

УДК 549(477)

## МІНЕРАЛОГІЯ У ЛЬВІВСЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

**О. Матковський**

*Львівський національний університет імені Івана Франка  
79005 м. Львів, вул. Грушевського, 4  
E-mail: mineral@franko.lviv.ua*

Стисло висвітлено розвиток мінералогії у Львівському університеті за його 350-літню історію. В історії мінералогії виділено шість періодів, які так чи інакше збігаються з державним устроєм у краї. Найвагоміші здобутки у розвитку мінералогії пов'язані з двома останніми (радянським повоєнним і радянсько-українським) періодами. Саме тоді відбувалися багатопрофільні мінералогічні дослідження за такими головними напрямками: проблеми загальної мінералогії, регіональна мінералогія, генетична мінералогія, мінералогічна кристалографія, космічна мінералогія, прикладна мінералогія, історія науки.

*Ключові слова:* мінералогія, мінералогічний музей, кафедра мінералогії, геологічний факультет, Львівський університет.

Мінералогія у Львівському університеті має довгу і складну історію. Вона належить до найстаріших природничих наук геологічного циклу. В історії її розвитку виділяють шість періодів, які так чи інакше збігаються з державними устроями в краї [4]. Історія мінералогії висвітлена в численних публікаціях і найповніше схарактеризована в довідково-інформаційному виданні “Кафедра мінералогії Львівського національного університету імені Івана Франка (1864–2004)” [2].

**Перший період** (польський) почався ще до заснування університету 1661 р., коли польський король Ян II Казимир надав Львівській єзуїтській колегії статус академії та право й гідність університету. У матеріалах, присвячених 250-літньому ювілею, зазначено, що на час заснування університету були такі важливі наукові природничі об'єкти, як астрономічна обсерваторія, ботанічний сад і мінералогічні зібрання [8]. Даних про мінералогічні дослідження в цей період, який тривав понад 100 років, нема, проте наявність мінералогічних колекцій, зібраних працівниками єзуїтської колегії, засвідчує можливе існування елементів мінералогії серед природничих досліджень і лекцій.

**Другий період** (австро-угорський), також майже 100-літній, насичений науковими дослідженнями природних об'єктів, у тім числі мінералогічних. Він пов'язаний з іменами професорів університету Б. Гакета і С. Дуніна-Борковського. Завершився період відкриттям у 1852/53 навчальному році Мінералогічного музею. Засновником його був професор ботаніки Г. Лобажевський, який з 1850 р. розпочав викладати обов'язковий курс геогнозії і геології; у 1856/57 навчальному році введено практичні заняття з визначення мінералів.

Бальтазара Гакета (1740–1815) уважають першим геологом у Львівському університеті [3]. Йому належать досить детальні дослідження подільських кременів, карпатських залізних руд, вод і солей, а також зібрання й упорядкування взірців гірських порід, міне-

ралів і викопних решток, які значно поповнили кабінет природничої історії, що став основою для організації Мінералогічного музею. Після заснування 1797 р. у Львівському університеті Українського (Руського) інституту Б. Гакет розпочав викладання українською мовою [5]. Цінними й нині є його монографічна праця про кремені Придністер'я та чотиритомна книга з природничим описом мандрівок в Альпи, Балкани, Карпати, Молдову, Крим, опублікована 1790–1796 рр. у Нюрнберзі.

Станіслав Дунін-Борковський (1782–1858) заклав у Львівському університеті основи хіміко-мінералогічних досліджень природних об'єктів. Він зібрав статистичні дані про видобуток руд у Галичині, вивчав бурштин з околиць Львова, самородну сірку Трускавця, содаліт із лав Везувію, мінерали Галичини й Буковини. Вчений подарував Мінералогічному музею велику колекцію цінних взірців мінералів, а бібліотеці університету – 5 000 томів природничої (переважно мінералогічної) літератури.

**Третій період** (теж головню австро-угорський) охоплює діяльність двох перших кафедр геологічного профілю на філософському факультеті: кафедри мінералогії, заснованої 1864 р., і кафедри геології, відкритої 1905 р. У цей період розвивалися мінералогічно-петрографічні дослідження, пов'язані з іменами професорів Ф. Циркеля, Ф. Крейтца і Ю. Медвецького.

