

ПЕРСОНАЛІЇ

БАНАХ О.С.

СПОГАДИ ПРО КАРЛА САКОДИНСЬКОГО

Карла Івановича Сакодинського пам'ятають як неперевершеного організатора наукових конференцій з хроматографії, що їх немало проводилося на теренах колишнього СРСР.



З офіційної біографії відомо, що Карл Сакодинський народився 27 березня 1930 року в місті Новоросійську. Закінчивши з відзнакою Московський хіміко-технологічний інститут ім. Менделєєва у 1954 році, вступив до аспірантури і в 1957 році захистив кандидатську дисертацію, після чого став працювати молодшим науковим співробітником у лабораторії розділення сумішей Фізико-хімічного інституту ім. Л.Я. Карпова. Від 1960 року він – старший науковий співробітник цієї лабораторії; відтоді почав займатися хроматографією. У 1962 році створив і очолив групу з газової хроматографії, яка в 1965 році отримала незалежний статус у ФХІ.

У 1971 році Сакодинський захистив докторську дисертацію на тему: «Дослідження в галузі препаративної хроматографії». Наступного року перейшов на роботу до Міністерства приладобудування СРСР на посаду начальника спеціального конструкторського бюро з газової хроматографії.

Окрім того, Карл Сакодинський був невтомним популяризатором хроматографічної науки, зокрема особи її першовідкривача Михайла Цвета (1872–1919). У 1972 році він організував Міжнародну конференцію на відзначення 100-річчя від дня народження М.С. Цвета.

Ми познайомилися з Карлом Івановичем 16 листопада 1973 року у Тбілісі на 1-й Закавказькій конференції з адсорбції та хроматографії, скликаній академіком Георгієм Цицишвілі (1915–2012). Він головував на секції «Газова хроматографія», на якій я мав доповідь: «Інверсія послідовності елюювання вуглеводнів залежно від величини проби». На це явище я наштотхнувся, працюючи з літєвими модифікаціями цеоліту типу Y у своїй лабораторії в місті Луцьку.

– Як пояснити причину цієї інверсії? – поцікавився Карл Іванович по закінченні виступу.

– Я вважаю, що вона є результатом впливу різної природи розділюваних компонентів.

Після мене виступав науковець із Тбілісі Нодар Сихарулідзе із повідомленням про досі невідомий ефект малих заміщень. Я в Луцьку також спостерігав аналогічне явище, і коли почалося обговорення заслуханих доповідей, не втримався від дискусії. Підсумовуючи роботу секції, Сакодинський підкреслив, що, справді, ефект малих заміщень є принципово новим явищем у хроматографії. Окрім цього, звернув увагу на те, що хроматографістам необхідно працювати не тільки зі штучними (модельними), а й з реальними газовими сумішами, оскільки на виробництві і в природі доводиться мати справу не зі співмірними кількостями усіх компонентів, а з мікроконцентраціями на рівні слідових.

Наступного дня він виступав на пленарному засіданні з доповіддю «Сорбенти для молекулярної хроматографії». Впадало у вічі, що Карл Іванович не зачитує з листка, а

викладає матеріал усно, при цьому дуже цікаво, емоційно, обов'язково ілюструючи його слайдами. Він акцентував на двох основних напрямках розвитку хроматографії: розробці нових сорбентів і носіїв, а також випуску сучасної наукової апаратури. В усіх цих галузях радянська наука відставала навіть від деяких країн-сателітів. Незвичним було й те, що Сакодинський наважувався говорити про ці проблеми вголос. Наприкінці він продемонстрував кінофільм про життя і діяльність першовідкривача хроматографії Михайла Цвета, що на той час виглядало певною сенсацією.

Після завершального святкового бенкету в ресторані «Арагві» ми удвох пройшлися вулицями нічного Тбілісі. Карл Іванович згадував, як розшукував родичів Михайла Цвета на Чернігівщині, і як збирав інформацію про нього, буквально по крихтах, в Італії й Польщі. Розмовляючи, ми дійшли до готелю «Іверія», де зупинився Сакодинський, і він принагідно запросив мене в гості.

