоології дуже багато та мав у ній велике ім'я, — настільки жвавим, цікавим і різноманітним був у дружньому товаристві».

Сеченов користувався в Одесі великою популярністю. В 1873 р. його обрали університетським суддею. Його також було обрано членом попечительської ради подання допомоги бідним студентам. Природно, що величезна популярність Сеченова, лекції якого завжди збиралі переповнені аудиторії, не могла не викликати озлоблення реакційних професорів, які бачили в Сеченові ідейного вождя професорів-матеріалістів. Їх недоброзвичливе ставлення проявлялось неодноразово у протидіянні різноманітним пропозиціям І. М. Сеченова. Зокрема, виступаючи проти кандидатури О. О. Ковалевського, вони твердили, що зверхштатний професор на кафедрі зоології в Новоросійському університеті не потрібний. Коли ж О. О. Ковалевський все ж таки був обраний професором кафедри зоології, — священик Кудрявцев, професор богослов'я Новоросійського університету, прозився «надіслати міністрові громове донесення на лектора та його вчення».

В правлінні Новоросійського товариства природознавців учених-матеріалістів була переважна більшість, і товариство було розсадником матеріалізму серед широких мас інтелігенції. Президентом товариства був І. І. Мечников, віце-президентом у 1873 р. обрали І. М. Сеченова. Сеченов читав дуже багато публічних лекцій, які користувались великим успіхом у прогресивній частині інтелігенції Одеси. Його лекції приваблювали величезну аудиторію, і їх зміст публікувався в одеських газетах. Це робилось аж ніяк не тому, що буржуазна преса ставила своїм завданням пропагувати матеріалістичне природознавство. Друкуючи сеченовські лекції та повідомлення про них, буржуазні газети намагались привернути більше читачів, бо Сеченов був одним з улюблених лекторів.

В Одесі Сеченов проводив велику дослідницьку роботу. Особливо його цікавило питання про вміст вуглекислоти в крові. Вивчаючи при виконанні своєї докторської дисертації гази крові, І. М. Сеченов, як відомо, сконструював спеціальний прилад — абсорбціометр. Бажаючи використати новий, ще ніким не застосований, абсорбціометричний метод, він був змушений для продовження цих досліджень в Одесі виготовити абсорбціометр. В «Автобіографічних записках» Сеченов згадує: «На щастя, при університеті був механік, який спромігся виготовити за моїми вказівками металічні частини приладу, а скло довелось облагодити самому, бо склодува в Одесі не було, я ж трохи розумівся на цій справі й умів робити трубки».

Уже в 1872 р. І. М. Сеченов виступає на черговому засіданні Новоросійського товариства природознавців з повідомленням про сконструйований прилад (абсорбціометр) та про результати своїх досліджень по вивченню зв'язування  $\text{CO}_2$  кров'ю. У протоколі Новоросійського товариства природознавців від 21 грудня 1872 р. відзначено, що «проф. Сеченов зробив повідомлення про зв'язування вуглекислоти кров'ю. Спочатку референт виклав історичний нарис вчення про вбирання кров'ю  $\text{CO}_2$ , причому згадав гіпотезу Дондерса, за якою, мабуть, глобулін хімічно зв'язуєть  $\text{CO}_2$ . Далі він описав будову свого приладу. Головний висновок, повідомлений референтом, післягав у тому, що  $\text{CO}_2$  дійсно вбирається параглобулінами. Це доводиться тим, що кров з глобулінами

вбирає  $\text{CO}_2$  завжди пропрі глобулінів іноді не цілком

Вивчаючи зв'язування перший погляд звичайнісін не тільки дослідів з усіма то в різних сполученіні слідів з довгим рядом сольні

25 квітня 1873 р. на зробив повідомлення про чив, що «абсорбціометричному тиску із slabimi ро

1. При однакових ум в бікарбонат потрібний  $\text{CNa}_2\text{O}_3$ .

2. Через те що відоми в процесі перетворення  $\text{CO}_2$  таких окремих випадків, ском і концентрацією рідини що змінюються, або концентрацією  $\text{Fernet}$  більш як недостатні від тиску.

