

W/mk n

суп 3

РАДЯНСЬКА ШКОЛА

5

ВЕРЕСЕНЬ — ЖОВТЕНЬ

1948

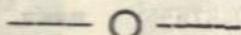
Видавництво „Радянська школа“

боту, свої сили на спільну справу. Ось у цьому полягає комуністичне виховання. Тільки в такій роботі перетворюється юнак або дівчина в справжнього комуніста. Тільки в тому разі, коли вони цією роботою зуміють досягти практичних успіхів, вони стають комуністами» (В. І. Ленін, Завдання спілок молоді).

Перебудова викладання біологічних дисциплін потребує значного поліпшення навчально-матеріальної бази. Завдання відділів народної освіти і керівників шкіл створити всі умови для забезпечення високого ідейного і наукового рівня викладання біології у школі, організувати навчальні дослідні ділянки, куточки живої природи, устаткувати біологічні кабінети, відповідно до вимог радянської дидактики. Біологічний кабінет повинен бути оснащений

технікою навчальної роботи. Ширше треба використати алюскоп, епідіаскоп та кіноапарат на уроках біології. Висока якість навчання буде досягнута тоді, коли будуть вміло використані всі засоби унаочнення.

В. І. Ленін і Й. В. Сталін відкрили Мічуріна, зробили його вчення здобутком радянського народу. Мічурінці на чолі з акад. Т. Д. Лисенком, при повсякденній допомозі партії й особисто товариша Сталіна, далі розвивають мічурінську біологічну науку, збагачують новими теоретичними і практичними досягненнями радянський творчий дарвінізм. Завдання радянських учителів озброїти шкільну молодь основами мічурінської біологічної науки, виховати підрастаюче покоління в комуністичному дусі.



О. М. РУСЬКО, О. І. АСТАХОВ,

кандидати хімічних наук.

Про висвітлення в підручниках загальної хімії ролі вітчизняних учених

«Молоде радянське покоління має зміцнити силу і могутність соціалістичного радянського ладу, цілком використати рушійні сили радянського суспільства для нового, небаченого розквіту нашого добробуту і культури», — говорив тов. Жданов у доповіді про журнали «Звезда» і «Ленинград».

Педагогам радянських спеціальних середніх і вищих шкіл партія і уряд доручили виняткове щодо своєї відповідальності завдання: формування з радянських юнаків і дівчат високоякісних і ідеологічно витриманих спеціалістів в галузі науки, промисловості, сільського господарства і мистецтва. Успіх формування радянського спеціаліста визначається якістю навчання і комуністичного виховання учнівської молоді у наших середніх і вищих школах, здійснюваного на непохитному монолітному фундаменті марксистсько-ленінської теорії.

На XVIII з'їзді ВКП(б) товариш Сталін сказав: «...не можна вважати справжнім лєнінцем людину, яка називає себе лєнінцем, але замкнулася в свою спеціальність, замкнулася, скажемо, в математику, ботаніку або хімію і не бачить нічого далі від своєї спеціальності» (Й. Сталін, Питання лєнінізму, вид. 11-е, стор. 506).

Наші вищі і середні спеціальні учбові заклади закликані готувати спеціалістів-лєнін-

ців з широким кругозором. Зрозуміло, що це накладає на професорсько-викладацький колектив виняткову відповідальність за науковий і ідейний рівень викладаних ними навчальних дисциплін.

Саме розуміння науки потрібно трактувати так, як цього вчить товариш Сталін: «Наука тому й називається наукою, що вона не визнає фетишів, не боїться підняти руку на відживаюче, старе і чуйно прислухється до голосу досвіду, практики. Якби справа стояла інакше, у нас не було б взагалі науки, не було б, скажемо астрономії, і ми все ще пробавлялися б застарілою системою Птолемея, у нас не було б біології, і ми все ще втішалися б легендою про створення людини, у нас не було б хімії, і ми все ще пробавлялися б пророкуваннями алхіміків». (Й. Сталін, Питання лєнінізму, вид. 11-е, стор. 425).

Значення хімії, як науки, в народному господарстві нашої радянської держави дуже велике. Добре відомо, що XVIII з'їзд ВКП(б) проголосив третю п'ятирічку — п'ятирічкою хімії, а в післявоєнній сталінській п'ятирічці відбудови і розвитку народного господарства СРСР хімізації промисловості призначається особливо важлива роль.

