

Dragi čitatelji,

I ove godine moramo izdati dvomjesečni broj Bulletin, jer je zaista teško biti ažuran ovih ljetnih mjeseci, a priloga (osim iz već tradicionalne "radionice" obitelji Jungwirth) - gotovo niotkuda!

Ovih nas dana pritišću obveze da dovršimo predavanja, obavimo terensku nastavu, odradimo nemali broj diplomskih ispita, održimo ispite u ljetnom ispitnom roku, sročimo godišnje izvještaje za Ministarstvo, održimo nekoliko sjednica vijeća Zavoda, Odsjeka i Fakulteta; i sve to po poslovičnim svibanjskim vrućinama i jednako poslovičnim lipanjskim hladnoćama.

Ovo je i vrijeme kad valja "zapesti" s radom na terenu, jer bliži se puna turistička sezona kada naš rad iz mnogih razloga, barem na Jadranu, postaje teško izvesti.

Zbog svega spomenutog, opravdavam sve one koji ne pronalaze vremena za pisanje za Bulletin, ali se nadam da će u nekom kasnijem razdoblju pronaći inspiraciju, vrijeme, i smoći snage da ih napišu.

Vjerujem da će vam rujansko osvježeno olakšati pisanje priloga za Bulletin, pa samo podsjećam da je za slanje vaših tekstova moj mail uvijek otvoren.

Na kraju, svim čitateljima želim uspješnu terensku sezonu, i ugodan zasluženi godišnji odmor onima koji će ga koristiti u tu svrhu.

Srdačno, vaš urednik

## NA ODISEJEVU OTOKU

Jasenka Sremac i Karmen Fio

Mljet, otok uronjen u smaragdno čisto more ispred Pelješca, zbog svoje izoliranosti i mistične ljepote predmetom je mnogih legendi. Po nekima on je izgubljeni otok Ogigija, na kojem je čarobnica Kirka zatočila Odiseja i njegove drugove, dok se prema drugima ovdje nasukao Sveti Pavao, te preživio ujed zmije ljutice.

Otok se pruža paralelno Jadranskoj obali, prosječno je širok tek 3 km, a dugačak čak 37 km. Njegov sjeverozapadni dio površine 5.375 ha proglašen je 1960. nacionalnim parkom (sl. 1) i predstavlja prvi zaštićeni ekosustav na Jadranu.



Klifovi, hridine i brojni mali otočići (sl. 2) daju dodatnu ljepotu otoku, koja se osobito lijepo vidi s njegovih vrhova Veliki Planjak (391 m) i Grabova glava (384 m).



Na otočićima sjeverne strane, gnijezde se galebovi, dok su uz obale i na otocima brojne špilje i urušene pećine – „garme“ (sl. 3). Jedna od špilja uz južnu obalu nosi Odisejevo ime. Krški je reljef obilježio i središte otoka. Posebna su znamenitost mljetske „blatine“, bočata jezera koja povremeno presušuju. U



središtu otoka smjestila su se krška polja s naseljima, gdje se od davnina uzgajaju smokve, masline, vinova loza i druge poljoprivredne kulture (sl. 4).



Babino polje.

Nastavak na stranici 7



GPZ Bulletin je glasilo  
 Geološko-paleontološkog zavoda  
 Geološkog odsjeka  
 Prirodoslovno-matematičkog  
 fakulteta Sveučilišta u Zagrebu,  
 10.000 Zagreb, Horvatovac 102a

Izlazi mjesečno

**Urednik:**  
 dr.sc. Tihomir Marjanac

**Naklada:** 100 kom i u PDF.  
 on-line izdanje na:  
<http://www.geol.pmf.hr/gpz/>

ISSN 1846-6842

# ŽENE U GEOLOGIJI

## (III. dio)

**Enio Jungwirth & Miljenka Jungwirth**

**MINER, Luella** (1861.-1935.) američka teologinja, misionarka - kći zastupnika Indijanaca iz plemena Chippewa i učitelj oslobođenih robova. Završila je Oberlin College (1884.). Prije odlaska u Kinu kratko je vrijeme predavala na misionarskim školama i Sveučilištu Fisk u Nashvillu u državi Tennessee (1884.-1887.). U Kinu je otišla kao misionarka i kako bi učila kineski, a kao službenica u American Board of Commissioners for Foreign Missions (ABCFM), gdje je ostala cijeli život (1887.-1935.). Pokazivala je izrazito zanimanje za geologiju. Prvo je osnovala i vodila (1903.) North China Union Women's College u Bejingu (Peking), koji je postao ženski koledž Sveučilišta Yenchin (1920.) i bila dekan (do 1922.). Nakon toga vodila je Cheeloo Theological School, Shantung Christian University (1922.-1932.). Napisala je udžbenik na kineskom (2 sv., 1910.) za srednje i visoke škole, prvi takvoga tipa uopće u Kini. Jedna je od 26 članova - utemeljitelja Kineskog geološkog društva (1922.). Autorica je knjiga *China's Book of Martyrs: A Record of Heroic Martyrdoms and Marvelous Deliverances of Chinese Christians during the Summer of 1900*, *Two Heroes of Cathay* (1902.) i *Textbook of Theology* na kineskom.