З вікна готелю відкривався величний вид на місто, вкрите нічними вогнями, і темний масив гори Мтацмінда. Внизу спокійно тече Кура. Карл Іванович розповідав про своє знайомство з одним із піонерів хроматографії Едгаром Ледерером (1908–1988). Біографія Ледерера рясніла несподіваними поворотами. Він походив із Відня і був євреєм. Коли Австрію накрила хвиля антисемітизму, Ледерер перебрався до сусідньої Німеччини, сподіваючись, що режим у веймарській республіці буде м'якшим. У вересні 1930 року він почав працювати в Інституті медичних досліджень Товариства кайзера Вільгельма у Гейдельберзі. Керівником Інституту був Рихард Кун (1900–1967), який займався проблемою розділення каротину на ізомери. Тільки-но Кун отримав від свого учителя Рихарда Вільштеттера (1872–1942) цінну пораду, а на додаток монографію Михайла Цвета, видану 1910 року у Варшаві, з описом хроматографічного методу. Він доручив Ледерерові звернути увагу на метод Цвета. Як відомо, Ледерер їздив до Польщі і привіз до Гейдельберга цілілі рукописи Цвета з його особистого архіву у Варшаві. І результат не забарився: на початку 1931 року вдалося виділити ізомери альфа- і бета-каротину, а через два роки – гамма-каротин. Проте у січні 1933 року в Німеччині до влади прийшов Адольф Гітлер, і Ледерер знову був змушений емігрувати, на цей раз до Франції. Окрім усього, він був ще й переконаним комуністом. У жовтні 1935 року Ледерер прибув до СРСР до академіка Олексія Баха (1857–1946) – директора Фізико-хімічного інституту, в якому працював тепер Сакодинський. Так радянські вчені познайомилися з хроматографією. Проте в СРСР Ледерер не побажав залишатися занадто довго. Не чекаючи завершення трирічного контракту, він у 1937 році повернувся до Парижа.

Розповідаючи про перебування Михайла Цвета у Варшаві, Карл Іванович перейшов на тему російсько-польських стосунків:

– А що Ви думаєте: чотири поділи Польщі – і ми ще хочемо, аби вони нормально до нас ставилися?

Мені здалося, що до поляків Сакодинський має виразну симпатію, у мене навіть зародилося припущення про його можливе польське походження. Проте, як виявилось пізніше, Карл Іванович ставився із прихильністю і глибоким зацікавленням до представників усіх малих народів СРСР.

Під кінець він подарував мені на пам'ять свою книжку «Михаил Семенович Цвет и хроматография» з дарчим підписом і пообіцяв бути опонентом на захисті моєї кандидатської дисертації. Відтоді між нами встановилися тісні наукові і дружні зв'язки.

Вдруге ми зустрілися наприкінці квітня 1976 року в Ризі на Всесоюзній конференції «Фізико-хімічне та препаративне застосування хроматографії». Оргкомітет конференції очолював директор Інституту органічного синтезу АН Латвії Г. І. Чипенс, але «двигуном» був Карл Іванович на посаді заступника голови оргкомітету. Він виступив із короткою промовою, яку виголосив експромтом:

– Високоповажані колеги! Хроматографія, відкрита великим ученим, нашим співвітчизником Михайлом Цветом, за короткий час стала обов'язковим і необхідним методом в аналітичній практиці. На сьогодні вона є набагато швидшим і точнішим

аналітичним методом, аніж класичний хімічний аналіз, і її розвиток невпинно продовжується.

Його промова стосувалася недостатнього забезпечення хроматографії найсучаснішими приладами, які ми все ще змушені були закуповувати за кордоном, і необхідності терміново налагоджувати їх випуск в СРСР. До речі, лабораторії Інституту органічного синтезу в Ризі були обладнані за тодішніми світовими стандартами: уже в той час цей науковий заклад володів достатніми валютними ресурсами.