Засновником і першим завідувачем кафедри мінералогії став основоположник мікроскопічного методу в мінералогії й петрографії професор Фердинанд Циркель (1838–1912), який уперше розпочав читати окремо курси мінералогії та петрографії і вчення про рудні родовища [3]. Він є автором знаменитої праці "Lehrbuch der Petrographic", що була видана двічі (1866, 1873).

Після Ф. Циркеля короткий час (1868–1870) кафедру мінералогії очолював за сумісництвом професор зоології Максиміліан Герман Шмідт, згодом – доктор філософії за спеціальністю мінералогія Фелікс Крейтц (1844–1910); Ф. Крейтц одночасно був директором Мінералогічного музею. Йому належать важливі мінералогічно-петрографічні дослідження магматичних та осадових порід і пов'язаних з ними родовищ корисних копалин (нафти, солей тощо) Карпат та інших регіонів. З 1887 по 1889 рр. кафедрою мінералогії завідував наш земляк професор Юліан Медвецький (1845–1928), відомий працями з мінералогії й геології Карпат, а також виданням підручників з петрографії й мінералогії.

Понад 25 років (1889–1925) кафедру мінералогії очолював геолог-палеонтолог за фахом професор Еміль Дуніковський (1855–1924), який забезпечував викладання багатьох геологічних курсів, у тім числі мінералогії й петрографії. Проте мінералогічні дослідження в цей час майже не проводили.

**Четвертий період** (переважно польський) припадає головню на час функціонування природничо-математичного факультету. Він почався з 20-х років і тривав майже до 1945 р. ХХ ст. У той період найважливіші мінералогічні дослідження і педагогічна діяльність пов'язані з іменами професорів З. Вейберга та Ю. Токарського. Тоді ж розпочалася активізація мінералогічних досліджень і навчального процесу, відкрито ще три кафедри геологічного спрямування й організовано математично-природничий факультет (1924).

Така активізація розпочалася завдяки професорові Зігмунду Вейбергу (1872–1944), який отримав ступінь магістра мінералогії і геогнозії в Московському університеті та вчений ступінь доктора мінералогії і геогнозії в Петербурзькому університеті. З його іменем пов'язане створення 1922 р. кафедри кристалографії (другої у світі). Одночасно з 1925 по 1933 рр. він очолював кафедру мінералогії і петрографії. Зігмунд Вейберг, який

був учнем академіка В. Вернадського і професора Ю. Вульфа, значну увагу приділяв генетичним і кристалографічним принципам у мінералогії. Йому належать численні праці з проблем експериментальної мінералогії та вчення про ізоморфізм, оригінальні підручники з мінералогії, кристалографії та кристалооптики польською мовою.

З 1933 по 1939 рр. кафедрою мінералогії і петрографії завідував професор Юліан Токарський (1883–1961), відомий педагог і дослідник у галузі мінералогії та петрографії. Він виховав плеяду молодих кадрів і сформував відому мінералого-петрографічну школу, представниками якої були професори Ю. Смуліковський, С. Біскупський та ін. [7]. Ученому належать праці, присвячені мармароським “діамантам”, мелантериту і керамогаліту з менілітової серії Карпат, сингеніту з околиць Моршина, волинському санідину і незвиським фосфоритам Волино-Поділля, магматичним породам Волині та інших регіонів. Надзвичайно важливими є проведені під керівництвом Ю. Токарського у 1929 і 1930 рр. геологічні експедиції в Чивчинські гори Карпат, під час яких відкрито манганові та графітові (субграфітові) руди. За результатами цих експедицій та досліджень руд і вмисних метаморфічних порід опубліковано колективну монографічну працю “Pasma gór Czuwczynskich” (J. Tokarski et. al., 1934).