**NIGRINI, Catherine** (1939.-2005.) kanadska geologinja - specijalista za radiolarije. Diplomirala je geologiju na Trinity Collegeu u Torontu (1962.) i bila nagrađena Coleman Gold Medal za

geološke znanosti. Od sredine 1962. počela se intenzivno baviti radiolarijama u eksperimentalnom programu MOHOLE (program dubokomorskog bušenja kroz litosferu do Mohorovičićevog diskontinuiteta), za Scripps Institution of Oceanography's Deep Sea Drilling Project, odnosno upravitelja te institucije W. R. Riedela (1927.). Tu je radila kao postdiplomski student (1964.-1965.) na radiolarijama i pelagičkim talozima iz Indijskog i Atlantskog oceana. Doktorirala je mikropaleontologiju na Sveučilištu Cambridge (1966.). Bila je gostujući znanstvenik i istraživač na Northwestern Sveučilištu (1965.-1968.), gdje je nastavila sa svojim detaljnim stratigrafskim studijama radiolarija i kvartarnih taloga. Kao paleontolog-savjetnik ili istraživač sudjelovala je u mnogim projektima. Autorica je brojnih radova u kojima je dala doprinos poznavanju kenozojskih radiolarija, odnosno njihovoj taksonomiji, biogeografskom i stratigrafskom rasprostranjenju. Sudjelovala je u šest oceanskih istraživanja i bila prva žena na Glomar Challengeru (1968.). U Kanadu se vratila nakon gotovo trideset godina provedenih u SAD. Umrula je u snu od raka pluća. Odabrani radovi: *A Guide to Modern Radiolaria* (s T. Mooreom, 1979.), *A Guide to Miocene Radiolaria* (s G. Lombari, 1984.), katalog *Cenozoic Radiolarian Stratigraphy for Low and Middle Latitudes* (2001.).



**OSMÓLSKA, Halszka** (1930.-2008.) poljska paleontologinja - diplomirala je na Fakultetu za biologiju i geoznanosti sveučilišta u Poznańu (1952.), a magistrirala (1955) i doktorirala (1962.) na sveučilištu u Warsawi. Početkom 1955. počela je raditi u Institutu za paleobiologiju Poljske akademije znanosti u Warsawi kao docent, napredovala kao izvanredni profesor, te konačno izabrana

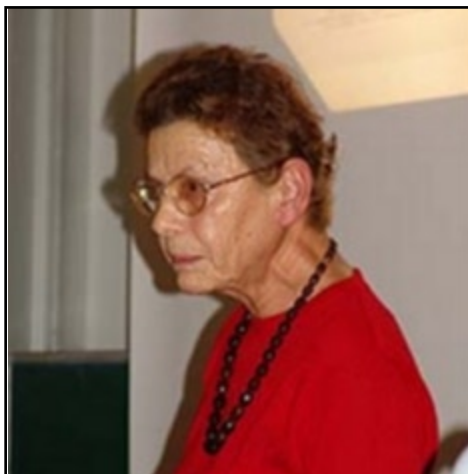
za redovitog profesora, ali i ovlašteni zamjenik direktora Instituta (1974.-1983.), a zatim i direktor (1984.-1989.). Bila je urednik časopisa *Acta Palaeontologica Polonica* (1975.-1992.). Također je bila u različitim znanstvenim udrugama i zajednicama. Veći dio prve polovice svoga radnoga vijeka bavila se istraživanjem devonskih i karbonskih trilobita Poljske i Eurazije i s vremenom postala uvaženi stručnjak za tu drevnu faunu. Njezina preorijentacija dešava se 1969. kada počinje istraživati gornjokarbonske dinosaure i druge gmazove otkrivene u pustinji Gobi, tako da je i tu postala neupitni autoritet (s D. W. Weishampelom i P. Dodsonom, *The Dinosauria*, 1990.), što je posljedica njezinog sudjelovanja u poljsko-mongolskim znanstvenim ekspedicijama (1965., 1970.). Od dinosaura opisala je: *Elmisaurus* i *Elmisauridae* (1981.), *Hulsanpes* (1982.), *Borogovia* (1987.) i *Bagaraatnan* (1996.). Zajedno s paleontologinjom T. Maryańskom odredila je nekoliko rodova (vidjeti Maryańska) i napisala niz značajnih radova: *Pachycephalosauria, a new sub-order of ornithischian dinosaur* (1974.), *Protoceratopsidae (Dinosauria) of Asia* (1975.), *First lambeosaurine dinosaur from the Nemegt Formation, Upper Cretaceous, Mongolia* (1981.), *Cranial anatomy of Saurolophus angustirostris with comments on the Asian Hadrosauridae /Dinosauria/* (1981.), *On ornithischian phylogeny* (1985.) itd. Njezini su radovi *Preliminary note on a crocodylian from the Upper Cretaceous of Mongolia* (1972.), *New light on the skull anatomy and systematic position of Oviraptor* (1976.), *Coossified tarsometatarsi in theropod dinosaur and their bearing on the problem of bird origins* (1981.), itd.



**OSZAST, Janina Celina** (1908.-1986.) poljska palinologinja – biologiju je diplomirala na Sveučilištu Jagiellonian, magistrirala (1934.) i doktorirala na Institutu za botaniku Poljske akademije znanosti (analizirala je miocenske gline iz Starih Gliwica u Šleskoj, 1960.). Tijekom II. svjetskog rata i okupacije Poljske (1939.-1945.) iskazala je snažno domoljublje i golemu hrabrost pomažući poljskim zatvorenici i u akcijama poljskih partizana (zaslužila je čin satnika i bila odlikovana). Šestnaest godina predavala je biologiju na ženskoj gimnaziji u Krakovu sve dok je nisu ukinuli Nijemci (1939.), zatim je bila asistent iz farmakologije na Farmaceutskom fakultetu (1946.-1950.). Za palinologiju se počela zanimati nakon rata i na tome području počela raditi u Institutu za botaniku Poljske akademije znanosti u Krakovu, odnosno na paleobotaničkom odjelu (1950.-1956.?). Mirovinu je zaslužila u akademijinom Institutu za botaniku (1956.-1978.). U početku je bila uključena u rekonstrukciju klime i vegetacije sjevernih dijelova Poljske tijekom holocena (Zachowo). Nakon toga (1957.) opisuje primjerke peluda iz jurskih glina Grojeca, koji pripadaju kritosjemenjačama, odnosno vrsti *Eucommiidites troedssonii*. Jedna je od prvih poljskih palinologa koja je počela proučavati pelud i spore iz tercijara i dokazala vrijednost tercijarnih palinomorfa. Uz to zanimao je utjecaj drevnih ljudi na tadašnju floru. Također je proučavala pelud Mongolije. Sljedeće područje bio je sastav neogenskih flora (granica miocena i pliocena) područja Zapadnih Karata. Premda u mirovini (od 1977.) nastavila se baviti palinologijom doslovce do smrti. Dobitnica je Wladyslaw Szafer medalje. Neki radovi: *Historia klimatu i flory Ziemi Dobrynskiej w Późnim glacialu i w holocenu* (1957.), *The Decline of Tertiary Plants before the Maximal Glaciation of the West Carpathians* (s W. Szaferom, 1964), *The PLio-*