3. Частина  $\text{CO}_2$  проходить на мірою, чим більше прибайданів ті на кров як слаболужжі простішим способом більш загальний стан  $\text{CO}_2$  кров цями та регулюючий впливи

В наступному році Сеченов зробив повідомлення «Про ці дослідження були завдяченні Академії наук», т. 22, № 12, «die Kohlensäure durch Saponin» (Одеському) товариству вбирання  $\text{CO}_2$  фосфатами новив числовий закон за центральні солей, що діста зробив два повідомлення і «Про видихання вугілля»

Тільки в 1879 р. уж і опубліковані в «Мемуарах» «Die Kohlensäure des Blutes» в дихальному обміні  $\text{CO}_2$  крові в повітря відбувається

У 1872—1873 рр. Сеченов (з записках Новоросійського 1879 р.) опублікована його подразнень, що дуже відрізняється від тих, що І. М. Сеченов установив, одне за одним, зникають показали, що не тільки в певних нервах при певних процесах гальмування.

І. М. Сеченов давав фізіологію, можливість інтенсивність якої учив робити висновки лікарів, що праці, які виходили

вбирає  $\text{CO}_2$  завжди пропорціонально тискові, в той час як кров без глобулінів іноді не цілком пропорціонально йому».

Вивчаючи зв'язування  $\text{CO}_2$  кров'ю, Сеченов зазначав, що «це на перший погляд звичайнісіньке питання потребувало для свого вирішення не тільки дослідів з усіма головними складовими частинами крові окремо та в різних сполученнях одна з одною, але ще більшою мірою дослідів з довгим рядом сольових розчинів».

25 квітня 1873 р. на засіданні товариства природознавців Сеченов зробив повідомлення про вбирання  $\text{CO}_2$  лужними рідинами. Він відзначив, що «абсорбціометричні досліди при однаковій температурі і постійному тиску із слабими розчинами  $\text{CNa}_2\text{O}_3$  дали такі результати:

1. При однакових умовах температури для перетворення  $\text{CNa}_2\text{O}_3$  в бікарбонат потрібний тим більш високий тиск, чим слабший розчин  $\text{CNa}_2\text{O}_3$ .

2. Через те що відомий закон Fernet залишає без уваги роль тиску в процесі перетворення  $\text{CNa}_2\text{O}_3$  в бікарбонат, то він вірний тільки щодо таких окремих випадків, у яких існують певні співвідношення між тиском і концентрацією рідини, а коли зменшується тиск при концентрації, що змінюється, або концентрація при незмінному тиску, то формула Fernet більш як недостатня, бо процес утворення бікарбонатів залежить від тиску.

3. Частина  $\text{CO}_2$  проходить в рідину з бікарбонату тим більшою мірою, чим більше прибавлено води. Перенесення одержаних результатів на кров як слаболужну рідину дало мені можливість пояснити найпростішим способом більшість питань щодо  $\text{CO}_2$  крові, так, наприклад, загальний стан  $\text{CO}_2$  крові, розподіл її між плазмою і кров'яними тільцями та регулюючий вплив кров'яних тілець на дихальний обмін  $\text{CO}_2$ .

В наступному році Сеченов на засіданні товариства природознавців зробив повідомлення «Про вбирання  $\text{CO}_2$  соляними розчинами». В 1875 р. ці дослідження були завершені і опубліковані в «Мемуарах Російської Академії наук», т. 22, № 6, 1875 р. під заголовком: «Über die Absorbtion die Kohlensäure durch Salzlösungen». У 1874 р. Сеченов у Новоросійському (Одеському) товаристві природознавців прочитав доповідь про вбирання  $\text{CO}_2$  фосфатами. В результаті цих досліджень Сеченов установив числовий закон залежності коефіцієнта вбирання газів від концентрації солей, що дістав загальне визнання. В наступні роки Сеченов зробив два повідомлення — «Про вбирання вугільної кислоти сірчаною» і «Про видихання вугільної кислоти».

Тільки в 1879 р. уже в Петербурзі ці дослідження були завершені і опубліковані в «Мемуарах Російської Академії наук» під заголовком «Die Kohlensäure des Blutes». У цих працях Сеченов показав, що в дихальному обміні  $\text{CO}_2$  бере участь гемоглобін і що виділення  $\text{CO}_2$  із крові в повітря відбувається шляхом дифузії.

У 1872—1873 рр. Сеченов вивчав функцію нервової системи. В «Записках Новоросійського товариства природознавців» (т. I, стор. 139, 1879 р.) опублікована його праця «Кілька зауважень про вплив на нерви подразнень, що дуже швидко йдуть одне за одним». У цій роботі І. М. Сеченов установив, що при подразненнях нерва, що швидко йдуть одне за одним, зникають ознаки збудження нерва. Ці досліди Сеченова показали, що не тільки в центральній нервовій системі, а й у периферичних нервах при певних умовах процеси збудження змінюються процесами гальмування.