Важливі мінералого-петрографічні і кристалографічні дослідження наприкінці цього періоду (довоєнного й повоєнного, радянського) проводили учні Ю. Токарського: професор Стефан Біскупський (1900–1942), який очолював кафедру мінералогії і петрографії протягом 1939–1941 рр., відомий дослідник мінералогії та петрографії осадових утворень Карпат і Волино-Поділля; професор Казимир Смуліковський (1900–1987), який завідував кафедрою у 1944 р., співавтор монографії “Pasma gór Czuwczynskich”, автор монографії “Studia petrologiczna obszarów granitowych na północnym Wołyniu” (1946), відкривач нового мінералу в Карпатах, названого сколітом (1936); професор Людвіг Хробак, який протягом 1939–1941 рр. завідував кафедрою кристалографії й уперше заснував у Львівському університеті центр рентгенівських досліджень мінералів.

**П’ятий період** (радянський повоєнний) почався з відкриття 1945 р. геологічного факультету, що зніціював професор Євген Лазаренко (1912–1979), який став його першим деканом і завідувачем кафедри мінералогії з 1944 по 1969 рр. Цей період можна назвати лазаренківським. За керівництва Є. Лазаренка розпочато багатогранну навчальну роботу і широкомасштабні мінералогічні дослідження, які в перші два десятиліття виконували професор Євген Шевченко, доценти Катерина Сидоренко, Мартин Сливко, Ангеліна Ясинська, Євген Циганов та ін. У цей час активізувалась видавнича діяльність, започатковано низку нових мінералогічних напрямів, почала формуватися мінералогічна школа Євгена Лазаренка.

У розвитку мінералогічних досліджень цього періоду важливе значення мала організація 1945 р. з ініціативи Є. Лазаренка Львівського геологічного товариства і заснування (1947) при ньому “Мінералогічного збірника”, який став першим періодичним мінералогічним виданням в Україні і другим у колишньому СРСР, а також тематичного видання “Вопросы минералогии осадочных образований” та ін. “Мінералогічний збірник” швидко завоював світову популярність. У 1964 р. його переведено в ранг республіканського міжвідомчого видання з чотирма випусками річних номерів до 1976 р. та двома випусками в наступні роки. Нині збірник є науковим фаховим виданням Львівського національного університету імені Івана Франка. У ньому публікують мінералогічні статті й нотатки, хроніку, критику і дискусії, висвітлюють питання історії науки, ювілейні дати, втрати науки.

Важливі мінералогічні дослідження в цей час проводили й на інших кафедрах геологічного факультету, зокрема, петрографії (професори Володимир Соболев, Данило Бобровник), кристалографії (професор Гуго Піотровський, доценти Ганна Вартересевич, Яків Гіллер, Ерік Єлісеєв та ін.), загальної геології та інших (професор Микола Єрмаков, доценти Юрій Долгов, Леонід Колтун, Василь Лесняк та ін.), а також у новоствореній (1957) науково-дослідній проблемній лабораторії (кандидати наук, старші наукові співробітники Петро Білоніжка, Оксана Винар, Михайло Габінет, Юрій Мельник, Борис Сребродольський, Уляна Феношин та ін.).

Львівський університет у цей період став центром мінералогічної думки в Україні. Важливу роль у підготовці мінералогічних і кристалографічних кадрів та у проведенні мінералого-кристалографічних досліджень у Львівському університеті відіграли цикли лекцій, що їх для студентів і співробітників геологічного факультету прочитали професори Ленінградського гірничого інституту. З ініціативи Є. Лазаренка ці лекції опубліковано у видавництві університету: “Очерки по кристаллографии минералов” (И. Шафрановский, 1960) та “Онтогенія минералов” (Д. Григорьев, 1961).

**Шостий період** (радянсько-український) розпочався 1969 р. і триває досі. Його характеризують подальший розвиток мінералогічної школи Є. Лазаренка, активні різнопрофільні мінералогічні дослідження й навчально-методичні розробки, які належать професорам Оресту Матковському, Збігневу Бартошинському, доцентам Ангеліні Ясинській, Борису Смирнову, Петру Білоніжці, Едуарду Янчуку, Леоніду Скакуну, Євгенії Сливко, Ігорю Бакуменку, Сергію Бекеші та ін. Після переїзду Є. Лазаренка у Київ кафедру мінералогії очолювали А. Ясинська (1969–1974), О. Матковський (1974–1999), П. Білоніжка (1999–2000), Л. Скакун (з 2000 р.). Під їхнім керівництвом успішно розвиваються традиції, започатковані Є. Лазаренком.