*cene Profile of Domanskiego Wierchu na podstawie badan palynologicznych* (1970), *Roslinnosc Podhala e neogenie* (s L. Stuchlik, 1977), itd.

**POHAR, Vida** (1934. - ) slovenska geologinja – izvanredni profesor na Odjelu za geologiju Prirodoslovno-tehničkog fakulteta u Ljubljani, na kome je 1960. završila studij i iste godine diplomirala na smjeru primijenjene geologije. Magistrirala je s radom *Pleistocenska favna iz Jame pod Herkovimi pečmi* (1981.) i doktorirala s temom *Poznoglacialna sesalska favna v Sloveniji* (1991.). Koncem 1960. počela je raditi na katedri za kvartarologiju montanističkog odjela Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo (kasnije Katedra za geologiju i paleontologiju). Tu je postala docentica (1992.) i habilitirana u izvanrednu profesoricu (1997.). Studentima geologije, arheologije i socijalne antropologije predaje paleontologiju kralješnjaka, geologiju kvartara i slovenski i svjetski paleolitik i mezolitik. Autor je 88 radova. Neki važniji radovi: *Kvartarni sesalci iz Babje jame pri Dobu* (1985.), *Krške pećine - bogati svjedoci ledenog doba u Sloveniji* (1989.), *Potočka zijalka - Important cultural and natural monument in Slovenia* (1996.), *Late Glacial mammal macrofauna in Slovenia* (1997.).



**PÓKA, Tézé** (1935. - ) mađarska petrologinja i geologinja - viša znanstvena savjetnica. Do umirovljenja radila je u Laboratoriju za geokemijska istraživanja (HAS) bavila se petrologijom vulkanskih stijena, petrokemijom, vulkanologijom, genetikom i geokemijom ugljikovodika i ugljena, geokemijom okoliša. U Budimpešti je studirala i diplomirala geologiju (1953.-1958.). Doktorirala je na budimpeštanskom sveučilištu (engl. *The role of the side rocks in the development*

*of the subvulcanic formations of NW-Mátra*, 1964.) i postala doktor filozofije, a načinila je disertaciju (kandidat) i iz geoznanosti (*Petrochemistry and development of Tectonic Structure /with an example of Neogene and Quaternary Magmatism of the Carpathian Basin/*, 1981.). Svoju znanstveno-istraživačku karijeru započela je kao asistent na Odjelu za petrologiju i geokemiju sveučilišta Eötvös Lóránd u Budimpešti (1958.-1959.), neko je vrijeme bila mlađi istraživač (1959.-1965.), istraživač (1965.-1978.), čelnik znanstvenog tima (1978.-1982.), znanstveni tajnik (1965.-1982.) i predstojnik znanstvenog odjela (1982.-1995.). Bila je na mnogim studijskim putovanjima po istočnoj Europi, Jugoslaviji, i nekim zemljama zapadne Europe. Autorica je 57 radova na engleskom jeziku i 27 radova na mađarskom. Središnji mađarski geološki ured dodijelio joj je titulu „eminentnog geologa“ (1978.). Bila je članica Znanstvenog komiteta za geokemiju-mineralogiju i petrologiju i nekim podkomitetima (1965.-2005.), tajnik Znanstvenog komiteta za geologiju (1973.-1995.) i članica (1995.-danas), te članica Komiteta za povijest geoznanosti (1975.- danas).



**RAWDOWN-HASTINGS, Barbara**, markiza od Hastingsa (1810.-1858.) engleska sakupljačica fosila i pisac geoloških tekstova - kći baruna H. Yelvertona (1792.-1875.). Udalavala se dva puta i rodila sedmero djece. Dok je bila u prvom braku nosila je nadimak „the jolly fast marchioness“ s obzirom da je voljela putovati i kockati. Njezin prvi muž markiz Rawdown Hastings (1808.-1844.) bio je čovjek koji je s ushićenjem sakupljao fosile, a posebice fosilne kralješnjake. Tako je uvaženi geolog R. Owen (1804.-1892.) smatrao da u Hastingsovom privatnom muzeju postoje i neki najbolji



