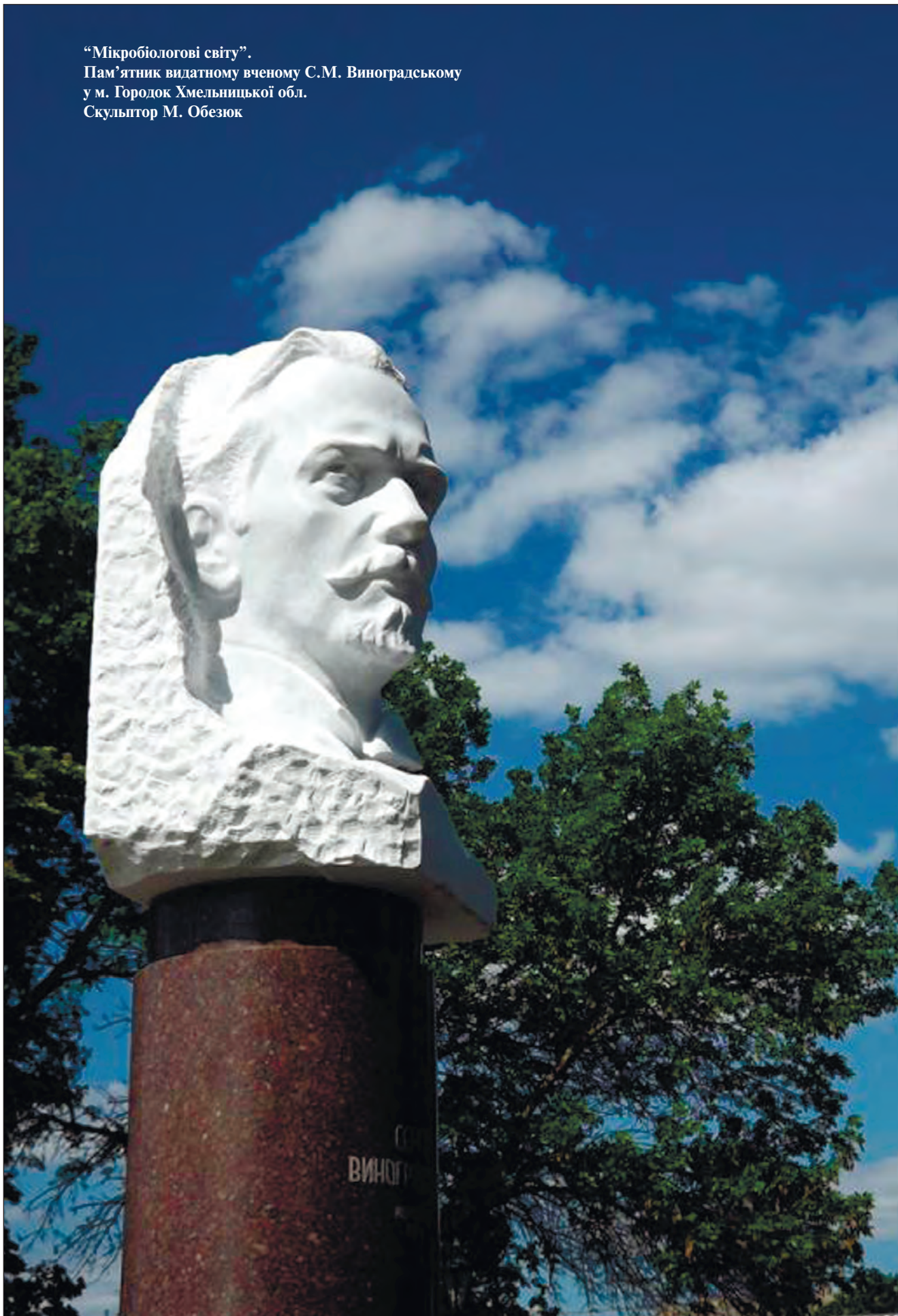


“Мікробіологові світу”.
Пам’ятник видатному вченому С.М. Виноградському
у м. Городок Хмельницької обл.
Скульптор М. Обезюк



Мікробіолог світу — Сергій Виноградський (до 160-річчя від дня народження)



Василь Шендеровський
доктор фіз.-мат. наук,
професор,
пров. наук. співроб.
Інституту фізики
НАН України,
м. Київ

Щедра своїми талантами наша українська земля. На жаль, її частогусто привласнювали чужі народи. До числа таких належить ім'я видатного мікробіолога світу *Сергія Миколайовича Виноградського*, якого донедавна вважала своїм (і, певне, донині так уважає) російська наука.