У два останні періоди кафедра мінералогії провадить підготовку молодих фахівців – мінералогів і геохіміків, а також кадри вищої кваліфікації через аспірантуру. Аспірантами кафедри захищено понад 40 кандидатських дисертацій. Нині можна виділити такі дерева науковців кафедри: Євгена Лазаренка – А. Ясинська, М. Сливко, О. Фурман (Сливко), С. Дромашко, Ю. Пекун, О. Винар, М. Габінет, Ю. Мельник, О. Матковський, З. Бартошинський, П. Білоніжка, Б. Сребродольський, У. Феношин, В. Павлишин та ін.; Ореста Матковського – Є. Сливко, Л. Скакун, В. Степанов, В. Дяків, У. Борняк та ін.; Збігнева Бартошинського – С. Бекеша, В. Жихарєва, І. Побережська та ін.; Леоніда Скакуна – І. Мудровська, О. Ємець, Н. Словотенко.

Кафедра мінералогії має значні здобутки у розробці навчальної і навчально-методичної літератури, серед якої чотири підручники: “Курс мінералогії” Є. Лазаренка (шість видань – три російською (1951, 1963, 1971), два українською (1968–1970) і одне китайською (1963) мовами); “Кристаллографія” Г. Попова та І. Шафрановського (переклад українською з доповненнями О. Матковського та О. Винар, 1959); “Генезис мінералів” (В. Павлишин, О. Матковський, С. Довгий, два видання (2003, 2007)); “Основи мінералогії України” (О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко, 2009); три навчальні посібники: “Посібник з мінералогії” О. Вахромєєва (переклад українською А. Ясинської, 1959); “Геохимия элементов главных подгрупп I–III группы периодической системы Д.И. Менделеева” П. Білоніжки та О. Матковського (1984); “Прикладна мінералогія” О. Матковського та Б. Пирогова (2002); низка циклів текстів і конспектів лекцій з мінералогії, кристалографії і геохімії (автори М. Сливко, І. Бакуменко, Т. Винниченко, Л. Скакун, Є. Сливко та ін.).

Нашими вченими за результатами регіонально-мінералогічних досліджень в Україні відкрито нові мінеральні види – *донбасит* і *тарасовіт* (Є. Лазаренко), *карпатит* (Г. Піотровський), нові мінеральні різновиди – *брункіт* (Є. Лазаренко), *Мп-феростильномелан* (О. Матковський), виявлено перші знахідки досить рідкісних мінералів, раніше не відомих у досліджуваних регіонах, серед яких друга знахідка у світі *чемберситу* (П. Білоніжка, О. Винар та ін.), перші знахідки низки інших мінералів (див. [2]). Оригінальними є результати мінералогічних та експериментальних досліджень останніх років П. Білоніжки (самостійні й у співавторстві з І. Манчур та ін.) деяких сульфатних мінералів (шеніт, сингеніт, леоніт, карналіт, гіпс та ін.) із галогенних відкладів Передкарпаття, а також визначення абсолютного віку гідрослюд у цих відкладах. Важливі узагальнювальні публікації щодо окремих породоутворювальних, акцесорних і рудоутворювальних мінералів України і Карпатського регіону, зокрема, а саме: бариту, апатиту, циркону, альмандинових гранатів, рогової обманки, мусковітових слюд (О. Матковський), берилу й опалу (Є. Сливко), гідрослюд і змішаношаруватих силікатів (П. Білоніжка), смектитів (П. Білоніжка, О. Матковський), а також нові дані з мінералогії золотополіметалевих родовищ Нагольного кряжа в Донбасі (О. Литвинович, В. Єхванов, Л. Скакун, О. Цабан, О. Цільмак та ін.), мінералогії й генезису самородномідної та іншої мінералізації у вулканітах трапової формації Волині (Л. Скакун, А. Ткачук, О. Цільмак, І. Мисяк).

