



## Спомен за Джон Рамзей – с тъга, обич и почит

**John Graham Ramsay (17.06.1931, London – 12.01.2021, Zurich)**

В пандемичните времена на униние и песимизъм още една черна новина достигна до геолозите от цял свят. В ранните дни на годината в Цюрих почина един от най-изтъкнатите геолози на нашето време. Неговата смърт е тежка загуба за науките за Земята, за цялата световна пъстра геоложка общност. Напусна ни един забележителен творец, на когото съвременната структурна геология дължи в най-висока степен своите модерни основи. Същевременно той беше изключителен теренен геолог, издигнал в култ точността на наблюденията и описанията, ценящ и развиващ геоложкото картиране като основна научно-приложна дейност – основа за всяко научно или практическо начинание. И като завършек на това съчетание на професионални и научни качества Джон беше образцов лектор и педагог, който притежаваше уменията да предразположи слушателя, да го завладее и въввлече и в най-сложната материя, отнасяйки се към всеки студент като към колега и приятел. Тук стигаме до човешката същност на Джон – безкрайно отдаден на науката и учениците си, винаги отворен за човешките радости, които намираще сред семейството и обществото, както и в многостранните си интереси. Надарен музикант, след пенсионирането си той се отдаде пълноценно на виолончелото, като даваше уроци, концертираще и композираше. Наред с няколко диска, които издаде, трябва да спомена специално опуса му, създаден по случай годишнината от рождението на Чарлз Дарвин и изпълнен за първи път на Дарвиновия фестивал на 9 юли 2009 г. от Струнния квартет Фицуилям. С него той отдава почит на Дарвин не само като велик биолог, но и като колега – геолог, започнал кариерата си с детайлно геоложко картиране. Както пише в един от отзивите „в началото на пиесата се оформя една неорганизирана Земя с ядро, мантия и кора, появяващи се в различни музикални теми. След това идва Животът. Следват, пише в своите концертни бележки Рамзей, грубите примитивни форми, които еволюират в ... по-силни и по-непрекъснати теми, представящи формите на влечугите и бозайниците“. Други теми от заключителните етапи на живота му бяха градинарството и кулинарията. Оттеглил се заедно с вярната спътница от последната третина от живота му Доротее Дитрих-Рамзей, във ферма в долината на Ардеш, Джон разнообразяваше живота си с оглеждане на маслини (и производство на собствен висококачествен, ръчно пресован зехтин) и екологични зеленчуци. Тези дейности редуваха с музициране, с кулинарни експерименти и с поддържане на контакти с множество ученици – структурни геолози от цял свят, активно участие в симпозиуми и теренни екскурзии, обобщаване на огромния си опит и идеи, съвместно с някои от своите ученици. Теренната работа и геоложкото картиране оставаха негова любима

дейност, така че до последна възможност продължаваше теренни екскурзии и геоложкото картиране в района на Гленелг в любимата му Шотландия.

\* \* \*

Преди да се обърна с носталгия и мъка към спомените от срещите ми с Джон, ще се опитам да предам накратко основните моменти от неговата биография.

Джон Грехъм Рамзей е роден в лондонско предградие в бедно многодетно семейство. Съдбата му се изменя, както и тази на много британски деца, по време на войната и неистовите нацистки бомбардировки над Лондон. Заедно с много други деца Джон е евакуиран и даден за отглеждане в приемно семейство. По това време започват да се оформят и неговите интереси. Участието в скаутски излети с екологични цели (почитване на природата от отпадъци) го поставя в пряк контакт с природата и скалите и подбужда неговия интерес към геологията. През 1949 г. постъпва в Imperial College of Science and Technology, в който се дипломира с отличие през 1952 г. В това забележително висше училище, тясно свързано с традициите на практическата дейност (Royal School of Mines, което играе ролята на факултет по минни и геоложки науки на Имперския колеж, е основано в средата на XIX век), Джон е силно повлиян от бележитите изследователи на метаморфните скали на Шотландия John Sutton и Janet Watson, както и един от пионерите на новите подходи в структурната геология – Gilbert Wilson. Между преподавателите от по-старото поколение е и друг забележителен геолог и новатор – Н. Н. Read, блестящ теренен геолог, на когото принадлежи крилатата фраза “The best geologist is he who has seen the most rocks” (1940). Лозунг, до голяма степен забравен в днешните високотехнологични времена на усъвършенствани лаборатории, способни да ни залезят с хиляди анализи, и компютри, създаващи красиви и убедителни диаграми! И така, Джон и неговите ръководители избират за терен на дисертацията му живописните околности на езерото Лох Монар. Трудната теренна работа там бързо се отплаща – Джон открива великолепни примери на явления, които ще публикува в няколко статии и които ще залегнат в основата на някои от капиталните приноси на неговата бележита книга от 1967 г. “Folding and Fracturing of Rocks”: гънките и измененията на дебелините на пластовете; интерференцията на гънковите структури и типове интерференционни рисунки; зоните на срязване; измененията на реологичните свойства на скалите в процеса на деформациите и метаморфизма. След двугодишна работа около Лох Монар Джон защитава блестящо дисертацията си през 1954 г. и получава удължаване с една година, за да завърши наблю-