І. М. Сеченов давав студентам і молодим ученим, що цікавилися фізіологією, можливість працювати у нього в лабораторії; своїх учнів він учив робити висновки лише після численних експериментів. Природно, що праці, які виходили з лабораторії Сеченова, відзначалися ретель-

ністю і точністю. На засіданні товариства природознавців при Новоросійському університеті 1 березня 1872 р. студент Реп'яхов повідомив, що «за пропозицією Сеченова, він дослідив ефект тривалого рефлекторного збудження лімфатичних сердець і кров'яного серця з блукаючого та симпатичного нервів жаби». Досліди провадились на тваринах із зруйнованим головним і спинним мозком. Тривалі подразнення названих нервів викликають періодичні зупинки серця, кількість яких досягає чотирьох протягом години. Почастішання серцевої діяльності в інтервалах не було.

Через рік Реп'яхов, поповнивши свої спостереження, повідомив, що подразнення периферичного кінця блукаючого нерва у жаби з перев'язаними аортами не призводило до другої зупинки серця, хоч подразнення тривало 15—45 хв. після закінчення першої зупинки; без перев'язування аорт друга зупинка серця відбувається через 10—15 хв. після першої. Автор прийшов до висновку, що при перев'язуванні аорти ефект гальмування діяльності серця при подразненні блукаючих нервів слабшає.

Сеченов на цьому засіданні відзначив, що приводом до досліджень студента Реп'яхова були досліди професора І. І. Мечникова по вивченю впливу блукаючого нерва на серце черепахи. Мечников перший помітив і встановив періодичність впливу vagi на серце, в той час як до нього припинення першої зупинки серця в діастолі вважалося за ознаку стомлення подразненого нерва, і досліди звичайно переривались. Періодичність впливу vagi на серце має важливе значення в тому розумінні, що вона дає новий фізіологічний доказ на користь того, що vagus закінчується в серці, а також служить вихідною точкою для встановлення періодичності діяльності нервових центрів як загальної властивості цих утворень. Визнаючи, що pp. vagi є гальмом у діяльності серця, Сеченов зазначив, що діяльність цього гальма періодично посилюється і слабшає.

На засіданні товариства природознавців у 1873 р. Сеченов повідомив, що він продовжував в Одесі розпочаті у 1867 р. дослідження локомоції жаби. Він помітив цілий ряд аналогій між іннервацією рухового апарату і серця, «подібно до того, як сідничний нерв по відношенню до локомоторного апарату включає рухові приводи, так vagus у черепахи містить волокна, що прискорюють діяльність серця». До цього він дійшов на основі експериментальних спостережень над черепахами.

До одеського періоду творчої діяльності великого вченого належить його знаменита полеміка з К. Д. Кавеліним, який стояв на позиціях ідеалістичної психології. Завдання психології Сеченов бачив у відшуканні матеріального субстрату психічних явищ. У квітневому номері «Вестника Европы» 1873 р. Сеченов опублікував свою знамениту працю «Кому і як розробляти психологію», в якій піддав нищівній критиці ідеалізм Кавеліна. Сеченов відстоював матеріалістичний підхід у вивченні психічних процесів, вважаючи, що дослідження останніх треба провадити об'єктивними фізіологічними методами.

До цього ж періоду належить і переклад з німецької «Підручника з фізіології» Брюкке, який був перекладений Сеченовим спільно з іншими фізіологами. В Одесі Сеченовим же була задумана праця «Про елементи зорового мислення», яка була опублікована в 1877 р. у «Врачебных ведомостях». Раніше Сеченов виступав з популярними лекціями на цю тему. Ці лекції опубліковані у «Врачебном вестнике» № 15—17, 19, 21, 22.

В Одесі І. М. Сеченов спільно з О. О. Ковалевським та М. А. Боковою перекладає праці Ч. Дарвіна.

Під час перебування І. М. Сєченова в Одесі найвидатніші вчені країни висунули його кандидатуру в Академію наук. 20 листопада 1873 р.

У травні 1876 р. І. І.  
університет.

Для переведення з  
теля Одеського учищового  
сійського університету і  
дення професора Сечено-  
нения попечителя, ректора  
Новоросійського універ-  
ситету нулись до Сеченова з ці-  
усього серця за зробле-  
Прошу, проте, не думати  
було хоча б найменше  
спогади про тутешній у-  
ради 23 березня 1876  
1876 р.).