У Львівському університеті й, зокрема, на сторінках “Мінералогічного збірника”, який нині є всесвітньо відомим виданням, започатковано структурну мінералогію і кристалохімічні дослідження (В. Соболев, М. Сливко, Е. Янчук та ін.), вивчення включень у мінералах (М. Єрмаков, Ю. Долгов, Є. Вульчин, В. Калюжний та ін.), мінералогічну кристалографію (Є. Лазаренко, Г. Піотровський, З. Бартошинський та ін.), космічну мінералогію (Є. Лазаренко, А. Ясинська). Кристалохімічні дослідження узагальнені в класичній монографічній праці В. Соболева “Введение в минералогию силикатов” (1949), а вивчення включень – у монографіях М. Єрмакова “Исследования минералообразующих растворов” (1950) та В. Лесняка “Основы анализа физико-химических свойств минералообразующих растворов по включениям в минералах” (1964). Дослідженнями М. Єрмакова закладено основи термобарогеохімічної школи його імені, яка успішно розвивалася й розвивається на факультеті, головню, в прикладному аспекті (Є. Лазько, Ю. Ляхов, А. Пізнюр, М. Павлунь, І. Попівняк та ін.). Яскравим прикладом цього є монографії “Фізико-хімічні основи прогнозування післямагматичного зруденіння” (1981) і “Термобарогеохімія золота” (1995).

Особливим надбанням “Мінералогічного збірника” є “Нариси зі структурної мінералогії”, які друкували впродовж 1950–1982 рр. академік М. Белов, а згодом до 1993 р. його учні – професори В. Урусов, Д. Пушаровський та ін. Відомий російський кристалограф І. Шафрановський у книзі “Кристаллография в СССР (1917–1991)” зазначив: “Огромной заслугой Е.К. Лазаренко является создание “Минералогического сборника”, на страницах которого появилась богатейшая и всем известная серия сообщений акад. Н. В. Белова под общим названием “Очерки по структурной минералогии”. Публикация “Очерков”, составивших эпоху в развитии теоретической минералогии, является одной из крупнейших заслуг составителей “Минералогического сборника”, и в первую очередь его ответственного редактора Е.К. Лазаренко. Значение этой заслуги трудно переоценить” [6].

Учені кафедри мінералогії періодично порушують питання й висвітлюють стан, перспективи та проблеми мінералогії на різних етапах її розвитку. Зокрема, резонансною стала публікація Є. Лазаренка і М. Сливка на сторінках журналів “Советская геология” (1967. № 4) та “International Geological Review” (1967. N 10) “Пути развития минералогии”, яка відіграла важливу роль у бурхливому розвитку мінералогії в другій половині ХХ ст. і набутті нею статусу фундаментальної серед наук геологічного циклу, про що неодноразово зазначали на з’їздах Всесоюзного мінералогічного товариства академіки Д. Коржинський, Є. Лазаренко, О. Поваренних, О. Сидоренко. Сучасний стан розвитку мінералогії проаналізовано на VI з’їзді Українського мінералогічного товариства в доповіді О. Матковського “Стан і перспективи розвитку мінералогії на межі тисячоліть”, опублікованій у “Мінералогічному журналі” (2001. Т. 23. № 4). У доповіді зазначено, що бурхливий розвиток мінералогії в другій половині ХХ ст. ознаменувався появою нових напрямів, відкриттям великої кількості нових мінералів, виведенням окремих мінералогічних законів, переходом мінералогічних досліджень із мікро- на нанорівень, виявленям нових видів мінеральної сировини; стисло висвітлено головні завдання мінералогії у ХХІ ст.

