



## Проф. д-р Милко Каназирски на 80 години

Милко Каназирски е роден на 28 май 1936 г. в гр. Харманли. Фамилията му е с две поколения прависти: дядо, завършил в Женева и баща – в Софийския университет, с баба и майка учителки и домакини. Брат му, проф. д-р Хр. Каназирски (специалност физика – теоретичен профил), е бивш зам.-ректор на ВХТИ, работил дълги години в Обединения институт за ядрени изследвания в Дубна, където е бил и председател на Камерния комитет на института, и 2 години в Бон.

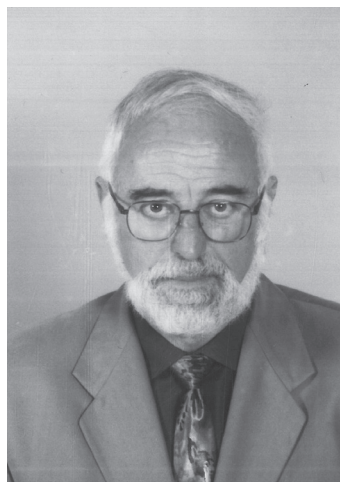
След гимназията „Неофит Рилски“ М. Каназирски завършва Софийския университет (БГГФ, 1954–1959) със специалност геохимия като първенец на випуска. Дипломната му работа (с ръководител доц. Атанас Атанасов) е за минералогията на жила 37 в участък „Харманка“, обект Маджарово. Малко по-късно, подтикнат от необходимостта и желанието за повече знания, завършва задочно химия през 1969 г. (Химически факултет, СУ).

Голямата част от научната кариера на М. Каназирски преминава в БАН. В Геологическия институт „Стр. Димитров“ постъпва по покана на доц. Васил Вергилов като научен сътрудник за изследвания в областта на експерименталната и техническата петрография (1964–1978). През 1978 г. към БАН е създадена „Лаборатория по експериментална и техническа минералогия“ (с ранг на Централна лаборатория), в която са включени М. Каназирски и други сътрудници от Геологическия институт. Лабораторията прераства в Институт по приложна минералогия. В тях той е зам.-директор, а неговите изследвания до 1984 г. са съсредоточени в областта на техническата петрография. През 1985 г. по покана на проф. Иван Велинов постъпва в Геологическия институт като ст.н.с. II ст. в „Лаборатория по метасоматизъм“ и след обединяването ѝ със секция „Петрология“ – в секция „Петрология и метасоматизъм“, където работи върху проблеми на физикохимичната метасоматична петрология. Това продължава и след хабилитирането му за ст.н.с. I ст. (проф.) (1998–2006 г.). След успешно защитени дисертации той придобива научните степени „кандидат на геолого-минералогическите науки“ (1982 г.) и „доктор на геологическите науки“ (1996 г.).

М. Каназирски специализира 5 месеца (1967 г.) в Института по геология и геофизика на Сибирското отделение на АН СССР (Академгородок, Новосибирск) и 1 месец в ИГЕМ на АН СССР (Москва) през същата година под ръководството на акад. В. А. Жариков.

В периода 1972–1974 г. участва с геолози от БАН във втория етап на българско-кубинската експедиция за геоложко картиране в М 1:100 000 на провинция Лас Виляс, Куба. Награден е със значка на Института по геология и палеонтология на Кубинската АН.

Публикационната дейност е отразена в около 120 статии – в български, испански и руски списания за български, кубински, испански, македонски и словашки находища (в повече от 70% от публикациите като единствен или първи автор), 2 индивидуални монографии („Околорудни хидротермални изменения на скалите. Физикохимични акценти“, 2011, 254 с. и „Hydrothermal Wallrock Alterations. Physicochemical Accents“, 2013, 85 р., съдържаща избрани глави от първата монография). Двете монографии са пред-