Про родинні зв'язки *Сергія Виноградського* з Україною довідуємося з ґрунтовної наукової розвідки *Віктора Терлецького* “З історії родинних зв'язків Ушинських-Виноградських”, що вийшла в збірнику матеріалів 2-ї Городоцької науково-краєзнавчої конференції “Городок — історичні перспективи. Погляд в минуле і майбутнє” (Городок, 2008, С. 24—33). А з творчим та життєвим шляхом *Сергія Виноградського* широке коло українських читачів вперше ознайомив мікробіолог із Канади, доктор *Євген Рослицький* у праці “Сергій Виноградський — передовий мікробіолог світу” (в Україні опублікована ВД “Академперіодика” НАН України в 2008 р.).

Народився *Сергій Виноградський* 13 вересня 1856 року в Києві. Батько його, *Микола Виноградський*, був уродженцем Бессарабії, мав юридичну освіту, саме він заснував у “золотоверхій” столиці перший банк. А побудова так званої “Південної залізниці” принесла *Виноградським* великі прибутки, які вони використали на закуп землі та побудову цукроварень. Мати *Сергія*, Наталя, походила зі славного гетьманського роду *Скоропадських*.

У родині було ще троє дітей: два брати і сестра. Розуміючи важливість знання класичних мов, батьки записали десятилітнього *Сергія* і його брата, Олександра, до Другої київської гімназії. Навчалися хлопці добре, і, як згадував *Сергій*, в цьому була заслуга його старшого брата Олександра. Згодом він стане небувалою людиною, як зазначається в Українській Радянській Енциклопедії, “... українським і російським (характерно, що у 1-му виданні 1960 р. — тільки “українським”, — **В.Ш.**) музичним діячем, диригентом і композитором...”, знаним на сценах Парижа, Берліна, Відня... Закінчили обидва юнаки гімназію з відзнакою, але *Сергій* висловив своє невдоволення від навчання тим, що свою першу нагороду — почесну медаль — негайно продав!..

1873 року *Сергій* вступає до Київського університету спочатку на юридичний факультет та, маючи вроджений нахил до природничих наук, переходить на фізико-математичний факультет і з головою поринає в науку... Але знову розчарування, а особливо практичними заняттями, і, незважаючи на протести рідних, на третьому курсі він залишає університет. Пробує задовольнити свій інтелектуальний потенціал навчанням у Петербурзькій консерваторії, у визначного на той час учителя, професора *Лешетицького*. Але й тут він не вдовольняє свої життєві вимоги і повертається до університету...



Сергій Виноградський. Кінець 1880-х років

У 1877 році **Сергій Виноградський** вступає на природничий факультет Петербурзького університету і віддається студіям аналітичної хімії під керівництвом професора **Меншуткіна**. На початку третього курсу він вибирає собі окрему ділянку науки — фізіологію рослин — у лабораторії відомого ботаніка **Фамінціна**. Закінчує університет Сергій 1881 року з неймовірним успіхом — факультет запропонував йому посаду, яка відчиняла двері до професури.

Але тогочасні епохальні відкриття **Пастера**, **Коха**, **Мечникова**, **де Барі** звабили молодого вченого у світ мікроорганізмів, що визначило йому інший життєвий шлях — він став одним із найвидатніших “ловців мікробів” упродовж наступного століття.

Ще будучи студентом, Сергій 1879 року одружується з киянкою **Зінаїдою Тихоцькою**, яка стала йому вірною дружиною і щирим другом на все життя. Було у них четверо доньок.

Наполеглива праця в галузі дослідження фізіології рослин привела молодого науковця до успіху — восени 1884 року **Виноградський** отримує диплом магістра від Ботанічного відділення Петербурзького університету. Але його вабить краще устаткування в лабораторіях Європи, — і він переходить до Страсбурзького університету, де головою Ботанічного відділення працював всесвітньо відомий німецький ботанік **А. де Барі**, який встановив роль паразитичних грибків у захворюваннях вищих рослин.