У центрі уваги вчених геологічного факультету постійно були питання історії науки. Їм присвячені публікації З. Бартошинського, П. Білоніжки, Є. Лазаренка, О. Матковського, Ю. Мельника, М. Сливка, А. Ясинської та інших, що стосуються історії розвитку мінералогії взагалі та окремих її розділів, зокрема, на різних етапах історії мінералогії в Україні та Львівському університеті, а також внеску видатних учених у розвиток мінералогії, передусім таких корифеїв, як академіки М. Белов, В. Вернадський, Є. Лазаренко, О. Поваренних, В. Соболев та ін. За даними І. Шафрановського, два представники нашого факультету завершують ряд імен корифеїв мінералогічної науки ХХ ст.: В. Вернадський, О. Ферсман, М. Белов, В. Соболев, Є. Лазаренко [6].

Важливу роль у розвитку мінералогії у Львівському університеті відіграли періодичні наукові форуми (міжнародні, всесоюзні, відомчі, республіканські), присвячені різним проблемам мінералогії: “Осадное минералоутворение” (1955); “Мінералогія і використання глин” (1957); перше засідання Комісії мінералогії і геохімії Карпато-Балканської геологічної асоціації (1961); VII Нарада з експериментальної та технічної мінералогії (1964); I Всесоюзна нарада з мінералогічної кристалографії (1966); VII Всесоюзна нарада з рентгенографії мінеральної сировини (1977); “Проблеми регіональної мінералогії” (1982); Перша Всесоюзна школа з обміну досвідом викладання мінералогії і кристалографії у вузах СРСР (1983); “Проблеми екологічної мінералогії” (1989); “Перспективи золотоносності надр України” (1994); “Мінералогія і мінералогічні музеї у ХХІ столітті” (2000) та ін. Матеріали цих форумів публікували окремими виданнями і на сторінках “Мінералогічного збірника”.

З 1997 р. започатковано проведення періодичних наукових читань імені Євгена Лазаренка, три з яких відбулися у Львівському університеті. Перші читання були присвячені проблемам регіональної мінералогії. На них заслухано одну доповідь, дещо розширений варіант якої опублікований – “Стан і перспективи розвитку регіонально-мінералогічних досліджень в Україні” (О. Матковський, В. Павлишин, 1998). Другі читання стосувалися проблем генетичної мінералогії. Їхні матеріали, у тім числі доповідь “Внесок Є. К. Лазаренка у розвиток генетичної мінералогії” (О. Матковський, П. Білоніжка, А. Ясинська), опубліковані у “Мінералогічному збірнику” (2000. № 50. Вип. 2).

П'яти читання стосувалися проблем мінералогічної кристалографії, вони були приурочені до 100-річчя від дня народження І. Шафрановського і 95-річчя від дня народження Є. Лазаренка – відомих корифеїв мінералогічної кристалографії. Доповіді цих читань опубліковані на сторінках “Мінералогічного збірника” (2007. № 57. Вип. 1, 2).

У 2004 р. проведено Міжнародну наукову конференцію “Мінералогія: історія, теорія і практика”, присвячену 140-річчю кафедри мінералогії Львівського національного університету імені Івана Франка. Матеріали конференції висвітлені у 82 тезах доповідей, опублікованих до початку її роботи.

У 2008 р. відбулася Міжнародна наукова академія на тему “Актуальні проблеми мінералогії і петрології”, присвячена 100-річчю від дня народження академіка В. Соболева. Матеріали цього наукового форуму опубліковані на сторінках “Мінералогічного збірника” (2008. № 58. Вип. 1–2). У доповіді “В.С. Соболев – видатний мінералог і петролог ХХ ст.” (автори О. Матковський, І. Бакуменко) наголошено на неперевершених здобутках ученого у прогнозуванні алмазних родовищ на Сибірській платформі, розробці складних питань кристалохімії і властивостей силікатів, а також проблем магматичного, метаморфічного і мантіїного мінералоутворення тощо.