Про себе я відзначив, що Карл Іванович має винятковий авторитет у середовищі хіміків із прибалтійських республік. Згодом він зізнався, що свою книжку про Цвета накладом 12 тисяч примірників зміг видрукувати в Ризі, оскільки у Москві йому чинили перешкоди. Заодно Сакодинський повідомив, що на осінь заплановано міжнародний симпозиум із хроматографії в Самарканді.

Потім ми відвідали Домський собор зі знаменитим органом. Упродовж 600 років при соборі функціонувала Домська латинська школа; колись у ній викладав великий німецький філософ Йоганн Готфрід Гердер. У Гердера є відомий вислів: «Україна стане колись новою Грецією: прекрасне небо цього народу, весела вдача, музичний хист, родюча земля колись прокинуться і з багатьох диких племен, якими також були колись греки, постане культурна нація, якої межі простягнуться до Чорного моря, а звідтіля на весь світ».

Проте ми зустрілися зі Сакодинським раніше. 2–3 вересня 1976 року у Львові відбувся науковий семінар «Автоматичні інформаційно-вимірювальні та інформаційно-керуючі системи для визначення складу речовин і хроматографічні датчики». На нього були запрошені відомі в СРСР спеціалісти. Про це я дізнався буквально напередодні в одній зі львівських газет. Семінар був організований Інститутом геології та геохімії горючих копалин АН України спільно зі Львівським магазином-салонем «Прилади». Я негайно поїхав до Інституту геології на вулицю Наукову. У конференц-залі зустрів Карла Сакодинського.

– Звідкіля Ви дізналися, що я прибуду? – здивувався він.

– Просто був певен. А про семінар написали у місцевій пресі.

– О, виявляється, львів'яни ще вірять радянській пресі!

На той час Карл Іванович вже повернувся на роботу до ФХІ і два роки пропрацював заступником директора інституту з наукової роботи. Цього року йому присвоїли звання професора і обрали заступником голови Наукової ради з хроматографії АН СРСР. Її очолював Костянтин Чмутов (1902–1979); Карл Іванович вважав його своїм наставником. Цю посаду Сакодинський займав упродовж п'ятнадцяти років і саме в цій ролі проявив себе найяскравіше, ставши організатором понад 30 всесоюзних і міжнародних конференцій і симпозиумів із проблем хроматографії.

У своєму виступі Карл Іванович повідомив:

– Я змушений, на жаль, констатувати, що за розробкою приладів ми відстаємо від промислово розвинутих країн Заходу. Хоча і в нас є оригінальні ідеї, проте існують непереборні бюрократичні перепони.

З його слів виходило, що автоматизація в хроматографії здійснюється за двома напрямками: виробництво пристроїв для введення проб газів та рідин, і виробництво приладів для обробки результатів вимірювань. Тут наші успіхи виявилися досить скромними. Навіть виробництво шприців – найпоширеніших пристроїв для введення проб, в СРСР було незадовільне. В конструкторських бюро в Естонії та Дзержинську робота велася, але продукція мала надійти в лабораторії тільки у 1980-их роках. Воронежський філіал дослідно-конструкторського бюро спільно з ФХІ розробив зчитувачі графіків, проте обробка результатів за їхньою допомогою займала стільки ж часу, як і вимірювальною лінійкою. Більш ефективними були інтегратори, які можна було застосовувати для обслуговування 10–15 хроматографів, але їх в СРСР виробляли надто мало. Майбутнє належало автоматичним системам обробки інформації, що на той час вже з'явилися за кордоном. Проте їхня ціна становила 14–17 тисяч доларів – тоді як сучасний хроматограф коштував 7–8 тисяч доларів.