Кінець XIX століття був багатим на епохальні відкриття. Не обійшлося без відкриттів і в мікробіо-

логічному світі. Зробив свій внесок і молодий учений **Сергій Виноградський**. Він відкрив новий, до того часу невідомий, біологічний спосіб використання енергії для синтетичних потреб клітин — живих і вільноживучих організмів, автотрофів-бактерій, спроможних синтезувати своє тіло і розмножуватись завдяки тільки неорганічним сполукам, таким як сірка, залізо, азот, вуглекислий газ і т. п.

У 1889 році **Виноградський** розпочинає в Цюріському університеті нову серію дослідів з нітрифікуючими бактеріями. І впродовж двох років учений розв’язує одну із найважливіших проблем тогочасної мікробіології, як і природничих наук взагалі. Унікальність цих бактерій полягала в тому, що, окислюючи амоній на нітрит, вони використовували одержану при цьому енергію для асиміляції атмосферного двоокису вуглецю та інших реакцій, потрібних для клітин рослин. Цей процес був надзвичайно важливим у галузі метаболізму рослин, трансформації речовин в ґрунтах, процесах забруднення довкілля. Як зазначив винахідник стрептоміцину, **Зельман Ваксман** (його також, до речі, народила українська земля), це принесло **Виноградському** “престиж, який до нашого часу залишився неперевершеним”.

До вченого прийшла світова слава. Він отримує престижні запрошення для подальшої наукової праці. Але **Виноградський** вирішує повернутися до Петербурга. Тут серед його співробітників були **Іван Павлов**, згодом Нобелівський лауреат, та хімік **Ненцький**.

Незважаючи на різні труднощі, створювані князем **Ольденбургським**, Виноградському вдалося 1892 року довести існування анаеробних бактерій — фіксаторів азоту. Виділив він також і чисту культуру цих бактерій, що розмножувалися на безазотному поживному середовищі. Назвав він ці бактерії *Clostridium pastorianum* — на честь **Пастера**.

Значимо, що одним із помічників ученого (а їх було лише двоє) у дослідях фізіології нітрифікуючих бактерій, як також і фіксує азот, був українець з Полтави **Василь Омелянський**. Своїми дослідженнями бактерійного розщеплювання целюлози, яка становить одну із головних складників рослинної тканини, **Омелянський** прославився на весь світ. До слова, **Омелянський** — автор першого російського підручника “Основы микробиологии”.

У 1895 році **Виноградський** захворів на нефрит, клімат Петербурга виявився шкідливим для нього. Як писав у спогадах **Ваксман**: “життя у північному місті аж ніяк не було йому до вподоби, він тужив за рідною Україною і за її безмежними степами і сухим повітрям, де люди зберегли ще певне відчуття волі”.

У 1905 році **Виноградський** залишає Петербург, офіційно вже будучи головою Інституту експериментальної медицини, і переїздить до своїх посілостей в Україні. Він стає дбайливим і ефективним господарем своєї землі, на користь і добро широких околиць Городка на Хмельниччині, де оселився у маєтку, що дістався у спадок від батька. Науковий світ, без сумніву, був здивований таким рішенням **Виноградського**, на той час уже всесвітньо відомого вченого.

Здавалося, що **Виноградський** так і доживе своїх літ у достатках і в колі своїх рідних в Україні...

Але почалася Перша світова війна. Родина **Виноградського** розсипалася по всіх усядах: сам він опинився на своїй віллі “Пті Крет” у Швейцарії, дружина залишилася в Києві, дочки працювали медсестрами, а зять був у війську.

У 1917 році маєток вченого спіткала притаманна тим руйнівним часам доля: більшовики знищили його дощенту, так само, як і збудований **Виноградським** цукровий завод та електростанцію. Про це свідчать його щоденникові записи: “Будинок знесений. Немає його більше. Вічна йому пам’ять, як дорогому покійнику. Разом із ним розтягнута ферма і оранжерея. Зникла, значить, вся садиба”. Того ж року Сергій Михайлович перебрався до Одеси. Писав гострі публіцистичні праці, зокрема “Етюди про більшовизм” та “Царство ревідів” (рев[олюційних] ід[іотів]. — Ред.). У 1919 році в одному зі своїх памфлетів дав безпомилкову характеристику більшовицькому режимові, визначивши його місце як “звалища в історії для великих злочинів проти людства”. У 1920 році **Виноградський** назавжди покинув батьківщину.

