

НЕОВУЛКАНИТЫ ВЕНГРИИ И УЧАСТИЕ В ИХ ИЗУЧЕНИИ ГЕОЛОГОВ КИЕВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ Т.Г. ШЕВЧЕНКО

ТОЛСТОЙ М.

В начале 70-х годов прошлого столетия по инициативе АН СССР и МГУ была создана научная программа по изучению закономерностей распределения химических элементов в неовулканитах, в максимальной степени сохранивших свой первозданный облик, а также особенностей эндогенного рудообразования в них. Ответственными исполнителями исследований являлись ИГЕМ АН СССР, МГУ, отделы вулканологии Грузинской и Армянской АН, Дальневосточный филиал АН СССР. Руководили программой акад. Щербина В.В., акад. Дзоценидзе Г.С., проф. Коптев-Дворников В.С., проф. Ширинян К.Г. Финансировало работы Мингео СССР через региональные геологические организации.

К выполнению этих работ привлекли также Проблемную лабораторию физико-химических исследований горных пород геологического факультета Киевского университета им. Т.Г. Шевченко под руководством проф. М.И. Толстого.

Перед лабораторией была поставлена задача по отбору и исследованию проб неовулканитов Выгорлат-Гутинской гряды Карпат и (совместно с кафедрой петрографии МГУ) Кавказа (Предкавказье, включая Приэльбрусскую и Приказбекскую области), а совместно с отделами вулканологии Армянской и Грузинской АН – Грузинской глыбы и Закавказья (Армянского нагорья). Кроме участия в отборе проб неовулканитов, лаборатория также занималась их массовым аналитическим (спектральный, пламенно-фотометрический, ядерно-физический, петрохимический анализ) исследованием и математической обработкой данных.

В работах, которые возглавил проф. М.И. Толстой, принимали участие сотрудники лаборатории: Остафийчук И.М., Моляк В.Г., Продайвода Г.Т., Сухорада А.В., Серга А.Ю., Клевцовский А. и др., а также доц. Заика-Новацкий В.С., доц. Куликовский В.К., студенты геологического факультета.

Во время этих исследований, согласно графику плановых поездок в дружественные зарубежные университеты, я был направлен в Дебреценский университет (фото 1, 2). Там меня прикрепили к кафедре геологии природоведческого факультета (завкафедрой проф. Сэки-Фукс В.). Как выяснилось, большинство научных сотрудников кафедры занимались исследованием вулканогенных образований обрамления Паноннского массива и примыкающих к нему с севера вулканогенных образований Закарпатья, которые разделяются глубинным Закарпатским разломом. Вместе они образуют единую Карпато-Динарскую вулканическую провинцию Альпийского складчатого пояса. Разлом обра-



Фото 1. Дебреценский университет



**Фото 2. Ректор Дебреценского университета
И. Ярош (третий слева)**

зует две субпровинции: северную – Карпатскую и южную – Паннонскую. Новейший вулканизм в пределах этой провинции мигрировал во времени и пространстве в направлении от Паннонского массива на север, к Карпатской субпровинции. В целом вулканические проявления в провинции имеют антидромный характер. Характерной особенностью

вулканизма Паннонського масива являється ексклюзивний характер извержений кислій магми, приуроченої к раннемагматическої стадії изверження. В поздневулканогенну епоху його характер на території Закарпаття переважно змінився на андезит-базальт-андезитовий тип. В пограничній зоні між Карпатами і Паннонським масивом вулканизм ряду районів (Матра-Бюккського, Земплін-Берегівського, Оаш-Гутинського) часто має змішаний характер, фіксує тектонічні особливості орогенезу цих районів. Ця явна залежність вулканогенних проявів в межах конкретної території від її структурно-тектонічних умов представляла науковий і пізнавальний інтерес, який можна було використати при оцінці характеру вулканічних проявів на інших територіях, зокрема на Кавказі.

Я розповів венгерським колегам про виконуваний в нашій країні колективної міжрегіональної програми по комплексному вивченню неовулканітів і запропонував приєднатися к цим дослідженням. Пропозиція була прийнята, після чого проф. Сэжі-Фукс В. направились в Будапешт проконсультуватися з акад. Садецькі Картошу (голова геологічної галузі в Венгрії). Отримав одобрення, ми склали програму спільних досліджень для геологів Київського, Львівського і Дебреценського університетів, а також Закарпатської геологічної експедиції. При цьому в якості базової була прийнята розроблена нами методика досліджень, застосовувана при вивченні неовулканітів Кавказу і Вигорлат-Гутинської гряди Закарпаття. Оскільки к цьому часу співробітники Проблемної лабораторії в основному вивчили неовулканіти Закарпаття, головне уваження було звернено на вивчення неовулканізму Паннонського масива. Основними об'єктами досліджень стали неовулканіти Першов-Токайського району, західної частини оз. Балатон (Бадачонь), а також північні базальтові і андезит-базальтові прояви на межі з Чехословаччиною.