У перерві ми поговорили про майбутній симпозіум з молекулярної хроматографії, який мав відкритися через два тижні у Самарканді, і про те, що там очікують на приїзд відомих хроматографістів із закордону:

– Ну що ж, побачимось у столиці Тамерлана, – сказав на прощання Сакодинський.

18 вересня я вилетів до Тбілісі, звідти до Ташкента, а зранку наступного дня вже був на літовищі в Самарканді. Там зустрів Сакодинського. Він виглядав дещо втомленим: на півдоби затримувався літак із Москви, яким мали прибути іноземні учасники; їх Карл Іванович обіцяв зустріти в аеропорту.

Учасників симпозіуму поселили у готелі «Зарафшан». Там я познайомився з естонським хроматографістом Калле Ільмоя, який підтримував тісні наукові контакти з професором Сакодинським.

19 вересня була неділя, завтра мав відкритися симпозіум, і нам влаштували екскурсію історичними місцями Самарканда. Почали з відвідин залишків астрономічної обсерваторії Улугбека. Її збудували на початку XV століття під керівництвом мірзи Улугбека, внука Тамерлана. Колись це була велика кругла споруда, близько 46 метрів у діаметрі, триповерхова, 30 метрів висотою, із вмонтованим у головному залі величезним секстантом для визначення висоти небесних світил. Головним його елементом була вертикальна дуга радіусом 40 метрів. Підземний фрагмент дуги розкопали в пісках на початку XX століття. Невідомо, яку висоту мав надземний фрагмент дуги, отже, це міг бути і секстант, і квадрант.

Потім ми відвідали комплекс мавзолеїв Шахі-Зінда, мечеть Бібі-Ханим, площу Регістан, мавзолей Гур-Емір, де поховані Улугбек і Тамерлан. Всі ці грандіозні споруди якнайпереконливіше свідчать про колишнє значення Самарканда, одного з ключових пунктів на Великому Шовковому шляху. Різьблений камінь, різнокольорова мозаїка, блакитні куполи – незабутнє, вражаюче видовище. По закінченні екскурсії професор Андрій Кисельов (1908–1984), завідувач лабораторії адсорбції та хроматографії Московського університету ім. Ломоносова, наголосив:

– Ми отримали незабутню нагоду доторкнутися до глибоких джерел давньої цивілізації. Це було б нездійсненним, якби ми не мали такого ентузіаста, як Карл Іванович Сакодинський.

У понеділок відкрився симпозіум. Прибуло близько 200 учасників, окрім радянських – науковці зі США, Німеччини, Швеції, Чехословаччини, Австралії. Від імені оргкомітету форум відкрив Карл Сакодинський. Першою була доповідь професора Андрія Кисельова. Після нього виступив доктор Александр Златкіс зі США. Він народився в містечку Поморяни на Львівщині; під час Другої світової війни його родина емігрувала на Захід.

Як виявилось, мою доповідь про срібловмісні цеоліти через бюрократичну тяганину не встигли подати до програми симпозіуму. Проте Калле Ільмоя наполягав, аби я обов'язково виступив. Як працівник хімічної лабораторії на санітарно-епідеміологічній станції в Тарту він добре розумів потенційне значення і можливості цеолітів при визначенні забрудників повітря. Так само підтримав мене й Сакодинський. Мені вдалося виступити в останній день форуму. Доповідь «Хроматографічне визначення мікроконцентрацій оксиду вуглецю у повітрі з використанням цеолітів типу Y» викликала неабияке зацікавлення аудиторії. Уперше було оприлюднено нашу методику, розроблену на кафедрі загальної гігієни Львівського медінституту. Надійшло чимало запитань. Своє захоплення висловив професор Валентин Мелешко (1911–1978), який продовжував справу Михайла Цвета у Воронежському університеті. Він створив спеціалізовану лабораторію, що переросла в науково-дослідний інститут хроматографії.