Сергій Михайлович знов зайнявся наукою. Спочатку була Югославія, а 1922 року він отримав запрошення від **Еміля Ру**, директора Інституту Пастера в Парижі з пропозицією організувати відділення сільськогосподарської бактеріології: “Мої колеги, — писав **Ру**, — я сам будемо Вам дуже вдячні, коли б Ви влаштувалися в Інституті Пастера. До нього Ви додасте свою славу науковця та зможете тут продовжувати свої неймовірні досліді без жодних клопотів,



Сім'я С.М. Виноградського та З. Ваксман із дружиною у Брі-Конт-Робер



Професор Еміль Ру

пов'язаних із обов'язками викладача. Після **Мечникова** ми будемо гордимися зарахувати Вас до своїх. Ви станете нашим провідним науковцем у галузі мікробіології ґрунту”.

Виноградський перебрався до невеликого хутора у Брі-Конт-Робер, за 70 км від Парижа. Його обрано іноземним членом Французької академії наук та Англійського королівського товариства. Завдяки європейському визнанню, незважаючи на його гетьманське походження, 1923 року Академія наук СРСР також обрала його “Почесним членом”.

І знову наукова праця, дослідження “залізних мікробів”, мікроскопічні дослідження ґрунту. Висліді цих досліджень **Виноградський** резюмував 1938 року на Першому мікробіологічному конгресі в Парижі: “Це організований колектив, який завжди виявляє максимальну реакцію до збудників і до зовнішнього внесення енергії. Цей максимум є — так само тут, як і всюди — результатом принципу розподілу праці, що виявляє себе окремим молекулярним тяжінням чи сприятливістю складу мікрофлори”.

У 1930—1932 роках **Виноградський** запропонував механізм фіксування азоту анаеробним родом азотофіксуючих бактерій, а саме, він ствердив, що амоній був першим шаблем у процесі фіксації азоту.

Після кількох літ праці **Виноградський** довів існування декількох специфічних родів бактерій, причетних до розщеплювання целюлози, взявся до активного вивчення фіксування азоту бульбочковими симбіотичними бактеріями...

Наступив 1939 рік, який завдав йому два болючі удари. Цього року після двох паралічів померла його дружина, а Друга світова війна порвала його зв'язки з

рідними у Варшаві. Після закінчення війни в листі до **З. Ваксмана Сергій Виноградський** сповіщав, що “директор Інституту Пастера пообіцяв все зробити, щоб видати книгу “Мікробіологія ґрунту. Півстоліття мікробіологічних дослідів””. Книгу опублікували у Франції 1949 року (641 стор.).

З листів дочки **С. Виноградського**, Галини, до **З. Ваксмана** дізнаємося, що **Виноградський** був людиною гордою і самодостатньою. Син широких степів України — гетьманського роду, заможний землевласник, підприємець, який мав доступ до царського двору (саме **С. Виноградського** та **Д. Заболотного** на початку ХХ століття цар **Микола II** уповноважив не допустити епідемію чуми і холери до країни), посідав чільне становище в Інституті експериментальної медицини в Петербурзі, світової слави мікробіолог на схилі літ доживав свого віку на чужині далеко від України, не маючи навіть досить грошей на одяг...

Помер **Сергій Виноградський** 24 лютого 1953 року. Похоронили вченого біля його доброї дружини у Брі-Контр-Робер... Тлінні останки великого українського мікробіолога лежать у чужій землі, далеко від рідного золотоверхого Києва, де він народився, і такого любого йому Городка на мальовничих берегах річки Смотрич.

Він, як не один український науковець, змушений був творити не на своїй землі. У російському Петербурзі загалом учений прожив близько 7 років, стільки ж — у Швейцарії. А понад тридцять років свого життя провів у гостинній для нього Франції. Але ні Швейцарія, ні Франція не мали претензій називати його чи то швейцарським, чи то французьким мікробіологом, а Росія привласнила собі сина гетьманського роду, називаючи його “великим російським ученим”. Привласнила вона собі й архів вченого.

Маємо надію, що з часом наукові праці вченого-мікробіолога **Сергія Виноградського** будуть опрацьовані та видані для наукової спільноти, будуть надруковані також науково-публіцистичні розвідки, його політичні памфлети. З деякими матеріалами, що зберігаються в архіві Інституту Пастера, мені вдалося ознайомитися під час поїздки до Франції з метою створення науково-популярного відеофільму про вченого. Канадський мікробіолог **Євген Рослицький** згадує про лист до нього пані **Йоланти Поміян**, спорідненої з **Виноградським**, у якому вона пише: “Цілий архів дідуня, включно із його академічними дипломами, Інститут Пастера передав Росії (без згоди родини!)...”.