Гларуският навлак в Алпите. Класическият локалитет Lochseite bei Schwanden, където навлакът е наблюдаван и описан за първи път от Hans Conrad Escher von der Linth (1767–1823). 1977 г. Джон Рамзей с дъщеря си Ребека, Йонка и Марин Загорчеви.

денята си върху гънкообразуването в емблематичния район на Гленелг. От 1955 до 1957 г. отбива редовната си военна служба в Кралския инженерен корпус като виолончелист и барабанчик, за да се върне отново към геологията и Имперския колеж като асистент, а от 1966 г. – като професор. Междувременно се запознава и с внушителната тектоника на Алпите, като участва в теренните екскурзии, водени от професорите E. Wenck и R. Trumpp. Алпите стават негов втори любим терен, на който посвещава детайлно структурно картиране, великолепен теренен пътеводител, много геоложки екскурзии, а и ски ваканции.

Един от най-атрактивните и модерни курсове, преподавани от проф. Рамзей, беше магистърският курс по структурна геология. На него ще се спра малко по-късно. Наред със споменатата вече книга, той му спечели световна известност и го превърна в любим преподавател и лидер в модернизирването на геологията от втората половина на XX век. По същото време в световната геология започна невероятен подем, предизвикан и от новото развитие на физичните и химичните методи и технологии, геохимията и изотопната геохронология, на компютрите, на геофизичните и океаноложките изследвания. Оттам и революцията в представите за развитието на Земята и първостепенните тектонски структури, и по-специално създаването и бурното развитие на Новата глобална тектоника. Прогресът в структурната геология, основан на внедряването на принципите на механиката на непрекъснатите среди, извършено от Рамзей в реалната обстановка на скалите и техните структури, се вписа великолепно в общия подем към изграждане на съвременна геотектоника. Затова допринесоха както неговата задълбочена математическа подготовка и познания по механика, така и опитът му на един от най-забележителните теренни геолози на нашето време, посветил десетки сезони на теренни изследвания и експедиции.

През 1973 г. Джон Рамзей е избран в една от най-старите и авторитетни научни академии в света – Лондонското Кралско дружество. Междувременно се открива конкурс за професор в Университета в Лийдс и от есенния семестър на 1973 г. Джон се прехвърля там. Само за три години той въведе своя динамичен организационен и преподавателски подход и формира нови ученици, за да бъде привлечен от 1976 г. и избран като „двоен професор“ в Цюрих – в светов-

но известната Цюрихска федерална политехника (ETH) и в Цюрихския университет. Наследник на вековни традиции и в геотектониката, и във всички клонове на геологията, тези две институции дадоха възможността на Рамзей да създаде нова школа по структурна геология със създаването на лаборатории за микроструктурен анализ и тектонофизично моделиране, и да основе модерни лекционни курсове с теренни практикуми и експедиции в Алпите, Хималаите и Шотландия. Тези курсове и теренни изследвания повишиха още повече световната репутация на тези два университета. Неочаквано за мнозина проф. Джон Рамзей пожела да се пенсионира като почетен професор през 1992 г., едва навършил 60 години, но отстъпил пред сериозни здравословни проблеми. Неговите сътрудници и ученици му устройха сърдечно изпращане, съчетано с научен симпозиум и теренни работи в любимите му Алпи. Това, разбира се, не беше краят на невероятната научна кариера на големия геолог, и той завърши и публикува през 2000 г. заедно с Р. Лайл третия том от тритомната монография „Техниките на модерната структурна геология“ (Ramsay, Huber, 1983, 1987; Ramsay, Lisle, 2000). Наред с това участва в ред симпозиуми, геоложки екскурзии и други събития. През 2002 г. в чест на неговата седемдесетгодишнина в Монте Верита, Швейцария, с изключителен успех беше проведена и специална Пенроузка конференция, посветена на изследванията върху течението и деформациите в три измерения.