У 2009 р. проведено Міжнародну наукову конференцію на тему “Мінералогія і мінералогія Карпатського регіону”, на якій з першою проблемною доповіддю “Шляхи розвитку мінералогії в Україні” виступив В. Павлишин. Доповідач стисло висвітлив сучасний стан мінералогічної науки взагалі та в Україні зокрема, акцентував на найважливіших проблемах її розвитку у ХХІ ст. Надзвичайно цікавими в мінералогічному аспекті були такі доповіді: В. Мельникова про Ag-Bi-Te-Se мінералізацію Вигорлат-Гутинського пасма і про шаруваті телуриди бісмуту (остання у співавторстві, у тім числі зі словацькими дослідниками), Н. Словотенко (зі співавторами) про співвідношення кварцу, родохризиту і родоніту жильних утворень епітермальних родовищ Кавник (район Баямаре, Румунія), О. Матковського про силікати в геологічних утвореннях Українських Карпат, В. Семененко (зі співавторами) про мінералогію метеоритних кульок Закарпаття, П. Білоніжки про гідрослюди в осадових утвореннях Українських Карпат, М. Ковальчука (зі співавторами) про золотоносність алювіальних відкладів південно-східної частини Українських Карпат, Л. Скакуна про мінеральні індикатори динаміки гідротермальної системи Берегівського рудного поля.

Останніми десятиліттями на кафедрі мінералогії успішно розвивалися онтогенічні дослідження на прикладі вивчення як геологічних, так і біологічних об'єктів. Результати їх наведені в чотирьох захищених аспірантами кафедри кандидатських дисертаціях. Перша з них стосувалася мікроструктурної будови жовчних камінців та ролі фрактальної кристалізації в їхньому формуванні (В. Дяків, 1999), друга – онтогенезу мінералів срібного зруденіння Берегівського рудного поля (О. Ємець, 2001). Ще дві дисертації захищені недавно. В одній з них – “Онтогенез флюорит-барит-кварцових жил Берегівського рудного поля” (Н. Словотенко, 2007) – на підставі різних методів дослідження (катодолюмінесценції, мікросондового і рентгеноструктурного аналізів, ІЧ-спектроскопії, термобарогеохімії тощо) схарактеризовано особливості внутрішньої будови мінеральних агрегатів та індивідів, уперше з'ясовано, що агрегати флюорит-барит-кварцових жил формувалися в середовищі гелю кремнезему в ході його розкристалізації, уперше за допомогою числового фізико-хімічного моделювання доведено роль змішування розчинів різного складу (глибинних і формаційних) і температури на геохімічному бар'єрі, складеному карбонатними агрегатами. У дисертаційній праці У. Борняк “Біомінералогі-

чні фактори стійкості жовчних камінців” (2008) доведено, що міжкамінцеві взаємодії у численних асоціаціях жовчних камінців визначають особливості самоорганізації морфології, можливість агрегації та сегрегації поліядерних конкрементів і що еволюція мінерального складу, структурно-текстурних особливостей і морфології визначають різну стійкість жовчних камінців на різних етапах онтогенезу.

Важливі дані з мінералогічних досліджень останніх років наведено в опублікованих тезах доповідей наукової конференції, присвяченої 65-річчю геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка “Стан і перспективи сучасної геологічної освіти та науки” (2010) і в “Мінералогічному збірнику” № 60, вип. 1, 2 за 2010 р. Вони стосуються таких питань: катодолумінесцентного імідж-аналізу як нового методу онтогенічних досліджень, який дає змогу розкрити анатомію індивідів, з’ясувати походження флюїдних включень, характер росту, діагностику подій розчинення і регенерації тощо (Н. Словотенко, Л. Скакун, Р. Серкіз); мінеральних парагенезисів та *PT*-еволюції гранат-біотитових порід Хашувато-Завалівської структури на Середньому Побужжі і мінеральних асоціацій графіту на Завалівському родовищі Українського щита (Н. Білик, К. Шакіна, Л. Скакун та ін.); онтогенічних особливостей мінеральних утворень мірабіліту із вторинної ропи та динаміки самоізоляції хвостосховищ і солевідвалів калійних родовищ Передкарпаття (В. Дяків, Х. Цар); геолого-мінералогічної характеристики травертинових проявів на Рахівщині (С. Кріль, С. Ціхонь); застосування неруйнівного методу визначення мінералого-фізичних параметрів локалізації золотого зруденіння на прикладі Бобриківського рудного поля (О. Литвинович, В. Єхванов, В. Степанов та ін.).