Професор Сакодинський дотримав слова, й у Тбілісі на захисті моєї кандидатської дисертації виступив офіційним опонентом. Після цього наші контакти почастишали. Карл Іванович раз по раз навідувався до Львова. Він по особливому любив наше місто, його старовинну архітектуру. Природно, що в нього зродилася ідея провести у Львові всесоюзну конференцію з хроматографії і запросити сюди учених з-за кордону. Він так і написав про це в липні 1979 року з Венеції:

– Перебуваючи недавно в Карлових Варах, ми разом із Теймуразом Андронікашвілі якось одночасно вирішили, що було би непогано організувати у Львові конференцію чи семінар зі сорбентів для хроматографії і запросити учених з Італії, Франції, Австрії, Швейцарії. Можна було б розраховувати на участь орієнтовно 75 осіб.



*Доцент Водічка, Т. Андронікашвілі, Я. Янак, невід.,
Едгар Ледерер, К. Сакодинський. Карлові Вари*

Звичайно, я підтримав цю ідею, сподіваючись на розширення горизонтів для нашої групи і покладаючись на авторитет Карла Івановича. Тоді я ще не здогадувався, які бюрократичні перепони стоять у нас на шляху.

Наприкінці листопада 1984 року відбулася 6-а Закавказька конференція з адсорбції та хроматографії у Єревані. Карл Іванович на той час очолював відділ хроматографії Інституту реактивів

(«ПРЕА»), куди перейшов минулого року з Фізико-хімічного інституту разом зі своєю групою. Головою Наукової ради з хроматографії при АН СРСР після Костянтина Чмутова став професор Олег Ларіонов, а Сакодинський і далі залишився заступником. Одночасно він працював головним хіміком з питань хроматографічних процесів і матеріалів у Міністерстві хімічної промисловості СРСР.

На конференції від імені Львівської цеолітно-хроматографічної групи виступив Володимир Роговик. Його доповідь стосувалася впливу вологи на хроматографічні властивості цеолітів. Професор Сакодинський назвав цю роботу новаторською і такою, що прокладає новий напрямок у цеолітних дослідженнях.

Після чергового засідання, ми, за традицією Карла Івановича, влаштували екскурсію пам'ятними місцями Єревана. Найбільше враження справив Меморіал жертв геноциду 1915 року. У центрі комплексу палає вічний вогонь, навколо стоять похилені 12 високих кам'яних плит, які символізують 12 історичних земель Вірменії. Звучить скорботна музика. Неповдалі височіє 4-гранний шпиль, від якого відколовся фрагмент, проте вгорі видно, що він знову зливається з головним масивом шпиля. Цей фрагмент символізує вірменську діаспору, яка, незважаючи на всі злигодні і переслідування, спаяна в єдину вірменську націю. Наступного дня ми знайомилися зі скарбами Матенадарану – музею вірменських рукописів. Там зберігається старовинна Євангелія, яку свого часу врятували від турків. Вона записана на пергаментних листах і тому надто масивна й важка. Вірмени розділили її надвоє, і поки чоловіки тримали оборону, жінки понесли на плечах кожну половину високо в гори, де заховали від ворогів. Коли загроза минула, книгу зшили воедино.

Через два місяці Карл Іванович запросив мене в Суздаль, де зібралася щорічна сесія Наукової ради з хроматографії при АН СРСР. Був січень 1985 року, люта зима. Добратися до Суздаля неможливо інакше, як тільки автобусом. Там немає залізниці і не літають літаки. Хоча надворі тріскучий мороз – будинки в місті переважно дерев'яні, старовинні, не вище, ніж два поверхи. Суздаль умисне не зазнав урбанізації, тут заборонили зводити будь-які підприємства і багатоповерхівки – окрім того, що націлене на потреби туристів. У місті збереглося 48 церков, 14 дзвіниць, 5 монастирів. Як видно, тут вже тоді працювали на туристичну галузь. Хоча в Суздалі налічувалося 12 тисяч мешканців – влітку сюди прибувало стільки ж туристів, а то й більше.