Заслугите на проф. Джон Рамзей към науката и обществото намериха всеобщо признание чрез различни награди и почетно членство на редица научни институции. Наред с членството в Кралското дружество, той беше почетен член на Американското геолошко дружество, Френското геолошко дружество, Индийската национална научна академия, Американския геофизичен съюз, Американската национална академия на науките и Геоложкото дружество на Обединеното кралство, почетен професор на университетите в Цюрих, Рен и Кардиф. През 1982 г. е обявен за Commander of the Most Excellent Order of the British Empire (CBE). Носител е на медалите Bigsby (1973) и Wollaston (1986) на Лондонското геолошко дружество, на медала Prestwich (1989) на Френското геолошко дружество, на медала Sir Arthur Holmes на Европейския съюз за геона-



Джон Рамзей (първият отлясно) и Доротее Дитрих-Рамзей (в средата, зад бялото хъски) с Йонка и Иван Загорчеви пред Геологическия институт, 1997 г.

уки (1984), медала С. Т. Clough (1962) на Шотландското геолошко дружество, медала на Геоложкото дружество в Лиеж (1988).

\*\*\*

Първата ми задочна среща с Джон Рамзей беше някъде в края на 60-те и началото на 70-те години на миналия век, когато случайно в ръцете ми попадна неговата книга (Ramsay, 1967). Усещането беше шоково. Разбира се, монографиите по геотектоника и структурна геология, налични по това време в България, традиционно започваха с физическите основи на напреженията и деформациите на скалите. В повечето случаи те изглеждаха обаче като изкуствено пришити към описанията на реалните структури и към основаните на доста общи емпирични данни и съображения представи за развитието на геосинклиналите. В тази книга нещата бяха различни – тук ясно се разграничаваха геометричните особености на структурите, като се търсеше конкретно обяснение в кинематиката и динамиката на процесите. С постъпването ми в Геологическия институт през декември 1969 г. се откриваха и възможности за кандидатстване за специализация в чужбина, а ООН отпусна на България една квота от стипендии за специализация. След успешно взети изпити срокът на специализацията беше определен на 8 месеца и 10 дни, т.е. отговаряше на времетраенето на магистърския курс през 1972/73 г. на Джон Рамзей в Импириъл колидж. Пристигнах в Лондон, за първи път „на Запад“, и в първите един-два дни битовите проблеми бяха уредени от Британския съвет. В един от следващите дни трябваше да се явя при легендарния проф. Рамзей. Нямах никаква представа за възрастта му, външния вид, облеклото и т.н. Воден, или по-скоро подведен, от описание на английското общество от близък роднина – медик, си го представях като типичен английски джентълмен на предпензионна възраст, едва ли не с викториански вид, безукорно облечен в официално облекло. Така че, пристегнат в единствения си костюм, с бяла риза и връзка, се явих около 10 минути преди назначената аудиенция при мисис Кейран – неговата строго изглеждаща секретарка, потънала в канцеларската работа. Тя ме осведоми, че професорът в момента не е в кабинета си, но скоро ще дойде, и ме покани да седна на единствения свободен стол между