В польових дослідженнях брали участь співробітники Дебреценського університету: доц. Кульчар, доц. Р. Дюла, д-р. Йозеф Міклош і др., а від геологічного факультету Київського університету, крім мене – с.н.с. Остафійчук І.М., с.н.с. Молявко В.Г., а також студенти Дебреценського і Київського університетів.

Весьма цікаві в вулканологічному відношенні виявились Токайські гори, що представляють собою значительний по розмірам, будові і різноманітності вулканологічних проявів стратовулкан. В ньому знайшли відображення різноманітні за характером извержений вулканічні прояви не тільки центральної частини вулкана, але і «паразитних» извержений. Це, зокрема, послужило передумовою для виробництва великого різноманіття відомих токайських вин: від сухих (кислих) – з винограду, виростаючого на андезит-базальтових лавах з північної сторони Токайських гір, до м'яких і солодких – з винограду, що росте на ріолітових изверженнях з південної сторони. Крім того, серед них особливо виділяється знаменитий «Токайський» (фурмінт), який цінується в Венгрії вище середнього коньяка.

В зв'язі з різноманітністю токайських неовулканітів на їх опробування у нас пішло близько десяти днів.

Весьма незручним для нас виявилось опробування базальтів, які, як правило, супроводжували изверження, приурочені к глибоким розломам або їх відгалуженням, і були погано обжиті. «Охота» за ними привела нас к північній межі Венгрії з Словаччиною (практично збігаючої з межею Паннонського масива). Тут, на словацькій території, ми помітили наявність базальтів в обнаженнях. Після переговорів з словацькими прикордонниками і в'яснення, що ми являємося громадянами Радянського Союзу, групі дозволили в їх присутстві отримати необхідний каменний матеріал, а потім нам запропонували спробувати словацьку сливовицю. Все залишилось задоволено теплою зустріччю і зробленою роботою.

Окрім польових досліджень венгерські колеги організували цікаві екскурсії по історичним, культурним і природним місцям Венгрії: в міста Будапешт і Егер, на озеро Балатон, в Хортобаську степ і др.

Історично освоєння території сучасної Венгрії здійснювали з сходу кочівні племена, починаючи з Хортобаської степі – рівнинної, низинної місцевості, покритої переважно степними травами (це притаманно також нижньому Поволжжю, Прикаспію, Причорномор'ю). Значительна частина степу і зараз залишилась практично нетрунутою і служить пасбищем для великих стад рогатої худоби, овець і коней. Тут і понині проживають нащадки давніх племен, які шанують і зберігають старіні звичаї кочівників і спосіб життя своїх предків (фото 3, 4).

Місто Егер в Венгрії вважається туристичною Меккою (фото 5). Він відомий тим, що з нього почалося звільнення Венгрії від турецького владарства. В пам'ять про ці події тут встановили ряд оригінальних пам'яток. Серед них – епізод битви венгерської кінниці з турками (фото 6), а також скульптура, що вшановує пам'ять загиблих життя самогубством, кинувшись з стіни міста, група венгерських дівчаток. Цей барельєф присвячений героїчній сутичці захисників Егера з наступаючими турками. В центрі міста знаходиться великий католицький храм (фото 7), відомий тим, що в його підвальних приміщеннях, що виходять на п'ять поверхів в глибину, ховали за плату жителів міста (чим вище поверх і ближче до місця поховання, тим більше плата). Любопитно, що безпосередньо поруч з храмом знаходився ресторан, де також на п'яти поверхах підвальних приміщень, що відповідали підвальному поверху костела, були обладнані зали для гостей. Мене запросили на його нижній поверх. Крім того, підвали під костелом місцеві жителі називають «раєм», а сусідні підвальні горизонти ресторана – «адам». Венгри цінують юмор! Знаходясь під враженням скульптурної групи, встановленої в місці масового самогубства жінок, я захотів дізнатися, що послужило причиною цієї трагедії. Оказалося, що егерські жінки відзначались великим патріотизмом і брали найбільш активну участь в захисті міста від турецьких загарбників, а історія з масовим самогубством не вигадана і сталася на самому ділі. Я запитав, чи можна побачити в цьому залі типову егерську жінку, одну з тих, що мужавали і стійко витримували легенди.



Фото 3. Солончаковые пастбища



Фото 4. Хортобадьская степь



Фото 5. Эгер

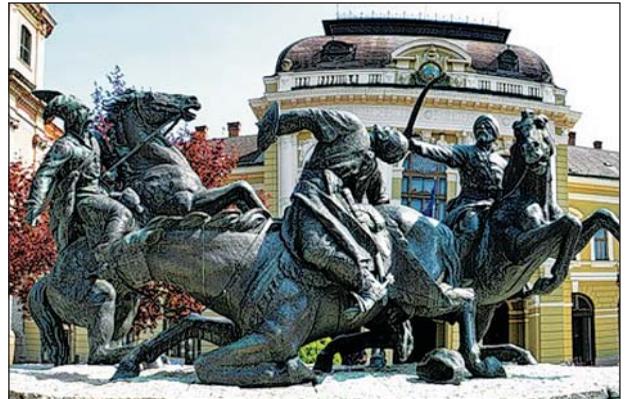


Фото 6. Памятник защитникам Эгера



Фото 7. Эгерский храм



Фото 8. Балатон

Наш руководитель обвел взглядом зал и, указав на молодую женщину за соседним столиком, сказал: «Вот настоящая эгерская женщина!». А эта женщина встала, подошла к нам и на чистом русском языке с московским выговором спросила: «А вы откуда?». Оказалось, она из Москвы. Вышла замуж за венгра и теперь живет в Эгере. Наш руководитель был явно смущен.