Як навчальна дисципліна, хімія за своїм природничо-науковим змістом, без сумніву має дуже велике ідейно-виховне значення.

Д. І. Менделєєв, за відзивами сучасників, перетворював свої лекції з загальної хімії на своєрідну енциклопедію природознавства. У передмові до восьмого видання «Основ хімії» Менделєєв пише: «Спостереженням, досвідові і застосуванням до промисловості в ньому. («Основах хімії») відведено своє місце, однак головним предметом твору є філософські начала нашої науки, що стосуються її основ або первинних якісних і кількісних відомостей про хімічні елементи».

Великому хімікови лише в незначній мірі вдалося за життя здійснити свої завітні мрії—його скоював згубний російський абсолютизм, над ним у значній мірі тяжіли пережитки старих філософських ідей, однак сама думка про світоглядне значення науки за своїм змістом глибоко повчальна.

Постанова ЦК ВКП(б) «Про поліпшення викладання і політико-виховної роботи серед студентів» звертає увагу викладачів на найактуальніші питання навчальної роботи. До них належить: відбиття в лекціях і різних навчальних заняттях ролі російських і радянських учених у розвитку науки, техніки і мистецтва, висвітлення найважливіших досягнень прогресивної радянської науки і культури за роки радянської влади.

Вітчизняна хімічна наука особливо за роки радянської влади дає багатющий матеріал для виховання в учнів почуття патріотичної гордості за свою соціалістичну батьківщину.

На жаль, роль російських і радянських учених у розвитку хімії, досягнення вітчизняної науки і техніки висвітлені в багатьох підручниках дуже незадовільно.

Останнє є тим більше негативним моментом, що задовільного підручника з історії хімії поки що нема і матеріал з цього питання слід шукати в періодичній літературі. Іноземних джерел з історії хімії здебільшого рекомендувати не можна, бо як правило вони відрізняються або навмисним применшенням значення робіт наших вітчизняних учених, або цілковитим їх забуттям, або недопустимим спотворенням фактів.

За прикладами не доводиться далеко ходити. Нагадаємо хоч би такі перекладні праці, як книги: Ф. Дж. Мур — Історія хімії, Е. Мейер — Історія хімії, Ланденбург — Історія хімії від Лавуазьє до наших днів і ін.

Чи знайдете ви у них вказівки про геніальні праці М. В. Ломоносова? Ні.

Чи висвітлені в них безсмертні праці нашого геніального співвітчизника Д. І. Менделєєва? Ні. Наші думки можна підтвердити такою цитатою з «Історії хімії» Ф. Дж. Мура, що ілюструє ставлення деяких іноземних учених до Д. І. Менделєєва.

На сторінці 190 автор пише: «Одного часу між друзями Лотара Мейєра і Менделєє-

ва відбувалася бурхлива полеміка щодо пріоритету у відкритті періодичного закону. Це питання нас тут однак не цікавить. Основна ідея про те, що властивості елементів є періодичною функцією їх атомної ваги, повільно розвивалася, поки вони обидва, зовсім незалежно один від одного не надали їй ясної і вірної форми». Питання про пріоритет періодичного закону Ф. Дж. Мур намагається обійти мовчанкою.

Ф. Дж. Мур ні слова не каже про А. М. Бутлерова. Творці теорії будови органічних речовин, за Ф. Дж. Муром, — Кекуле і Купер. Про А. М. Бутлерова — головного творця теорії будови англійський «історик» зовсім забув. Однак під тиском незаперечних фактів деякі буржуазні історики хімії, наприклад, Е. Мейєр, примушені були визнати, що «Бутлеров перший найбільш ясно висловився про суть так званої теорії структури» (стор. 278).

Основоположник російської школи комплексистів, яка завоювала собі світову славу, — Л. Чугаєв не згадується в наведених книгах жодним словом. Подібних прикладів можна навести дуже багато.