ставени и приети, след одобрение, в Конгресната библиотека на САЩ. Участва и в следните колективни монографии: „Неметални полезни изкопаеми в България“ (1989 г.) с обзорна статия за приложението на базалтите в България за производство на леги каменни изделия; „Геология и металогения на Панагюрския руден район“ (2012 г.); „Геология на провинция Лас Виляс, Куба“ – 4 индивидуални статии за гранити, метасоматично габро, ултрабазити и включения в ултрабазитите – преведена на испански език, приета за печат, но неиздадена монография. Смятам, че особено интересно е становището за метасоматичния генезис на габро в изследвания район. С горчивина отбелязвам, че непубликуването на монографията за Куба, както и на много статии от всички съвместни българско-кубински геоложки експедиции, са огромен минус и създадоха предпоставка авторството на българските постижения за геологията на Куба да се пренебрегва и с малки изключения да не се цитират никои от докладите за картировките и детайлните работи.

От несъмнена полза са договорите за двустранно научно сътрудничество, с които са постигнати важни резултати:

– с Института по експериментална минералогия, АН СССР, Черноголовка, Московска област – дългогодишно сътрудничество с проф. Иван Павлович Иванов и проф. Георги Павлович Зарайский;

– с Института по науките за Земята, Барселона към Висшия съвет за научни изследвания на Испания – дългогодишно сътрудничество с доц. Игнаси Кералт.

След спечелен конкурс по проекти на Европейската общност М. Каназирски е стипендиант 3 месеца в Института по науките за Земята, Барселона за изследване на златно-алунитовото находище Родалкилар, ЮИ Испания.

При научните изследвания в областта на физикохимичната петрология М. Каназирски доказва, че не само владее, но и използва безупречно основните ѝ методи (физикохимичен анализ на минералните парагенези, експериментално моделиране на метасоматичните процеси

и на метасоматичната зоналност, числено моделиране на метасоматичните процеси). Това даде своето положително отражение и при четиримесечното ръководство на испанската специалистка Пура Алонсо (Институт по науките за Земята, Барселона) за усвояване на методика и оценка на възможностите за приложение на базалтите на Каталуня, Испания за производство на лети базалтови изделия (петрургия).

М. Каназирски има участие в редица международни прояви (Москва, ИГЕМ на АН СССР; Институт по експериментална минералогия на РАН; Рейкявик, Исландия и др.). През 1989 г. заедно с Вера Иванова-Панайотова и Милко Каназирски присъствахме на международна сесия в Москва, посветена на 90-та годишнина от рождението на акад. Д. С. Коржинский. Представени бяха два доклада: на Иванова-Панайотова и Каназирски и на Велинов, Каназирски и Кунов, които бяха посрещнати с интерес.

Като уважаван специалист М. Каназирски е избран често в различни съвети и изпитни комисии (Академичен съвет към ЦУ на БАН, СНС по геологически науки към ВАК, Научен съвет на Геологическия институт на БАН – като зам.-председател в единия от мандатите).

Преподавателската му дейност включва „Курс по околорудни изменения на скалите“ в Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ за магистри редовно и задочно обучение (курс, посещаван и от доцент, асистенти и специализанти).

В научноизследователския спектър на проф. М. Каназирски личат и важни договорни задачи като „Топо-минераложка характеристика на находище Асарел“ с НИС на МГУ, а с Национален фонд „Научни изследвания“ – проектите НЗ-1, НЗ-437, НЗ-528, НЗ-607, НЗ-619.

М. Каназирски смята, че в развитието му като учен важна роля са изиграли няколко решителни срещи и шансове:

- специализацията при акад. В. А. Жариков и подкрепата му като директор на Института по експериментална минералогия на АН на СССР за двустранното научно сътрудничество, а по-късно дори покана за работа в Института със стипендия от фондацията на Сорос;

- съвместните научни изследвания и публикации с проф. И. П. Иванов от същия институт, виден експериментатор и теоретик в областта на физикохимичната метасоматична петрология;

- съвместните експериментални изследвания и публикации с проф. Г. П. Зарайский, Институт по експериментална минералогия;

- възможността за ползване на прецизната диагностика на доц. Игнаси Кералт, Институт по науките за Земята, Барселона (полуколичествен рентгеноструктурен фазов анализ) на изследваните скали от изменени зони в рудни находища Асарел (България), Родалкилар (Испания), Яворие (Словакия) и на скали от зони в експерименталните метасоматични колонки за находище Асарел.