Сесія мала робочий характер, запрошених було небагато – щось із 30 осіб, які належали до керівництва Наукової ради з хроматографії, або чії роботи визнали

перспективними. Її відкрив професор Олег Ларіонов. Потім виступив Сакодинський. Було видно, що в цій аудиторії він має беззаперечний авторитет. Я доповідав від імені Львівської цеолітно-хроматографічної групи: «Модифікування цеолітних адсорбентів для вилучення і хроматографічного аналізу забрудників повітря». Звичайно, основна увага була зосереджена на селективності цеолітів Y, модифікованих катіонами срібла та міді. Вже традиційно ця тема викликала багато запитань. Карл Іванович не приховував свого задоволення і поздоровив нас – як він висловлювався, «львівську бригаду», з успіхом. У перерві підійшли колеги з Москви:

– Що ж, вітаємо. Ви випередили наші результати.

Того року мені випали ще дві нагоди поспілкуватися з Карлом Івановичем. У жовтні ми святкували у Тбілісі 70-річний ювілей академіка Цицишвілі. Урочисте засідання відбувалося в актовому залі Тбіліського університету. Промовці наголошували на винятковому значенні Закавказьких конференцій з адсорбції і хроматографії, які проходили у Тбілісі, Баку та Єревані почергово, яких ініціатором був академік Цицишвілі. Карл Іванович нагадав про розширення впливів його цеолітної школи далеко за межі Кавказького хребта – до Балтики і Карпат. Потім ми вечеряли у вузькому колі вдома у Георгія Володимировича. Знову зайшла мова про поширення цеолітних досліджень, на цей раз на терени Середньої Азії. Георгій Володимирович, виголошуючи тост за здоров'я професора Сакодинського, мовив:

– Я знаю Карла Івановича вже давно як великого вченого й організатора науки. І якщо би Карл Іванович нічого більше не зробив, окрім єдиного симпозіуму в Самарканді, все одно його ім'я увійшло би до історії науки.

У листопаді 1985 року відбувся 5-й Дунайський симпозіум з хроматографії в Ялті. Попередні проводилися у Відні, Будапешті, Братиславі. Як завжди, головним двигуном був Карл Сакодинський, заступник голови оргкомітету. Завдяки йому цей форум став найбільш представницьким з усіх, що проводилися дотепер. До Ялти прибули хроматографісти з 19 країн, у тому числі зі США, Великобританії, Франції, ФРН, Італії, Нідерландів, Данії, Швеції, Австрії, Австралії. В роботі симпозіуму взяли участь Теймураз Андронікашвілі, Олександр Жуховицький (1908–1990), Віктор Берьозкін, Марк Вігдергауз, Яків Яшин, польські вчені Ян Ружилю і Зигфрид Віткевич, Ярослав Янак із Чехословаччини – всього 619 науковців.

– Чому Ялту обрали місцем проведення симпозіуму? – риторично запитував Карл Сакодинський. – Цьому можна назвати чотири причини. Перша – а чому б і ні? Ялта – прекрасне місто. Друга причина – Михайло Цвет прожив тут три місяці, коли приїжджав зі Сімферополя у 1896 році, тут похований його батько. Третя причина – в Ялті також працюють хроматографісти: в інституті «Магарач» і Нікітському ботанічному саду. І четверта – Дунай впадає у Чорне море, Ялта розташована на чорноморському узбережжі, і звідси можна потрапити до Середземного моря. Таким чином, географія Дунайських симпозіумів щоразу розширюється.

Ще не встигло висохнути чорнило на символічному акті передачі естафети до Болгарії, яка через два роки мала проводити наступний Дунайський симпозіум у Варні, а Карл Іванович вже зосередився на ситуації, що складалася з конференцією в Західній Україні. Як видно, його не покидала ця ідея.