Цікаво відзначити такий факт. Американський історик Гантрес¹⁾ надрукував в 1937 р. в J. of. Chem Educ. (14, 328—344, 1937) велику роботу, де наводить у календарному порядку дати народження і смерті корифеїв хімії за останніх триста років. До свого почесного списку Гантрес включив 1096 діячів хімії, але ми не знаходимо у списку ні геніального вченого М. Ломоносова, ні Бутлерова, ні Зайцева, ні багатьох інших наших учених.

Факти проте річ вперта, і в окремих випадках найбільш чесні з буржуазних учених віддають належне корифеям російської науки. Так, наприклад, А. Сміт у своїй президентській промові підкреслював величезні заслуги М. В. Ломоносова, як ученого хіміка.

Цікаво навести також і висловлювання Уільяма Уїнні. У своїй промові на річних зборах Англійського хімічного товариства Уїнні сказав: «...не буде перебільшенням твердження, що ріст хімії не в меншій мірі був би затриманий (ніж розвиток музики і літератури без праць Бородіна, Чайковського, Тургенєва, Достоевського, Льва Толстого і інших — О. Р. і А. О.), коли б праці Менделєєва, Бутлерова, Вагнера і їх наступників з якихось причин були вилучені із загальної скарбниці знань» (Уільям Уїнні, Про значення робіт російських хіміків для світової хімії, 1924, стор. 7).

Наведені факти примушують з особливою уважністю ставитися до питань історії хімії в підручниках і навчальних посібниках.

¹⁾ Цитуємо за працею І. І. Заславського «Роль русских ученых в создании мировой химии», Успехи химии, том XIII, 4, 1944, стр. 334.

Не спиняючись докладно на розгляді наявних підручників і навчальних посібників з загальної і неорганічної хімії, для чого потрібно багато місця, наведемо кілька прикладів для підтвердження таких загальних положень: у підручниках, якими тепер користуються, здебільшого питанням історії хімії не приділено серйозної уваги; поданий матеріал не завжди як слід висвітлений.

Почнемо з підручника В. Н. Верховського «Неорганическая химия» частина I і II, 1946. Питанням історії хімії в підручнику приділено дуже мало уваги. Так, про М. В. Ломоносова згадується лише один раз у кількох рядках (частина I, стор. 37) при розгляді закону збереження ваги речовини. Пріоритету М. В. Ломоносова в цьому питанні не показано. Інші численні праці М. Ломоносова не згадуються зовсім. Ні слова нема про атомістичні погляди Ломоносова, що передували атомно-молекулярній теорії Дальтона, кінетичній теорії газів, законів збереження енергії, працям по металургії і ін.

Другий титан науки — Д. І. Менделєєв згадується лише як творець періодичного закону; про інші численні праці геніального вченого: сольватну теорію розчинів, металургію, підземну газифікацію вугілля, метеорологію і ін. у підручнику назвіть не згадується.

Трохи краще, але також недостатньо висвітлені ці питання в підручнику В. Н. Верховського, Я. Л. Гольдфарба і Л. М. Сморгонського «Органическая химия», 1946.

Тут особливо звертає на себе увагу неточне висвітлення ролі знаменитого російського хіміка А. М. Бутлерова у створенні теорії будови органічних речовин. А. М. Бутлеров поданий не як головний творець теорії, а швидше, як продовжувач ідей Кекуле і Купера. З цим ніяк не можна погодитися.

Не краща справа із згаданим питанням і в другому підручнику з загальної хімії А. М. Кульмана «Общая и неорганическая химия», 1946 (підручник для сільськогосподарських технікумів).

Автор пише: «...висловлене вище положення повинно бути назване законом Лавуазьє-Ломоносова» (стор. 19). Правда, трохи нижче (стор. 23), А. М. Кульман зазначає, що М. В. Ломоносов ще в 1759 р. (тобто за багато років до Лавуазьє) формулював закон збереження матерії й енергії і тим відзначив їх спільність.

У розділі про розчини автор так само, як і В. Н. Верховський (і ряд інших авторів підручників), не згадує праць Д. І. Менделєєва.

Виникає здивування, як можна описувати термічний аналіз сплавів (стор. 425), не згадуючи праць Н. С. Курнакова і його школи.

Трохи докладніше спинимось на підручнику проф. Н. Л. Глінки «Общая химия», 1946.