svjetski primjerci. Krokodila iskopanog u Hordle Cliffu u Hampshireu nazvao je *Crocodylus hastingiae*. R. Hastings je na temelju krokodilskih ostataka iz Hampshirea i onih sa otoka Wighta zaključio da je područje Solent nekada bio područje jezera ili slatkovodne rijeke. Markiza Hastings je odlično poznavala lokalnu geologiju, posebice su joj bile omiljene eocenske naslage, a o fosilima je pisala takvim stilom da su je poštivali pravi stručnjaci i znanstvenici, poput E. Forbesa (1815.-1854.). Izlažući na skupu u Oxfordu, koji je 1847. organizirala Britanska asocijacija, dvije krokodilske lubanje i kornjačin oklop iz Hordle Cliffa markiza je održala i govor. Napisala je dva rada (*On freshwater Eocene beds of Hordle Cliff, Hampshire, 1848.*; *On the tertiary beds of Hordwell, Hampshire, 1853.*). Veliki je dio svoje zbirke prodala (1855.) Britanskom prirodoslovnom muzeju. Valja istaknuti da je u prvoj polovini XIX. stoljeća u britanskoj geologiji bila prisutna velika skupina (dvije) znanstvenika-amatera. Ona se dijelila na muške („*gentleman-geologists*“), koji su imali osobni interes, i ženske („*lady-geologists*“), koje su imale svoj neovisni program, tiskale svoja zapažanja (ne rijetko i ilustrirale ih), te ih predstavljale suvremenoj znanstvenoj zajednici kao popularne radove. Barbara Hastings kao žena nije mogla sudjelovati u uštogljenom muškom znanstvenom okružju, tim više jer ju je porodica zadržala u Hampshireu i izolirala je od znanstvenih krugova.



**RICHARDS, Ellen Henrietta Swallow** (1842.-1911.) američka kemičarka i feministica - poznata kao industrijska kemičarka i kemičarka za okoliša. U engleski jezik uvela je termin ekologija skovan u Njemačkoj (1892.). Prva je žena kojoj je bilo dozvoljeno pohađanje

Massachusetts Institute of Technology (MIT), prva žena nastavnik i prva žena, koja je uopće mogla pohađati neku školu znanosti i tehnologije, te prva žena diplomirani kemičar (1870.). Bila je pragmatični feminist i utemeljitelj tzv. „ekofeminizma“ (bila je uvjerena da ženin rad u kući predstavlja vitalni dio gospodarenja). Po završetku studija nije našla posao, posebice ne u industrijskoj kemiji, tako da je nastavila sa školovanjem na MIT-u i postala Bachelor of Science (*Note on Some Sulpharsenites and Sulphaantimonites from Colorado, 1873.*) i magistrirala na Vassaru analiziranjem ruda željeza. Na kraju je zaslužila doktorat, ali ga nije dobila sve do 1886., vjerojatno da ne bi bila prva s tim akademskom titulom na MIT-u. 1875. udala se za predstojnika odjela rudarskog inženjerstva na MIT-u, a sama je tu volontirala stvarajući nastavne programe za žene-studente. Sudjelovala je i pri otvaranju Laboratorija za žene uz pomoć udruge Women's Education Association. U tome je bez novčane nagrade postala pomoćni predavač iz kemije, mineralogije i primijenjene biologije (1879.). Kada je 1883. MIT počeo primati i žene laboratorij je zatvoren, a Ellen Richards je bila nastavnik u laboratoriju sanitarnе kemije (1884.-1911.). Dobitnica je počasnog doktorata na Vassar Collegeu (1910.). Autorica je brojnih knjiga povezanih s ekologijom i „zdravim životom“, te nekoliko radova iz mineralogije *First Lesson in Minerals* (1882., 1896., 1902., 1908.), knjižica vrlo korisna za upoznavanje djece s jednostavnim mineralima.



**ROSTAN-d'ABANCOURT, Eugénie Louise Valentine** (1848.-1903.) francuska prirodoslovka amater - njezin je otac Léon Louis Rostan (1790.-1866.) bio ugledni liječnik i profesor medicine

na fakultetu u Parizu i učio je malu Valentineu kako razviti pogled i ljubav do prirode i prepoznavati biljke. S majkom se odselila u Aix u Provansi (1875.), gdje su stekle ugled dobročinitelja i bile velikodušne do siromaha. Po dolasku u Aix, Valentine je počela obogaćivati svoju zbirku fosila, školjaka i različitih predmeta iz prapovijesti. Godine 1894. darovala je svoje bogate zbirke gradu, odnosno prirodoslovnom muzeju dostojnog njezina imena. Muzej je osnovan 1838. i smješten je izuzetnom objektu (Hôtel Boyer d'Eguilles), a posjeduje jedinstvenu zbirku fosilnih gmazova iz okoline planine Saint-Victoire. Muzeju je zbirku fosilnih riba, kukaca i fosilnih biljaka podario poznati prirodoslovac, paleobotaničar i general G. de Saporta (1823-1895), koji je rođen u Aixu.



**SANJAASÜRENGIIN, Oyuun** (1964. - ) mongolska političarka, geologinja i paleontologinja - jedna je utemeljiteljica partije Irgenii Zorig Nam (partija nakon demokratske revolucije 1990.), članica Velikog državnog Khurala ili mongolskog parlamenta (od 1998.) i ministrica vanjskih poslova. Na sveučilištu u Pragu završila je geokemiju (1987.). Radila je kao geolog u području provincija Selenge i Khentii (1988.-1990.). Na Sveučilištu Cambridge je doktorirala geologiju (1998.) i počela raditi za tvrtku Rio Tinto (najveća rudarska kompanija na svijetu). Nakon ubojstva njezina brata (1998.) ušla je u politiku.