На той час пройшло вже шість років безуспішного листування з Міністерством охорони здоров'я. Врешті, після виснажливих змагань із київською бюрократією ми вирішили організувати конференцію самостійно. Правда, вони не дозволили проводити її в статусі конференції, тільки наради. До всього, плани поламала Чорнобильська катастрофа. А ще був цензурний орган – івано-франківський облліт. Зрештою всі перешкоди було подолано – не в останню чергу, завдяки моральній підтримці Карла Івановича.

17 жовтня Карл Сакодинський із дружиною Наталією Косіною прилетіли до Львова. Ми з Любомирою Чарнецькою (1930–1996) та Романом Баранським (1938–2010) зустріли їх на львівському літовищі. Цілих два дні були присвячені ознайомленню зі

львівськими старожитностями; для цього запросили екскурсовода Ганну Кос. 20 жовтня ми з Карлом Івановичем виїхали до Косова.



*О. Банах, Н. Косінова, К. Сакодинський, Г. Кос.
Жовтень 1986. Львів*

Нарада почала свою роботу 21 жовтня. Професор Сакодинський очолював оргкомітет, але доручив відкрити нараду мені. Потім взяв слово сам. У 30-хвилинній доповіді «Перспективи забезпечення сорбентами для хроматографії» він розповів про реальний стан справ у цій галузі. Отже, газова хроматографія на той час мала два джерела забезпечення сорбентами – закуповувати їх у Чехословаччині, де існувало добре налагоджене виробництво, або ж продовжувати власні розробки. Для рідинної хроматографії, взагалі, треба набагато більше різних сорбентів, що використовуються як рідкі нерухомі

фази. Їхнє виробництво в СРСР було практично відсутнє, всі потреби забезпечувалися виключно за рахунок імпорту з Європи і США. Щоправда, сама рідинна хроматографія в СРСР теж перебувала у зародковому стані; не було налагоджено виробництво сучасних приладів, які теж закуповували за кордоном.

– І така ситуація, – промовив Карл Іванович, – затримається до кінця століття.

Увечері після святкового концерту він запросив до себе в номер членів грузинської делегації. Карл Іванович любив влаштовувати прийоми для представників національних республік. Першого дня пальму першості було віддано Грузії. Були запрошені професорка Ада Крупеннікова, кандидати наук Нанулі Долаберідзе, Шота Сабелашвілі – всі з Інституту фізичної та органічної хімії, Джемал Какулія і Бежан Чанквітадзе, а з львів'ян – Ірина Голос, Ірина Жибак та я. Прийом обставили у традиційному грузинському стилі. Карл Іванович почав з того, що ця зустріч була б неможливою, якби не Теймураз Андронікашвілі, який об'єднав усіх в єдину хроматографічну команду. На жаль, Теймураз Георгійович не зміг прибути до Косова. А починалося все з невеликої лабораторії в Луцьку, в якій, щоправда, стояв найсучасніший хроматограф – а тепер у Львові працює ціла цеолітна «бригада».

Наступного дня після ранкового засідання нам із подачі професора Сакодинського продемонстрували кінофільм про життя і діяльність Михайла Цвета. Увечері Карл Іванович знову влаштував прийняття – на цей раз представників східних народів. Були запрошені гості зі Самарканда Халіда Мамадіярова і Нуралі Мухамадієв, а також Аяз Ефендієв із Баку. І звичайно ж, він не забув про львів'ян – цього разу я взяв зі собою вже трьох Ірин – Голос, Жибак та Чергаву.

Узбеки приготували плов, який став своєрідним цвяхом програми:

– Ми знаємо, що рис у Карпатах не росте. Тому його спеціально закупили у Самарканді.