Посібник допущений Всесоюзним комітетом у справах вищої школи при Раді Міністрів СРСР як підручник для нехімічних спеціальних вищих навчальних закладів. Це накладає на автора особливу відповідальність при висвітленні питань з історії хімії, бо студенти, які вивчають хімію за цим посібником, надалі спеціальних курсів з даної дисципліни не слухають, а отже і ніякого доповнення історичного матеріалу більше не матимуть. Н. Л. Глінка згаданим питанням приділяє дуже мало уваги. Про Ломоносова коротко згадує лише як про знаменитого поета, геніального вченого і першого російського хіміка, який висловив раніше від А. Лавуазьє закон збереження речовини.

Усе сказане нами раніше про висвітлення праць М. В. Ломоносова стосується і підручника Н. Л. Глінки. На жаль слід відзначити, що таке недопустиме поверхове ставлення до богатира російської науки — селянського сина Михайла Ломоносова має місце в багатьох навчальних посібниках. Лише проф. Б. Н. Меншуткін у своєму підручнику «Курс общей химии (неорганической)» 1933 р. приділяє М. В. Ломоносову належну увагу.

Значно більше місця відведено в підручнику висвітленню ролі в хімії Д. І. Менделєєва. Але й тут геній великого російського хіміка і його вплив на розвиток хімії як слід не відзначені. Д. І. Менделєєв згадується тільки як геніальний творець періодичної системи елементів. А це далеко не все. Дамо слово Д. І. Менделєєву: «Найбільше за все чотири предмети здобули мені ім'я: періодичний закон, дослідження пружності газів, розуміння розчинів, як асоціацій, «Основи хімії». Тут усе моє багатство». Ніяк не можна забувати згаданих праць Дмитра Івановича. Зовсім недопустимо забувати проф. Л. Чугаєва та його учнів, — видатних радянських хіміків — академіків І. Черняєва і Звягінцева, А. Грінберга і інших при розгляді комплексних сполук. У розділі про комплексні сполуки згадується лише про ідеї і теорії А. Вернера, Сіджвіка, Косселя і Льюїса, хоч добре відомо, що проф. Л. Чугаєв і його школа непомірно збагатили хімію комплексних сполук у теоретичному і прикладному відношенні.

Незадовільно висвітлюються роботи акад. Н. С. Курнакова і його відомої школи. Ми маємо на увазі дослідження проф. Жемчужного, Степанова, Уразова, Погодіна, Немілова, Сальдау і багатьох інших. Школа акад. Н. С. Курнакова дуже багато зробила для розвитку в СРСР металургії легких і спеціальних сплавів; ці роботи значно сприяли пізнанню природних багатств Радянського Союзу.

У підручнику не згадується про роботи

акад. В. Хлопіна — засновника російської радіохімічної промисловості — директора Радіохімічного інституту СРСР, з якого вийшли блискучі праці не тільки щодо явищ радіоактивності, але й по вивченню хімії інертних газів та ін.

Нема також вказівок про дуже цінні праці акад. Кістяковського, хоч у підручнику є великий розділ про корозію металів, про роботи видатних радянських фізико-хіміків академіків Семенова, Фрумкіна, члена-кореспондента Ребіндера і інших.

Цілком зрозуміло, що вилучення з підручника розділу про органічні сполуки визначило відсутність у підручнику Н. Л. Глінки вказівок про праці вітчизняних хіміків-органіків: академіків Зініна, Лебедєва, Арбузова, Несмеянова і багатьох інших.

Згадка про праці А. М. Бутлерова навряд чи можна вважати задовільною. На сторінці 364—365 автор пише: «Головна заслуга в її розробці (теорії будови органічних сполук) належить Кекуле, Куперу і знаменитому хімікові А. М. Бутлерову».

У підручнику Н. Л. Глінки ми не знаходимо імен видатних вітчизняних учених в галузях суміжних з хімією, згадка про яких була б цілком природною: акад. Вернадського і Ферсмана (геологи), Байкова, Бардіна, Павлова, Чернова (металурги), Брицке (технолог) та інших.