**SCHEIBNEROVA, Viera** (1935. - ) slovačka mikropaleontologinja - medicinu je studirala na Sveučilištu Jan Masaryk u Brnu (1953.), ali završila je Prirodoslovni fakultet na Jan Amos Cornelius Sveučilištu u Bratislavi (1954.-58.). Na istome fakultetu na Geološko-paleontološkom odjelu bila je predavač

(1958.-1961.), a na sveučilištu viši predavač geologije (1958.-1968.). Doktor znanosti postala je 1964, a sve do odlaska u Australiju bila na kratko docent (1967.-1968.). U kratkom razdoblju dok je bila na sveučilištu u Bratislavi objavila je 35 znanstvenih radova i monografiju o jurskim i krednim foraminiferama Karpata. U Australiji (Geological Survey of New South Wales, Department of Mineral Resources) je dobila mjesto mikropaleontologa (1968.-1987.) i do umirovljenja postala vodeći znanstveni istraživač. U početku je proučavala permske i kredne foraminifere Velikog australskog bazena, te južnoaustralski i Carnavon bazen u Zapadnoj Australiji, J. Afriku i Indijski poluotok. Također je bila uključena u projekt bušenja dubokomorskih bušotina, koji je vodio Scripps Institution of Oceanography u Atlanskom i Indijskom oceanu (1972.-1976.), tako da je bila i suradnik na izradbi izvješća o tim radovima (*Synopsis of Cretaceous Foraminifera; Synopsis of the DSDP in the Indian Ocean*). Od 1996. počela se baviti i mikrobiološkim, odnosno pedijatrijskim istraživanjima i cjepivima. U to doba nije bila posve kritična do cjepiva i nije čak raspoznala kontraverze oko cijepjenja. Iz toga razloga Medicinski centar zaustavlja pregled beba na napravama koje su bili proizvod Scheibnerove i njezinog supruga. To ju je potaklo na istraživanje svih čimbenika cijepjenja i na sustavno istraživanje o čemu je pisala u medicinskim knjigama i medicinskim časopisima (*Vaccination 100 years od scientific research shows that vaccines present a medical assault on the immune system*, 1993.). Unatoč obilnih podata koje je podastrija, drugi su o njezinim istraživanjima i nadalje pisali vrlo kritično (S. Basser, *Anti-immunisation scare: The inconvenient facts*, 1997.), odnosno dobila je čak pogrdu nagradu „*Bent Spoon Award*“ (1997.), koja se godišnje dodjeljuje u Australiji



za „pripremanje besmislenog komada pseudoznanstvenog brbljanja“ (doslovni prijevod).

**SHAKESPEAR, Dame Ethel Mary Reader rođ. Wood** (1871.-1946.) engleska geologinja, javni radnik i filantrop - kći svećenika. Školovala se na Bedford High School i Newman Collegeu u Cambridgeu (1891.-1995.), gdje je završila prirodoslovlje. Već 1896. godine je na Mason Collegeu (Birmingham) postala asistent poznatom Ch. Lapworthu (1842.-1920.), gdje je započela s pripremom svoga rada *British Graptolithes* po kojem je najpoznatija, u čemu joj je ilustrirajući priloge pomagala G. L. Elles (1872.-1960.). Taj je rad dugo godina bio standardni paleontološki rad. Uz to je napisala niz drugih vrijednih radova. Na sveučilištu Birmingham je doktorirala (1906.). FGS je postala 1919., a 1920. dobila je Murchison medalju za rad na monografiji. Tijekom I. svjetskog rata pomagala je invalidima i obnašala dužnost tajnika u Birmingham War Pensions Committeeu, te honorarno radila u Special Grants Committee of the Ministry of Pension (1917.-1926.). Za svoj rad imenovana je 1918. Member of the Order of the British Empire (MBE) i 1920. napredovala u Dame Commander (DBE).

**SHERRARD, Kathleen Margaret Maria** (1898.-1975.) australska geologinja - bila je magistar znanosti na sveučilištu Melbourne (Australija), demonstrator i predavač geologije nakon I. svjetskog rata. Tiskala je pretežito radove s paleontološkom tematikom. Na sveučilištu u Melbourneu je diplomirala (1918.) i magistrirala (1921.). Godinu dana (1927.) bavila se pod vodstvom profesora A. Hutchinsona u mineraloškom laboratoriju na Cambridgeu (Engleska) kristalografijom. S G. Elles radila je (1950.) u Sedwick muzeju sveučilišta Cambridge, da bi se nakon toga (1967.) posvetila proučavanju zbirki fosila u Bejingu (Peking, Kina). U međuvremenu bavila se i drugim društvenim aktivnostima: bila je tajnica Victorian Women Graduates Association (1920.-1928.), tajnica Australian Association of Science Workers (1939.). Nakon udaje i selidbe u Sidney preuzima aktivnu ulogu u mnogim ženskim organizacijama, posebice u Australian Federation of University Women i United Associations of Women, te u znanstvenim organizacijama.

**SMITH, Erminnie Adele Platt** (1836.-1886.) američka etnologinja i geologinja - završila je Female Troy Seminary (1853.). Školovala se još u Strasbourgu, Heidelbergu i Friburgu. Dok je tijekom 1870-tih četiri godine živjela s porodicom u Germanyu nastavila je s učenjem mineralogije i kristalografije. Također je postala stručnjak za jezike Irokeza. Umirovljena je kao etnolog na Smithsonian Institution (1880.). Bila je prva žena koju su pozvali u American Academy of Science, prva koja je bila član Ammerican Association for the Advancement of Science i New York Historical Society (od 1876.). Kada se ponovno vratila i smjestila u New Jerseyu utemeljila je udrugu Aesthetic Society of Jersey City (1876.), kojoj je bila temeljna zadaća da kao ženski klub promiče odgoj i izoštrava ukus u umjetnosti u književnosti, pjesništvu, muzici i sl. Nakon šest godina udruga je počela izdavati i svoj časopis *Echoes of the Aesthetic Society of Jersey City* (1882.). Svoju je zbirku poklonila Vassar Collegeu.