нейното бюро и отворените врати към коридора и към кабинета на шефа. Междувременно, докато седях на ръба на стола в очакване на появата на „божеството“, един дребничък млад човек с голяма, добре поддържана брада и дълга синя престилка неколккратно премина през секретарската стая до офиса на Рамзей, като явно търсеше някакви материали, свързани с практически упражнения. След едно от тези преминавания секретарката вдигна глава към мен и учудено запита: „Извинете, д-р Загорчев, но не познавате ли проф. Рамзей? Той премина няколко пъти оттук“. При следващото му идване тя ме представи официално и той ме покани на кратък разговор. Така или иначе, от сковаността при срещите с него се отървах едва след около три месеца, когато осъзнах, че всички студенти и персоналт се обръщат към него на малко име, докато аз го величаех с „проф. Рамзей“, а той мен с „д-р Загорчев“. Тогава по двустранно съгласие преминах на малките имена. И с това постепенно асимилирах основните демократични принципи, които ръководят отношенията в науката и живота: не са важни постове, които заемаш, или властта, с която разполагаш. Важни са взаимното уважение и равноправието, както и взаимното разбиране за знанията и уменията, които учителят притежава и споделя със своите ученици, а и с всички колеги и професионалната общност. Два случая бяха особено показателни за това отношение, което Джон притежаваше в най-висока степен и умееше да предаде на колегите и студентите. В началото на 1973 г. той, наскоро избран за член на Кралското дружество, изнесе доклад в Бърлингтън хаус. Докладът беше извънредно интересен, засягаше връзките на напрежения, деформации и структури, и беше богато илюстриран с теренни и микроскопски снимки, но съдържаеше и доста математика. Когато започна дискусиата, една скромно облечена млада дама в очевидна напреднала бременност се надигна от последния ред и запита: „Извинявай, Джон, но струва ми се, че имаш грешка във формулата, засягаща еди-какво-си“. На което той отговори: „Благодаря ти, Сю, ще проверя отново уравненията“. При друг случай той ми каза, че никога не би се примирил, ако бъде уважаван заради поста, който заема, или заради възрастта си. И че когато неговите знания и принос бъдат оценени, никога няма да престане да се стреми към придобиване на повече опит и знания, както и към споделя-



нето им с неговите студенти. А когато ме покани у дома си преди заминаването ми от Лондон, с гордост ми показа великолепно издание на Мемоара на Геоложката служба (Peach et al., 1907), който излага резултатите от едромащабното геоложкото картиране, извършено около 15 години преди това в Северните планини на Шотландия (Peach et al., 1888). „Този невероятен труд, каза ми той, издаден, когато авторите са били вече пенсионери, съдържа всичко, с което една съвременна книга би могла да се гордее, а геоложките граници и единици не могат да се мръднат и на милиметър и от съвременните картировки. Дадох не малко пари за това издание с антикварна стойност, но не съжалявам – винаги, когато усетя, че почвам да се възгордявам от някакъв успех, вземам този том, разлиствам го и ставам отново скромнен!“

Може да се разказва много за невероятната енергия, която излъчваше този човек и учен. Истински теренен геолог, той беше неуморен в маршрутите по трудните планински терени. При теренни работи в Шотландия, при които, разделени на групи по 2–3 души, трябваше да съставим структурни карти в мащаб 1:10 000 на малки участъци, Джон се присъединяваше всеки ден към друга група, като помагаше, особено на тези с по-малък теренен опит – все пак в курса имаше представители на 8 държави, всички в различна възраст и с различен теренен опит. Така един ден премина заедно с двама млади колеги през участъка, който картирах с двама други колеги, и след няколко разменени думи, ми предложи да го придружа. Около половин час вървах с двамата колеги, с които той вървеше от сутринта, и в един момент един от тях ми сподели: „Иван, този човек върви като машина, сякаш не изпитва умора, и спира за миг, за да запише нещо, и тръгва отново с невероятна бързина. Ние вече капнахме, не знам как ще издържим до довечера“. Така или иначе, след половин–един час бях освободен да се върна в „своята“ група. Като теренен геолог Джон беше истински феномен. Не само с тази енергия и тренировка, но и с невероятните познания и чувство за ориентация и в най-сложната геоложка обстановка. Неговите теренни карти и бележници са примери, представляващи истински шедеври на геоложката картография. Внимателно надписани с туш с дребен, но много четлив почерк, те съдържат всичко, което трябва да съдържа и една карта на фактическия материал (номерирани пунктове на наблюдение), както и геоложката карта – очертавания на покритите участъци, за които се прави с пунктир интерпретация; наблюдаваните геоложки граници; елементите на пластове, кливажите, и други наблюдавани структурни елементи; навлачни и разломни повърхнини и пр. Единствените случаи, в които е изразявал известна ирония към някой колега, е било спрямо „кабинетните геолози“, които не познават скалите на терена, но правят дълбокомислени изводи за глобалната или регионалната тектоника, основани на „литературни данни“ и дълбокомислени, красиви диаграми.