На завершення зазначимо про видання названого вище підручника “Основи мінералогії України”, який уже одержав високу оцінку на сторінках “Мінералогічного журналу” (2010. Т. 32. № 1; О. Пономаренко, І. Наумко), “Геологічного журналу” (2010. № 2; М. Ковальчук) і Мінералогічного альманаху “В мире минералов” (2010. Т. 15. Вып. 3; Е. Семенов), а також четвертої книги “Мінерали Українських Карпат. Силікати” (автори О. Матковський, В. Квасниця, І. Наумко та ін.), підготовку в електронному варіанті підручника з мінералогії (Л. Скакун).

1. Геологічний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка (1945–2010) : [Довідково-інформаційне видання] / [П. Білоніжка, О. Матковський, М. Павлунь, Є. Сливко]. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 520 с.
2. Кафедра мінералогії Львівського національного університету імені Івана Франка (1864–2004) : [Довідково-інформаційне видання] / [Орест Матковський, Петро Білоніжка, Леонід Скакун, Євгенія Сливко]. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 134 с.
3. Лазаренко Е. К. Из истории минералогии и петрографии во Львовском университете / Е. К. Лазаренко // Минерал. сб. – 1954. – № 8. – С. 374–376.
4. Матковский О. И. История минералогии во Львовском университете / О. И. Матковский, Ю. М. Мельник // История и философия минералогии : Второй междунар. семинар : материалы докладов. – Сыктывкар, 1999. – С. 74–76.
5. Мельник Ю. М. Про мінералогічні дослідження у Львівському університеті в кінці XVIII ст. / Ю. М. Мельник // Мінерал. журн. – 1998. – № 4. – С. 91–100.



6. Шафрановский И. И. Кристаллография в СССР (1917–1991) / И. И. Шафрановский. – СПб., 1996.
7. Kamiński M. Rozwój nauk mineralogicznych i geologicznych na Uniwersytecie Lwowskim (Uniwersytecie Jana Kazimierza) do 1939 r. / M. Kamiński, Z. Pazdro // Prace Muzeum Ziemi. – 1980. – Z. 31. – S. 137–148.
8. Pamiętnik obchodu jubileuszowego w 250 rocznice założenia Uniwersytetu we Lwowie. – Lwów, 1914.

## MINERALOGY IN LVIV UNIVERSITY

**O. Matkovskyi**

*Ivan Franko National University of Lviv  
Hrushevskyi St. 4, UA – 79005 Lviv, Ukraine  
E-mail: mineral@franko.lviv.ua*

Development of mineralogy in the Lviv University during 350 years of its existence is briefly described. Six periods which coincide with political transformations in the country are selected in history of mineralogy in the University. Main achievements are connected with two last periods – Soviet and Soviet-Ukrainian. Different mineralogical researches have been carried out exactly at that time in such basic directions as problems of general mineralogy, regional mineralogy, genetic mineralogy, mineralogical crystallography, space mineralogy, applied mineralogy and history of mineralogy.

*Key words:* mineralogy, mineralogical museum, Mineralogy Department, Lviv University.

## МИНЕРАЛОГИЯ ВО ЛЬВОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

**О. Матковский**

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко  
79005 г. Львов, ул. Грушевского, 4  
E-mail: mineral@franko.lviv.ua*

Кратко освещено развитие минералогии во Львовском университете за 350-летнюю историю. Выделено шесть периодов, которые совпадают с политическими преобразованиями в стране. Главные достижения в развитии минералогии связаны с двумя последними (советским и советско-украинским) периодами. В это время осуществлены многопрофильные минералогические исследования по таким направлениям: общая минералогия, региональная минералогия, генетическая минералогия, минералогическая кристаллография, космическая минералогия, прикладная минералогия, история науки.

*Ключевые слова:* минералогия, минералогический музей, кафедра минералогии, геологический факультет, Львовский университет.

Стаття надійшла до редколегії 27.09.2011

Прийнята до друку 09.11.2011