Няма да бъде преувеличено ако се каже, че проф. д-р Милко Каназирски има значителен принос в развитието на метасоматичното учение в България. Самият той приема, че постигнатото е резултат, както на собствени, така и на заимствани идеи от видни учени. Изследванията на енергийния и структурния аспект (по идея на акад. Иван Костов) допринасят за една съвременна трактовка на метасоматичните процеси и на кристалохимична основа. Това е общозначим теоретичен принос с произтичащата от това обогатена генетична информация за същността на процесите. Разработената система  $K_2O-Al_2O_3-SiO_2-H_2O-SO_3$  с проф. И. П. Иванов е от изключително значение за теоретичното моделиране на процесите на киселинната метасоматоза в учението за околорудните изменения на скалите.

По собствени идеи оригиналните приноси представляват: обединяващи черти на приетите генетични класификации на околорудните изменения на скалите и формационната класификация на метасоматитите; термодинамична основа за отделяне на кисело-сулфатния и адулар-серицитовия тип изменение на скалите в епитермални находища. Поставени на теоретични основи тези разсъждения имат и практическа приложимост, свързана с извода за парагенетичната несъвместимост на двата контрастни типа.

В изследванията на М. Каназирски има и такива, за които в литературата няма подобни данни. Тук могат да бъдат отнесени създадените метасоматични колонки с химични реакции на границите между зоните, с използване на реални химични състави на минералите (златно-алунитово находище Родалкилар, ЮИ Испания), както и експерименталното възпроизвеждане на метасоматичната зоналност (меднопорфирно находище Асарел).

Между другите приноси в областта на метасоматичната петрология са:

- нови данни на физикохимична петроложка основа за формационната принадлежност на метасоматитите на формации на вторичните кварцити, скарните (калциеви и магнезиеви), пропилитите, березитите и аргилизитите (скали с аргилизитово-зеолитов тип изменение); обобщаване и актуализиране на данните за типовете меднопорфирни, масивни сулфидни и епитермални находища, за околорудните изменения на скалите и формационната принадлежност на метасоматитите в Панагюрския руден район (по литературни и собствени данни); определяне на метасоматичния характер на мангановите руди в находище Оброчище.

С приложно значение са приносите на М. Каназирски в областта на техническата петрография: оценка на възможностите за приложение на базалтите в България в петрургията; оценка на възможностите за приложението на глинестите мергели от Попово в ефективни производства на силикатната промишленост – автоклавно изделия, мергелна вата, цименти, спечени каменни изделия и др.

С Милко Каназирски имаме общи изследвания и публикации, а немалко години работихме в един кабинет. В човешки план изпъкват неговата етичност, коректност и доброта; винаги е елегантно облечен. Той е почитател на класическата музика и познавач на оперите и техните забележителни изпълнители. Обича цветята. Внимателен е в отношенията не само с колегите си. Навсякъде е приет с уважение и радост. Спомням си благосклонното и усмихнато лице на акад. В. А. Жариков при срещи с Милко Каназирски и живия интерес към живота и научната му дейност. Към него и проф. И. П. Иванов Милко се отнася с необикновена почит и благодарност. Съвместните изследвания с испанския специалист доц. Игнаси Кералт поставиха основите на научни успехи и приятелство.

Проф. д-р Милко Каназирски е един от малкото изследователи на метасоматичните процеси и продукти и най-изявеният и компетентен представител на физикохимичното направление в геологията на България. Когато преди 5 години излезе от печат самостоятелната му монография „Околорудни хидротермални изменения на скалите. Физикохимични акценти“ споделих, че това е един стойностен и изискан труд и такъв тип обобщения са рядкост за нашата петроложка литература. С тази монография и с цялото си научно творчество проф. Милко Каназирски се представя като модерен и задълбочен изследовател на световно равнище в областта на физикохимичната метасоматична петрология.

По случай 80-та юбилейна годишнина да пожелаем на човека и учения проф. д-р Милко Каназирски здраве и дълголетие!

*проф. д-р Ангел Кунов*