Проте нині дістатися до матеріалів, які є в архіві РАН, не так просто. Про це свідчить і наше спілкування з професором, доктором біологічних наук **Юрієм Мазінгом** з Інституту експериментальної медицини у Санкт-Петербурзі, якому **Сергій Виноградський** віддав майже 15 років (з них — від 1902 до 1912 року був директором). Навіть йому не вдалося отримати бодай копію рукопису книги “Летопись нашей жизни” для музею інституту...

Я не певен, що всі праці вченого будуть видані і що будуть взагалі коли-небудь видані, особливо це стосується його політичних памфлетів, написаних в



Портрет С.М. Виноградського роботи Ярослава Мацелюха

Одесі, де він зустрів фатальний рік в історії Російської імперії. Тут він перебував кілька років (до січня 1920 року), читав трактати **Карла Маркса**, в тому числі “Капітал”, велику за обсягом працю (англійською мовою) **Джо Носа** “Експериментальний соціалізм”, дослідження французького психолога **Г. Лебона**. У січні 1920 року Виноградський покинув Одесу на палубі французького корабля. За два дні по тому Одесу захопили більшовики.

Нам вдалося віднайти в архіві Інституту Луї Пастера кілька його газетних статей, написаних у жанрі фейлетону й опублікованих в одеських газетах. Перша стаття “Царство ревідів” була опублікована, як зазначає **Василь Лутчак**, дослідник одеського періоду життя **Сергія Виноградського**, у газеті “Единая Русь” (№ 16 від 13 вересня 1919 року) під псевдонімом “Старий натураліст”. Ще одна стаття, яку ми віднайшли в архіві, називається “Про ідейні мундири”, її **Сергій Виноградський** за своїм підписом віддав до редакції газети “Южное слово”, де вона і була надрукована у № 54 від 6 листопада. Нижче подаємо одну з них.

Хотілося, щоб ті, хто читатиме ці політичні розвідки вченого, задумалися бодай на мить і зробили висновки. Адже, на нашу думку, вони не втратили своєї актуальності й сьогодні. Чимало революційних ідіотів можна побачити в сучасному суспільстві. Вони з брутальним цинізмом говорять про інтереси простого люду, казяться від багатства і мріють далі змінювати світ своїми “революційними ідіотськими” реформами. ■

ЦАРСТВО РЕВІДІВ

Сергій Виноградський, 1919 р.

Ми з нього щойно вийшли. Озирнемося на цю породу людей, котра народилася у часи французької революції і з того часу розмножується під різними лозунгами, девізами, програмами, кличками. Як би вони самі себе не називали, ми їх об'єднаємо під загальною видовою назвою: ревід. Ідіотами, просто, їх неправильно було б назвати. Це було б для них образливо, тому що дехто з них може і вирізнитися досить інтенсивною розумовою діяльністю. Але діяльність ця спотворена, хибна: здатність сприймати дійсність і на неї зважати повністю пригнічена, здоровий глузд прибитий, ..., і чим саме — революційною ідеєю. Ненормальна духовна діяльність майже дорівнює нулю. Її наче зовсім немає. Краще було б для всіх, якби її зовсім не було. Як бачимо, він не просто ідіот, а ідіот особливий, революційний, ревід.

Спробуємо під свіжим враженням охопити найбільш характерні для нього риси.

Ревід, перш за все, ненавидить весь існуючий лад, де він не знайшов свого місця, ненавидить лютою непримиренною ненавистю, котра направляє усі його думки, почуття, цілі. виправляти, покращувати цей лад він цурається. Чому раніше не подумали про це буржуазна сволота разом із різними угодовцями і зрадниками! Зараз уже пізно. Його ж справа одразу все зруйнувати, все перевернути, поставити суспільний організм на голову, догори ногами. Ноги нехай піднімаються до неба, голова хай б'ється об каміння, руки хай підтримують рівновагу, як можуть. І він милується радикальною зміною в розташуванні частин і органів і вихваляє себе як великого реформатора.

Але організму потрібно жити, і ось він наказує голові думати, ногам рухатися, рукам працювати, — і, спостерігаючи хворобливі зусилля і невпорядковані судомні посіпування, він то радіє, вважаючи їх корисною роботою, то обурюється, звинувачуючи у невдачах саботажників і контрреволюціонерів.