**SMITH, Isabel Fothergill** (1890.-1990.) američka geologinja - profesorica emerita geologije i povijesti znanosti na Scripps Collegeu (Claremont, California). Svoju je karijeru kao geologa i u daljnjem školovanju počela pod vodstvom F. Bascom (1862.-1945.) na Bryn Mawr Collegeu. Tu je i doktorirala, a karijeru je nastavila kao profesor geologije na Smith Collegeu. Godine 1929. postala je prvi dekan na Scripps Collegeu, novoosnovanom ženskom koledžu u južnom dijelu Californije. Nakon šest godina kao dekan i studiranja povijesti znanosti na sveučilištima Columbia i Harvard, vratila se na Scripps College, Na Pomona Collegeu predavala je povijest znanosti i geologije. Umirovljena je 1954., nakon čega je napisala još biografske memoare (*The Stone Lady*:

A *Memoir of Florence Bascom*, 1981.) o svojoj velikoj mentorici F. Bascom. U njenu čast nastala je i Isabel Fothergill nagrada za studente na ženskom koledžu Scripps.

**TALBOT, Mignon** (1869.-1950.) američka paleontologinja - profesor emerita, profesorica geologije i geografije na Mount Holyoke Collegeu (1904.-1935.), nosila je nadimak „*Dinosaur Lady*“. Završila je studij na Yaleu. Poznata po otkriću i otkopavanju prvoga fosilnog gmaza vrste *Podokesaurus holyokensis* (1910.), koji se uopće pojavio na istočnoj strani američkog kontinenta. To je bio mali mesojed iz donje jure (vjerojatnije iz gornjeg trijasa), koji je hodao na stražnjim nogama, bio visok oko 90 cm i dugačak tek 45 cm. Talbot ga je pronašla, baš u blizini koledža (poklonila koledžu) i opisala premda je kostur bio slabo očuvan i nepotpun (*Podokesaurus holyokensis, a new dinosaur of the Valley*, 1911.). Opis nalaza je posebice vrijedan jer su svi originalni fosilni ostaci ove vrste uništeni u požaru koledža (1917.), srećom su ostali samo njihovi kalupi u Paleontološkom odsjeku Američkog prirodoslovnog muzeja, Yale Peabody Museumu i Pratt Museumu. Bila je dopredsjednica Paleontological Society (1926.), udruge osnovane 1908. i kasnije inkorporirane u District of Columbia (1968.).



**TSCHUDY, Bernardine D.** (1907.-1998.) američka palinologinja – specijalizirala se za palinologiju krednih sedimenata i posebice bila zainteresirana za taksonomiju roda *Aquilapollenites*. Bila je supruga pionira na polju palinologije R. H. Tschudy (1908.-1986.). Četrdesetih godina prošloga stoljeća supružnici Tschudy su otišli u Creole Oil Company u Venecueli. Tu su praktički prvi

započeli s određivanjem fosilnog peluda i spora kako bi ih iskoristili u istraživanju naftonosnih naslaga, odnosno njihovu identifikaciju. Nakon petogodišnjeg rada vratili su se u Boulder u Coloradu. Tu su osnovali palinološki laboratorij, te u funkciji savjetnika nekoliko godina radili za mnoge naftne kompanije (do 1961.). Godine 1961. stupili su u USGS (United States Geological Survey) i dugi niz godina radili kao palinolozi, čak i nakon umirovljenja. B. Tschudy je doživjela duboku starost provodeći zime u pustinskoj zajednici u Borrego Springsu (California), a ljeta u Longmontu i Boulderu (Colorado) šetajući se miljama. Autor je petnaestak radova od kojih se mogu navesti: *Plant and miscellaneous microfossils of the Pirre Shale* (s E. B. Leopoldom, 1965.), *Aquilapollenites fossil pollen as seen under the scanning electron microscope* (s Ch. M. Charlesom, 1967.), *Species of Aquilapollenites and Fibulapollis from two Upper Cretaceous localities in Alaska* (1969.), *Two new fossil pollen genera from upper Campanian (Cretaceous) rocks of Montana* (1971.), *Extinction and survival of plant life following the Cretaceous/Tertiary boundary event* (s R. H. Tschudyem, 1986.) itd.

**TURNŠEK, Dragica** (1932. - ) slovenska paleontologinja - znanstvena savjetnica, a u Paleontološkom institutu „Ivana Rakovca“ upravnica do 1992. Geologiju je studirala na Prirodoslovnom fakultetu sveučilišta u Ljubljani, tu je diplomirala (1958.) i ubrzo doktorirala (1965.). Dok je studirala, radila je na Zavodu za statistiku (1953.-1954.), bila laborantica u Geološkom institutu SAZU (1954.-1958.), da bi nakon diplomiranja napredovala do asistentice (1958.-1965.), znanstvene suradnice (1965.-1973.) do više znanstvene suradnice (1973.-1976.) i znanstvene savjetnice (1976.-1992.). Bila je upravnica Instituta „Ivana Rakovca“, koji se je preimenovao u Paleontološki inštitut „Ivana Rakovca“ ZRC SAZU. Usavršavala se u Beču, Londonu i Stuttgartu. Izvanredna članica SAZU postala je 1985., a redovita 1993. Također je bila članica u nekim međunarodnim udrugama poput Međunarodnog paleontološkog društva - sekcije za fosilne knidarije (od 1975.), članica odbora toga društva (1988.-1995.), članica međunarodne radne skupine za reviziju koralja, tajnica Slovenskog geološkog društva, itd. Njezino središnje zanimanje i znanstveni rad vezani su za paleontološka istraživanja