Уже після від'їзду  
членом Новоросійського

Одержані про це  
ректора, в якому писав  
для мене звісткою про  
тету та поспішаю звер-  
перед радою мою глиб  
для мене тим більш до-  
зок з університетом, пр-  
ресам якого я не тіл  
служити».

Після переїзду Се кафедрою фізіології ст

I. M. Сеченов до  
Про життя в Одесі у  
до свого учня М. Н. I  
Одеса «на його смак,  
близько п'яти років, о  
на Україні, зокрема ф

Сєченов заклав Україні.

Іого учні — проф  
продовжили справу з  
почату їх учителем —

## Одеський медичний кафедра

на засіданні фізико-математичного відділу Академії наук Сеченова було обрано дійсним членом Академії наук, проте це рішення не було затверджене загальними зборами академії, що відбулися в січні 1874 р. «Сеченов одержав на два голоси менше, на ті два голоси, які за статутом належали президенту академії». (Х. С. Коштоянц «І. М. Сеченов», Вид-во АН СРСР, 1945 р.). Це був ганебний факт в історії царської Росії, коли великого вченого з світовим ім'ям, «батька російської фізіології» не було допущено в Академію наук своєї батьківщини.

У травні 1876 р. І. М. Сеченов переїжджає з Одеси в Петербурзький університет.

Для переведення з Одеси необхідно було одержати дозвіл попечителя Одеського учиального округу. Попечитель звернувся до ради Новоросійського університету із запитом, чи нема в ней заперечень до переведення професора Сеченова в Петербурзький університет. Зачитавши звернення попечителя, ректор запропонував просити Сеченова не залишати Новоросійського університету. Всі присутні, вставши з своїх місць, звернулись до Сеченова з цим же проханням. Сеченов відповів: «Дякую від усього серця за зроблену мені радою честь, але залишитися не можу. Прощу, проте, не думати, що причиною залишення мною університету було хоча б найменше незадоволення, я назавжди збережу найтепліші спогади про тутешній університет і глибоку подяку до нього» (Засідання ради 23 березня 1876 р., Записки Новоросійського університету, т. 19, 1876 р.).

Уже після від'їзу І. М. Сеченова з Одеси він був обраний почесним членом Новоросійського університету.

Одержані про це звістку, Сеченов негайно відповів листом на ім'я ректора, в якому писав: «Я щойно одержав Вашого листа з приємною для мене звісткою про обрання мене членом Новоросійського університету та поспішаю звернутися до Вас з уклінним проханням виразити перед радою мою глибоку подяку за зроблену мені честь. Обрання це для мене тим більш дороге, що завдяки йому не переривається мій зв'язок з університетом, про який я зберіг стільки відрядних спогадів і інтересам якого я не тільки гаряче співчуваю, але завжди буду радий служити».

Після переїзду Сеченова в Петербурзький університет завідующим кафедрою фізіології стає його учень проф. П. А. Спіро.

І. М. Сеченов до кінця свого життя не поривав зв'язку з Одесою. Про життя в Одесі у Сеченова залишились найкращі спогади. В листі до свого учня М. Н. Шатерникова він писав, що з усіх російських міст Одеса «на його смак, найкраща». Сеченов пробув в Одесі всього лише близько п'яти років, однак його вплив на розвиток культури та науки на Україні, зокрема фізіології, був величезним.

Сеченов заклав міцний фундамент матеріалістичної фізіології на Україні.

Його учні — проф. П. А. Спіро, а пізніше проф. Б. Ф. Веріго — продовжили справу зміцнення матеріалістичної фізіології в Одесі, розпочату їх учителем — великим Сеченовим.

Одеський медичний інститут ім. М. І. Пирогова,  
кафедра історії медицини.

Новор  
овідомив,  
ефлектор  
укаючого  
аринах із  
названих  
сягає чо  
нтервалах.  
  
омив, що  
перев'я  
разнення  
язування  
і першої  
ект галь  
слабшає.  
сліджені  
вивченю  
ї поміти  
до нього  
аку стом-  
Періодич-  
мінні, що  
що закін-  
шовлення  
вості цих  
ерця, Се-  
силюється  
  
в повідо-  
кення ло-  
рухового  
шенню до  
черепахи  
ін дійшов-  
  
ого нале-  
на пози-  
чив у від-  
му номері  
ту працю  
тиці ідеа-  
вивчені  
проводити  
  
ідручника  
ю з інши-  
«Про еле-  
р. у «Вра-  
лекціями  
№ 15—17,  
  
. А. Боко-  
чені краї-  
да 1873 р.