Але ось, піднісши одних і пригнобивши інших, втамувавши любов і запровадивши ворогування, поламавши все, що можна поламати, забравши все, що можна забрати, — ревід розпочинає будівництво нового світлого життя. Як це зробити, він наперед собі точно визначив. У нього є програма, випрацьована на з'їздах таких як він, де чудово все прописано: пункт перший, пункт другий, третій, четвертий... З цією програмою в руках він споруджує вам нову будівлю Громадськості..., де вам завгодно, в Англії, в Америці, Китаї, Індії, Мадагаскарі, Патагонії, Полінезії, будь-де. Люди, природа, речі, все минуле і теперішнє життя цих країн йому нецікаві, він їх не знає і знати навіть не хоче. Він знає лише те, що він несе народам звільнення від вікового рабства і єдиний правильний лад, і віра у свою правоту у нього так само міцна, як у місіонера, котрий несе дикунам закон Божий. Але місіонер не від світу цього, а ревід загруз у ньому по вуха, як чистий матеріаліст у теорії своїй і у практиці. В духовній сліпоті він не може зрозуміти, що єдиним

може бути тільки Божествене. Матеріальне ж вкрай строкате і різноманітне, і вимагає спостереження, досвіду, вивчення, пристосування...

На черзі у нього, припустімо, пункт перший програми. Його потрібно моментально втілити в життя. Задача, усі заходи, з нею пов'язані, грандіозні. Та як їм і не бути грандіозними?! Адже загальна мета ревіда звести, об'єднати усю людську діяльність — виробництво, обмін, думки, почуття, вірування — в один велетенський механізм, центральна ручка котрого буде у нього в руках. Повернути праворуч — усе пішло в один бік, ліворуч — в інший. Нікому ніяких клопотів, і всім добре — крім контрреволюціонерів. Він за всіх, і всі, крім контрреволюціонерів, за нього...

Але для грандіозного будівництва потрібні працівники, і дуже хороші, і дуже багато, а де їх взяти, якщо голова і члени суспільного організму паралізовані! Не думайте збентежити цим ревіда! Виконавці повинні знайтися, якщо цей пункт стоїть у програмі. Варто пустити агітацію, вигукнути заклик, і всі, хто потрібен, встануть як один... Дубинка сама піде.

Інше але ... Може твоя реформа, товаришу, — скажете ви йому делікатно — і чудова, але ж вона до середовища не пристосована: а люди, середовище, маса мають скрізь свої погляди і звички, нездоланні, спадкові, свої упередження, нарешті, примхи. Чи вивчив ти середовище? Адже ананас, наприклад, прекрасний фрукт, і цукрова тростина дуже корисна рослина, проте у відкритому ґрунті на Пересипі вони не приймуться... Але краще не продовжуйте! Ревід уже обізвав вас контрреволюціонером і погрожує розстрілом.

Реформу свою він уже з тріском пускає в рух. І що ж? Одразу ж вона виявляється погано скроєною і кепсько зшитою, виконавців для введення її у дію немає зовсім, що ж до середовища, то воно відбивається від реформи не тільки руками і ногами, але і різною зброєю, зокрема і вогнепальною...

Ревід у нестямі. Хто винен? Авжеж не він і не пункт перший. Адже цей пункт було так гарно обговорено на з'їзді наймудріших із ревідів, і сам голова ревідів визнав його невідкладним. Звідки ж перепони? Вочевидь з того ж таки джерела. Буржуазні гади... Провокація... І тут раптом проявляється нова характерна риса ревіда: революційна ідея прибила у ньому і моральні почуття — кращий цвіт культури і цивілізації, — і він є тепер типом морального і божевільного дегенерата або ж дикуна. Дивись з нього вилупиться і палач! Смерть, терор, в'язниці, тортури, дика жорстокість, масові страти виступають на перший план, в якості найяскравіших форм будівництва нового життя — єдиних, що отримали скільки-небудь повне здійснення у царстві ревідів.

Ось такі люди, котрі царювали над нами протягом місяців. Царствування їх могло бути тільки паскудним і небезпечним. Але для нащадків все ж цікаво було дати тлумачення психологічній характеристиці типу. Може мені заперечать, що вони швидше ревіданці, ніж ревіди. Але я буду наполягати на тому, що попереду йде все ж ревід, а за ним, тільки як союзник, — щоправда, у значній кількості — чіпляються ревіданці. ■