mezozojskih i paleocenskih žarnjaka, njihov stratigrafski i paleoekološki značaj. Opisala je 60-tak novih žarnjaka. Proučavajući mezozojske koraljne grebene utvrdila je raspored paleogeografskih provincija grebenotvoraca Slovenije. Istraživala je također u Europi (Španjolka, Francuska, Italija, Hrvatska, Mađarska, Srbija, i još u nekim državama), te u SAD-u. Autorica je brojnih radova od kojih se ističu: *Prve najdbe zgornjejurskih apnenih alg v Sloveniji* (1965.), *Velike tintinine v titonskih in valangijskih skladih severozahodne Dolenjske* (1965.), *Zgornjejurska hidrozojska favna iz južne Slovenije* (1966.), *Hidrozoji in korale iz jurskih in krednih skladow v južnozahodni Jugoslaviji* (1968.), *Devonska stromatoporoidna favna s Karavank* (1970.), *Zgornjejurske korale iz južne Slovenije* (1972.), *Malmian corals from Zlobin, southwest Croatia* (1975.), *Solitarne senonijske korale iz Stranic in z Medvednice* (1978.), *Senonijske kolonijske korale iz biolititnega kompleksa v Orešju na Madvednici* (s A. Polšakom, 1978.), itd., te monografije *Mesozoic corals of Slovenia = Mezozojske korale Slovenije* (1997.).



Nastavak čitajte u idućem broju

## Nastavak sa stranice 1

Veliko jezero površine 145 ha i dubine do 46 m, te Malo jezero površine 24 ha i dubine do 29 m jedinstven su geološki i oceanografski fenomen u kršu. Nastala prije desetak tisuća godina, ova su jezera isprva bila slatkovodna, dok ih danas nastanjuju morski stanovnici, a u vrijeme izmjene morskih doba intenzivno komuniciraju s otvorenim morem (sl. 5).



Karbonatne stijene izgrađuju najveći dio otoka, a taložene su tijekom gornje jure i krede na Jadranskoj karbonatnoj platformi (Korolija et al., 1968; 1975). U njima su vidljive brojne strukture i teksture koje upućuju na plitkomorski okoliš. Uz cestu nedaleko Pristaništa izmjenjuju se laminirane stromatolitne stijene plimne zone i vapnenci s tragovima bušaća taloženi u plitkoj potplimnoj zoni (sl. 6).



Ustrmljene slojne plohe iznad Sobre nose tragove valnih brazdi, a lijepe pukotine isušivanja vidljive su na poluotoku nasuprot Solina kod križa (sl. 7).



Uz plaže na jugoistočnom i sjeverozapadnom kraju otoka nađu se rudistne kokine nastale tijekom olujnih epizoda (sl. 8). Cijeli otok predstavlja boranu strukturu (sl. 9) čija se os pruža paralelno obali, a ispresijecan je rasjedima, među kojima su najbrojniji oni pružanja JZ-SI.

Šume alepskog bora i makija najvećim su dijelom potisnule autohtonu „česvinu“ (hrast crnika), te se spuštaju do samih obala. Ostaci izvorne šume crnike očuvani su u predjelu Velika doli-



na, a na otoku rastu i mnoge endemične biljke, među kojima se ističu dubrovačka zečina i rijetke orhideje (sl. 10).



Specifičnost faune Mljeta je odsutnost zmija otrovnica zbog naseljavanja indijskog mungosa. Na otoku je zabilježeno pet vrsta neotrovničkih zmija i šest vrsta guštera, među kojima su i brojni primjerci endemskih vrsta (sl. 11).



Gmazove rado lovi dnevna grabljivica, orao zmijar, a na otoku možete vidjeti brojne ptice, među kojima i šojku, sivu muharicu i šumskog zviždaka, koji su na otocima rijetkost. Autohtonog sivog puha na otoku potiskuje mediteranski štakor, a sve su brojniji i novi stanovnici otoka - divlje svinje. Vode Mljeta bile su omiljeno obitavalište sredozemne medvjedice, te jedan od projekata Nacionalnog parka predviđa njeno ponovno naseljavanje.

Kulturna je baština jednako zanimljiva. Najstariji tragovi ljudskih naselja potječu iz ilirskog doba. Arheoloških nalaza iz doba vladavine Rima ima na kopnu i u podmorju. Tako se u mjestu Polače nalazi rimska palača i utvrda iz 1. st., te nešto mlađe bazilike i fortifikacijski objekti. Neretljanski Hrvati naseljavaju otok u 8. stoljeću, a sredinom 12. stoljeća feudalni gospodari otoka postaju benediktinci, koji na otočiću Svete

Marije usred Velikog jezera podižu svoju opatiju i crkvu. Napoleonova vlast ukida benediktinski red, te samostan preuzimaju franjevci, koji dozvoljavaju naseljavanje svjetovnom stanovništvu tek u 19. stoljeću. U to vrijeme nastaje naselje Goveđari, te se grade prvi veliki žrvnjevi za žitarice – Guvna iznad Polača. Nakon Francuza ove prostore kontrolira Austrija. U doba njihove vladavine, 1917. godine, veliki šumski požar uništio je dobar dio vegetacije na otoku.

Tradicionalno ribarstvo i zemljoradnju danas sve više nadopunjuju turizam i ugostiteljstvo, a stanovnici otoka Mljeta jedini su otočani na hrvatskom Jadranu koji se koriste ijekavskim govorom.

Zbog svoje ljepote i raznolikosti otok Mljet je zanimljiv mnogim znanstvenicima i istraživačima (npr. Vaniček et al. 2000; Čosović et al. 2002; Govorčin et al. 2002; Husinec & Sokač, 2006). Na otoku su uređene poučne staze, koje obuhvaćaju prirodoslovne i arheološke sadržaje, a uskoro će njihov sastavni dio postati i zanimljive geološke strukture (sl. 12).



## Izvori:

Čosović V., Juračić M., Bajraktarević Z., & Vaniček V. (2002): *Benthic foraminifers of the Mljet Lakes (Croatia) - potential for (paleo)environmental interpretation*. Mem. Soc. Geol. Ital. 57, 533-541.