В лекциите и публикациите Джон беше един от пионерите на модерните презентации и богато илюстрираните публикации. Отличен чертожник и фотограф, той лично чертаеше великолепно илюстрации към статиите и книгите си, а лекциите му бяха богато онагледени с фотографии от богатия му фотоархив и с геоложки карти, разрези и блок-диаграми.

Може още много да се пише и разказва за Джон Г. Рамзей – един от колосите на модерната структурна геология. Прощавай Джон, много ще ни липсваш!

## Литература за Джон Г. Рамзей

- Bond, C. E., H. D. Lebit. 2020. Celebrating 50 years since the publication of *Folding and Fracturing of Rocks* by J. G. Ramsay. – In: Bond, C. E., H. D. Lebit (Eds). *Folding and Fracturing of Rocks: 50 Years of Research since the Seminal Text Book of J. G. Ramsay*. Geological Society, London, Special Publications, 487, 1–6.
- Durney, D. W. 2002. The techniques of modern structural geology, volume 3: Applications of continuum mechanics in structural geology. J. G. Ramsay and R. J. Lisle, Academic Press, London, Sept. 2000. ISBN 0-12-576923-7. – *Tectonophysics*, 344, 307–310.
- Lisle, R. L., F. Bastida, J. Aller. 2020. Measuring the research impact of the book *Folding and Fracturing of Rocks* by John G. Ramsay. – In: Bond, C. E., H. D. Lebit (Eds). *Folding and Fracturing of Rocks: 50 Years of Research since the Seminal Text Book of J. G. Ramsay*. Geological Society, London, Special Publications, 487, 11–20.
- Lopez, A. 1991. John Graham Ramsay. – *Episodes*, 14, 4, 341–342.
- Mancktelow, N. 2021. In memoriam: John Ramsay (1931–2021). – *Swiss J. of Geosci.*, 114, 7.
- Treagus, S. H., P. J. Hudleston. 2018. *Folding and Fracturing of Rocks: the birth of modern structural geology*. – In: Bond, C. E., H. D. Lebit (Eds). *Folding and Fracturing of Rocks: 50 Years of Research since the Seminal Text Book of J. G. Ramsay*. Geological Society, London, Special Publications, 487, 7–9.
- Wikipedia. *John Graham Ramsay*. Accessed 24.03.2021.

## Класическите книги на Джон Г. Рамзей

- Ramsay, J. G. 1967. *Folding and Fracturing of Rocks*. New York, McGraw-Hill (reprinted 2004 Blackburn Press, Spanish edition 1977).
- Ramsay, J. G., M. I. Huber. 1983. *The Techniques of Modern Structural Geology. Vol. 1, Strain Analysis*. Academic Press.
- Ramsay, J. G., M. I. Huber. 1987. *The Techniques of Modern Structural Geology. Vol. 2, Folds and Fractures*. Cambridge, Academic Press, MA.
- Ramsay, J. G., R. J. Lisle. 2000. *The Techniques of Modern Structural Geology. Vol. 3, Applications of Continuum Mechanics in Structural Geology*. London, Academic Press.

## Класическите публикации върху геологията на СЗ Шотландия (от които Джон се възхищаваше)

- Peach, B. N., J. Horne, W. Gunn, C. T. Clough, L. W. Hinxman, H. M. Cadell. 1888. Report on the recent work of the Geological Survey in the North-west Highlands of Scotland, based on field notes and maps by Messrs. B. N. Peach, J. Horne, W. Gunn, C. T. Clough, L. W. Hinxman, and H. M. Cadell. – *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, 44, 378–441.
- Peach, B. N., J. Horne, W. Gunn, C. T. Clough, L. Hinxman, J. J. H. Teall. 1907. *The Geological Structure of the North-West Highlands of Scotland (with Petrological Chapters and Notes by J. J. H. Teall)*. Memoirs of the Geological Survey of Great Britain. British Geological Survey.

Иван Загорчев