У зв'язку з цим нам хотілося б відзначити підручник Д. І. Менделєєва «Основы химии», в якому геніальний учений і талановитий педагог у великій кількості наводить досягнення багатьох російських учених із різних галузей знання. Так, наприклад, Д. І. Менделєєв згадує: Сеченова, Боткіна, Іностранцева і інших російських учених (нехіміків).

У короткому курсі загальної хімії проф. Б. Н. Некрасова (1936 р.) ще менше, ніж у підручнику Н. Л. Глінки, вказівок на праці вітчизняних учених. Строго кажучи, такого матеріалу майже нема. Так, наприклад, про М. В. Ломоносова згадується лише один раз (побіжно): «Закон цей (який порядком уточнення можна було б назвати законом збереження маси) був ще років за 20 до Лавуазьє відкритий і сформульований російським хіміком Ломоносовим. Проте ідеї Ломоносова лишилися невідомими сучасним йому вченим і не вплинули на дальший розвиток науки» (стор. 9).

Безперечно потрібне значне розширення згаданих питань і в підручнику Б. В. Некрасова «Курс общей химии» I і II том, 1945 р.

Не можна не відзначити, що поряд з дуже короткою згадкою праць і ролі вітчизняних учених у згаданих нами вище підручниках (і ряді інших), «Курс общей химии» проф. Б. Н. Меншуткіна значно насичений матеріалами з історії російської хімії. На відміну від наведених прикладів, Б. Н. Меншуткін не тільки старанно висвітлює в різних частинах книги роль М. В. Ломоносова

в обґрунтуванні закону збереження ваги речовини (стор. 147, 25), називаючи його законом М. В. Ломоносова, але й наводить коротку біографічну довідку про М. В. Ломоносова (стор. 25), атомістичні погляди Ломоносова (стор. 35), роботи в галузі розчинів (стор. 107), спробу класифікації елементів на метали і неметали (стор. 219) та ін.; так же всебічно охарактеризована і наукова діяльність Д. І. Менделєєва.

Б. Н. Меншуткін наводить вказівки про численні праці російських хіміків, які працювали в період між двома титанами хімії М. В. Ломоносовим і Д. І. Менделєєвим. У підручнику відзначені роботи російських хіміків В. М. Северіна, М. В. Соловйова, Н. Н. Щеглова, Я. Д. Захарова, П. П. Алексєєва, А. Н. Енгельгардта і багатьох інших.

У підручнику порівняно мало вказівок про досягнення радянських хіміків, що пояснюється частково роботою автора над рукописом підручника в 1931—1932 рр., тобто шістьнадцять років тому.

Одним із загальних недоліків підручників і навчальних посібників (не тільки в неорганічній і загальній хімії, але й з інших хімічних дисциплін) здебільшого є також відсутність досить чітких вказівок про ґрунтовні відміни між хімічною наукою до 1917 р. і після Великої Жовтневої соціалістичної революції, що полягають передусім в єдності теорії і практики, в керівній ролі вчення Маркса—Енгельса—Леніна—Сталіна, що звільняє науку від уз, які гальмували раніше її розвиток, у плановості науки, у створенні і розвитку видатних наукових шкіл і науково-дослідних інститутів.

Акад. С. І. Вавілов з цього приводу пише: «В дореволюційній Росії, коли говорили про науку, в дійсності завжди мали на увазі окремих учених Ломоносова, Лобачевського, Менделєєва. В радянській час звичним і само собою зрозумілим стали слова про школи і інститути, про школу Павлова, про школу Курнакова, про ЦАГІ, ДООІ (Державний оптичний інститут) і т. д., тобто про великі колективи вчених».

Разом з тим це зовсім не означає ослаблення ролі видатної особи, генія або таланту. Талановитий учений ціниться ще вище, ніж раніше, але він став уже не одинаком, яким він був раніше, а вчителем, керівником наукової школи» (С. І. Вавілов, Советская наука на нинішньому етапі, стр. 16).

Патріотичний обов'язок кожного нашого викладача показати молодому радянському поколінню величезні досягнення радянської науки, переваги прогресивної науки і культури Радянського Союзу перед загниваючою, деградуючою наукою і культурою Заходу й Америки.

На конкретних прикладах повинен бути показаний величний розквіт радянської науки, техніки і мистецтва, роль у цьому розвитку корифеїв науки Леніна і Сталіна.