Govorčin D.P., Juračić M., Horvatinčić N. & Onofri V. (2001): *Holocene sedimentation in the Soline Channel (Mljet Lakes, Adriatic Sea)*. Natura Croatica 10/4, 247-258.

Husinec A. & Sokač B. (2006): *Early Cretaceous benthic associations (foraminifera and calcareous algae) of a shallow tropical-water platform environment (Mljet Island, southern Croatia)*. Cretaceous Res. 27, 418-441.

Korolija B., Borović I., Grimani I. & Marinčić S. (1975): *Osnovna geološka karta SFRJ, list Korčula K 33-47*. Savezni geološki zavod, Beograd.

Korolija B., Borović I., Grimani I., Marinčić S., Jagačić T., Magaš N. & Milanović M., (1968): *Osnovna geološka karta SFRJ, Tumač za list Korčula K 33-47*. Savezni geološki zavod, Beograd, 53 str.

Vaniček V., Juračić M., Bajraktarević Z. & Čosović V. (2000): *Benthic foraminiferal assemblages in a restricted environment - an example from the Mljet Lakes (Adriatic Sea, Croatia)*. Geologia Croatica 53/2, 269-279.

[http://www.np-mljet.hr/o\\_nacionalnom\\_parku.html](http://www.np-mljet.hr/o_nacionalnom_parku.html)

## GPZ LEGENDE I ANEGDOTE (12)

pribilježio T. M.

Rad na terenu obilježile su mnoge anegdote u kojima su glavni likovi profesori i studenti. I u ovom broju GPZ Bulletina donosimo jednu anegdotu, doduše nešto mlađu, u kojoj je glavni lik naš umirovljeni profesor Vladimir Jelaska.

### Godišnja zaliha origana (za večeru)

Prof. Vladimir Jelaska je godinama vodio studente na terensku nastavu iz Stratigrafske geologije. Uobičajeno je bilo obići južni i srednji Velebit i sjevernu Dalmaciju. Jedne godine sam se pridružio stratigrafskoj ekskurziji da obiđem teren na kojem odavno nisam bio. Smjestili smo se u legendarnom pansionu "Kod Role" u Starigradu Paklenici. Otuda smo svakodnevno odlazili na bliže i udaljenije terene kako bismo studentima pokazali pojedine stratigrafske članove. Jednog dana odlučismo otići i do Muća na Svilaji. Kako sam tamo svojevremeno radio, pa čak predlagao da na tom terenu izradim doktorsku disertaciju, prof. Jelaska je odlučio da povedem studente na taj teren, a on će ostati u Starigradu i obaviti neke vlastite poslove. Mi odosmo ...

Uobičajeno je bilo, također, da tijekom ekskurzije prof. Jelaska jednom "preuzme" kuhinju u svoje ruke i pripremi večeru za sve. To mu je, ruku na srce, dobro išlo. I dok smo mi bili na dalekom Muću, prof. je krenuo po namirnice. Kad je sve prikupio, otkrio je da u kuhinji "Kod Role" nemaju prevažni sastojak - origano. Ta aromatična biljka, doduše, posvuda raste - samo je treba nabrati. No, u Starigradu su svi posjedi privatni, pa se ne može ući i samo tako brati što god Te volja. No, prof. Jelaska je znao s ljudima, pa se uputio u šetnju ulicom. Nedaleko jedne kuće, čakulale su dvije vremešnije mještanke. Prof. Jelaska im pristupi i izvornim dalmatinskim naglaskom pozdravi "Dobar Vam dan!" Žene pogledaše došljaka, a on ponovo zazove "Dobar Vam dan!", kao da ga nisu dobro čule. Nakon od-

govora, profesor ih priupita "Jel' imate u vrtu origana, onoga ća se na picu stavlja?" Gospoje prasnuše u smijeh, a naš profesor, na to ponovi pitanje "... Origana, onoga ća se na picu stavlja?", ovaj puta još malo razvučenije, jer se valjda htio uvjeriti da su pitanje dobro razumjele. Gospoje ponovo prasnuše u smijeh, čak još jači. Tad se jedna uputi prema vrtu i za tili čas se vrati sa svežnjem svježe ubranog origana, što bi potrošaču kao što sam ja, sigurno potrajalo bar dvije do tri godine!

Po povratku s Muća, napaćene od sunca i duge vožnje u autobusu bez klime, dočekala nas je za večeru pašta s origanom *a'la Jelaska*, i priča o tome kao je nabavljen taj prevažni sastojak dobre pašte - origano.



*Djelatnici Geološko-paleontološkog  
zavoda*

*Geološkog odsjeka PMF  
najsrdajnije čestitaju  
rođendane*

*Tihomiru Marjancu*

*Jasenki Iremac*

*Aleksandru Mezgi*

*Blanki Cvetko Tešović*

*Marini Kaurin*

*Robertu Koščalu*

*Mladenu Juračiću*

## Štrajk glađu za spas špilje Vjetrenice!

Špilja Vjetrenica u BiH, nedaleko granice s Republikom Hrvatskom, prvorazredni je objekt geološke baštine i špilja koja je po biodiverzitetu prva u svijetu. Vjetrenica je već 50 godina pod zakonskom zaštitom, no to ju nažalost ne štiti od vandala i profitera. Učestali slučajevi njene devastacije nagnali su Ivu Lučića, promotora Vjetrenice i autora monografije o ovoj svjetski značajnoj špilji, na nesvakidašnji očajnički korak - štrajk glađu! Tim povodom pokrenuta je on-line peticija na adresi: <http://www.ekoakcija.com/content/peticija-za-zastitu-vjetrenice>, pa pozivamo sve čitatelje da podrže apel za spas Vjetrenice za dobrobit cijelog čovječanstva!