Ми згадували самаркандський симпозиум, на якому всі зустрічалися 10 років тому, потім перейшли до ситуації із забезпеченням експериментальної роботи науковим приладдям. У Самарканді з цим, здається, проблем теж не існувало. Це була правда. Ще у 1976 році я спостеріг, що звичайна студентська лабораторія на кафедрі аналітичної хімії місцевого університету була настільки потужно обладнана хроматографами – я нарахував із десятків приладів – що мало хто міг тоді позмагатися з ними. Очолював кафедру доцент Нусрат Закіров. Звісно, Самарканд – місто на перехресті тисячоліть, і мав рацію

американський професор Александр Златкіс, коли наголошував, що прибув із країни, якій виповнилося 200 років, до країни, що налічує два з половиною тисячоліття.

У серпні 1989 року Карл Сакодинський скликав у Москві Установчу сесію Всесоюзної асоціації хроматографістів ім. М. С. Цвета. У запрошеннях вказувалося: «Асоціація відкрита для всіх незалежно від віку, наукових ступенів, учених звань, місця праці, національності і релігійних поглядів». Його обрали президентом Асоціації, а львів'яни стали її членами.

Вже традиційно Карл Іванович виступав опонентом на захисті кандидатських дисертацій львів'ян: Ірини Голос 19 жовтня 1989 року та Надії Фартушок 22 червня 1990 року. У жовтні 1992 року мав відбутися захист моєї докторської дисертації і, звичайно ж, професор Сакодинський був опонентом. До речі, він наполіг, аби провідною установою була затверджена лабораторія адсорбції та хроматографії Московського університету ім. Ломоносова, якою раніше завідував професор Андрій Кисельов. Карл Іванович теж вважав себе його учнем.

4 жовтня він прилетів до Львова, ми з Іриною Голос зустрічали його на летовищі. Захист мав відбутися завтра 5 жовтня у Львівській політехніці. Окрім Карла Івановича, опонентами були професор Юрій Тарасевич (нар. 1937) з київського Інституту колоїдної хімії та хімії води і львів'янин професор Леонід Квітковський (нар. 1929).

У своєму виступі Карл Іванович зазначив:

– Тут ми маємо справу з чітко визначеним напрямком досліджень. По-перше, це використання катіонів різної природи, а по-друге – зміна ступеня катіонного заміщення, тобто застосування різної кількості цих катіонів. Варто сказати, що цим і обмежується традиційний підхід у цеолітних дослідженнях. Але в цій роботі є свій плюс – додається ще й вивчення впливу вологи, а досі цього ніхто не робив. Взагалі цеоліти мають одну особливість: тільки-но всередину потрапляє вода, як їхні властивості починають змінюватися. І дуже швидко такий цеоліт перетворюється на якийсь інший об'єкт, якого властивостей ми не знаємо і навіть не передбачаємо. А тут це питання поставлене дуже чітко. Також необхідно відзначити вивчення різних видів інверсії. Такі явища спостерігалися й раніше, але не всі вони мають пояснення, дотепер ніхто про це особливо і не поширювався. Насправді цей феномен дуже важливий, оскільки в газових сумішах можливе суттєве різноманіття співвідношень між компонентами, а тому завдяки правильному вибору адсорбента можна розділяти суміші, які існують у реальних умовах, у тому числі, з мікродомішками.

Звичайно, він торкнувся срібловмісних цеолітів і методики вилучення чадного газу з повітря:

– Це дуже важливо для підтримки нормальної атмосфери всередині підводних човнів та космічних кораблів. Досліджено величезну кількість цеолітів, які мають регульовані властивості і можуть розв'язувати найрізноманітніші завдання. Необхідно вибрати серед них найбільш ефективні і запропонувати їх на ринок. Ми через нашу Асоціацію хроматографістів готові забезпечити інформаційну підтримку в цій справі.

А під кінець Карл Іванович зауважив:

– Слід відзначити ще одне – навколо Онуфрія Степановича сформувалося стійке коло однодумців, людей, які йому вірять і працюють разом дуже багато і дуже продуктивно. Саме в такій атмосфері народжуються нові оригінальні напрямки наукових досліджень і наукові школи.

*Надійшло до редакції
22.11.2017*