Еще один интересный случай произошел во время полевого осмотра и опробования вулкана горы Бадачонь у оз. Балатон (фото 8). Хотя стоял декабрь, лес сохранил яр-

кую осеннюю листву. Поднимаясь вверх по склону к интересующему нас горизонту (900–1200 м над оз. Балатон) во время геологического осмотра и опробования андезито-базальтов, мы дошли до огромной выемки (от тропы до забоя в глубине горы было метров 350–500). Породы в этой выемке отличались первичной «свежестью» и однородностью состава. Здесь еще во времена Римской империи велась добыча камня для строительства дорог в Италии и других европейских странах. Наполнив каменным материалом рюкзаки, мы двинулись по тропе в направлении вокзала. Устав, решили



Фото 9. Буда



Фото 10. Пешт



Фото 11. Площадь Героїв

отдохнуть на большом плоском, покрытом мхом камне. Ковырнув на камне мох, я увидел надпись на латыни. Заинтересовавшись находкой, попросил док. Йозефа попытаться перевести найденный текст. Камень очистили ото мха, и док. Йозеф стал разбирать надпись. Закончив, рассмеялся и оз-

вучил перевод: «Если на этом камне сидят спиной к Балатону юноша и девушка, то они станут мужем и женой». В тексте был заключен глубокий смысл: если юноша и девушка не любят открытым с этого места великолепным видом на озеро, синим небом, отражающимся в его голубых водах, заповедным лесом, окружающим его берега, а сидят спиной к этому прекрасному месту, то им кроме друг друга больше ничего не надо. Оказалось, что и древним римлянам «ничто человеческое было не чуждо». Улыбнувшись наивной философии древних, мы взяли рюкзаки и, спустившись к вокзалу, поехали в Будапешт.

Будапешт входит в число пяти самых красивых столиц Европы. Протекающий по его территории Дунай делит город на две части: Пешт – восточную, равнинную, расположенную на левом берегу и Буда – западную, расположенную на возвышенном правом берегу (фото 9). Буда – более древняя с элементами римских и турецких построек и крепостью. Пешт – более современный, застроенный красивыми зданиями европейского стиля, многочисленными костелами. Здесь же находится венгерский парламент и значительная часть достопримечательностей Будапешта (фото 10). Одна из них – Площадь Героев с расположенной в центре колонной, вершина которой увенчана фигурой Архангела Гавриила на земном шаре с короной короля Иштвана и апостольским крестом (колонна очень напоминает Монумент Независимости на главной площади Киева) (фото 11). Памятник воздвигнут в честь тысячелетия перехода мадьяр через Карпаты. По легенде, архангел Гавриил, явившись во сне святому Иштвану, велел ему обратить венгров в христианство. У подножия монумента изображены вожди семи мадьярских племен во главе с князем Арпадом, основателем правившей венгерской династии.

К результатам наших работ в Венгрии можно отнести проведение нескольких совместных научных семинаров, совещаний, подготовку и опубликование монографии «Геохимия, петрофизика и вопросы генезиса новейших вулканитов Советских Карпат», ряда научных статей.

В том числе:

1. Толстой М.И., Молявко В.Г., Остафийчук И.М., Сэки-Фукс В. О соотношении «субсеквентного» и «финального» вулканизма Центральных и Западных Карпат // Вопросы прикладной геохимии и петрофизики. – К., 1981.
2. Толстой М.И., Молявко В.Г., Гасанов Ю.Л., Остафийчук И.М. Схема орогенного вулканизма Карпат та Панонського масиву // Геол. журн. – 1976. – Т. 36. – Вип. 5.
3. Толстой М.И., Молявко В.Г., Остафийчук И.М., Степченко С.Г. Сравнительная характеристика состава и физических свойств ведущих петрографических типов новейших вулканогенных образований Выгорлат-Гутинской гряды Закарпатья и Армянской складчатой зоны: Материалы X конгресса КБГА. – К., 1975.
4. Толстой М.И., Остафийчук И.М., Молявко В.Г. О связи состава и структурно-тектонических условий проявления позднеорогенного вулканизма Карпат и Армении // Изв. АН СССР – Сер. Геология. – 1979. – № 5.
5. Толстой М.И., Молявко В.Г., Гасанов Ю.Л., Остафийчук И.М. Сопоставление позднеорогенных неовулканитов Закарпатья и Малого Кавказа: Материалы XI конгресса КБГА. – К., 1977.