

IZ SADRŽAJA OVOG BROJA	
33. Svjetski geološki kongres	1
18. Goldschmidt Conference	2
3. UNESCO Conference on Geoparks	2
Kornati - carstvo stijena i galebova	3
GPZ legende i anegdote (5)	4
U potrazi za geološkim korijenima (9) ...	5

Dragi čitatelji,

evo nas i u rujanskom broju Bulletin. Iz nas je još jedno naporno vruće ljeto. Neki od nas su se znojili na terenima, a neki opet "punili baterije" na kongresima. Na našim prvim rujanskim sastancima obično prepričavamo gdje je tko bio, pa će tako i ovaj broj Bulletin biti posvećen putovanjima. Naime, ovog se ljeta održalo nekoliko kongresa na kojima su sudjelovali naši nastavnici i novaci, a najveći među njima svakako je bio Svjetski geološki kongres koji je održan početkom kolovoza u Oslu, a s kojega možete pročitati utiske naše novakinje Maje Martinuš. Osim toga, u ovom broju Bulletin možete pročitati (i vidjeti slike) sa skupova u Vancouveru i Osnabrücku (Njemačka), te o ekskurziji na Kornate. Tu su i naši "korijeni" u devetom nastavku!

Ovaj mjesec rujan je ponovo prekretnica na našem fakultetu, pa i na odsjeku. U vrijeme kada ćete čitati ovaj broj Bulletin stupit će na funkciju novi dekan fakulteta, a to je naš profesor Mladen Juračić, kojem od srca želimo puno uspjeha i upornosti da iduće godine vodi ovaj naš golemi "brod" (s dimnjacima na našoj zgradi pomalo podsjeća na Titanik) kroz burne akademske vode.

Promjena ima i u našem obrazovnom programu, jer u listopadu kreće novi ciklus obrazovanja - tj. diplomski ("magistarski") studij. Vjerujem da će sve ove promjene, jednako kao i nova generacija upisanih studenata donjeti novi polet i svježinu u naše redove. Zato novom dekanu, novoj generaciji studenata na preddiplomskom studiju i prvoj generaciji studenata na diplomskom studiju poželimo puno sreće i uspjeha!

Srdačno, vaš urednik

Sudjelovanje na 33. Svjetskom geološkom kongresu

M.M., B.C.T. i D.B.

33. IGC održan je ove godine u Oslu i okupio više od 6000 sudionika iz 113 zemalja (sl. 1). U Norveškoj smo boravili prvi dio kongresa i predstavili se posterskim priopćenjima, a sam je kongres bio održan u Lillestrømu nedaleko Osla, gdje smo i mi bili smješteni (sl. 2).



Sl. 1. Dolazak u Oslo.

Ukratko o kongresu: dobra organizacija, velik broj prezentacija od kojih smo, svatko prema svojim interesima dio odslušali, velik broj postera i uvijek prisutna gužva u hodnicima između dvorana, osobito u vrijeme stizanja kave ili dijeljenja ručka (čitaj: minijaturnog sendviča :). Na svečanosti otvaranja



Sl. 2. Dolazak na kongres.

kongresa imali smo priliku vidjeti i čuti norveškog kralja Harald V, čijem se ulasku i izlasku iz dvorane moralo ustajati te brojne govornike, predstavnike sjevernih zemalja (Finske, Švedske, Norveške, Danske i Islanda) koje su zajednički organizirale ovaj kongres s ciljem bolje suradnje i promoviranja geoznanosti.

A sad par riječi o gradu Oslu: lijepo uređen, ni prevelik niti premalen, ali skup, prilično. Vidjevši cijene, osobito hrane, uvjerali smo se da je Oslo jedan od najskupljih gradova svijeta za život. U tih nekoliko dana provedenih u Norveškoj pokušali smo i obići i vidjeti što više znamenitosti grada kao što su Vijećnica (sl. 3), kraljeva palača (sl. 4), Vikinški muzej (sl. 5), novosagrađena zgrada Opere, itd.

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/>

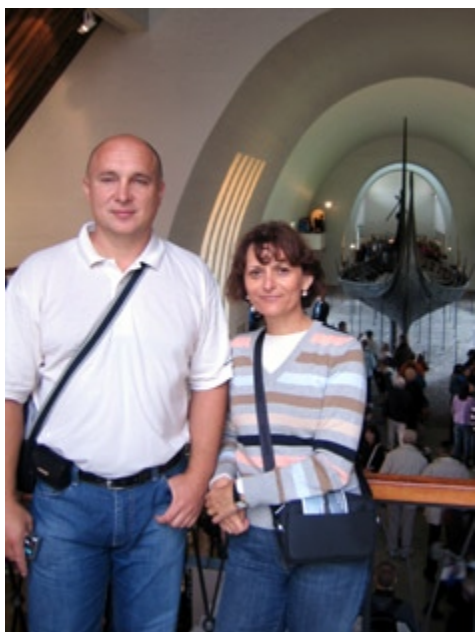
ISSN 1846-6842



Sl. 3. Vijećnica



Fig. 4. Glavna ulica i kraljeva palača.



Sl. 5. Vikinški muzej.

I slike govore da je bilo kišovito i malčice suviše prohladno za kolovoz tako da nam je nakon povratka u Zagreb bilo toplo oko srca u punom smislu riječi.

18th Annual V. M. Goldschmidt Conference, Vancouver, Canada

Karmen Fio

Od 13. do 18. srpnja 2008. g. u Vancouveru, Kanada, održan je kongres *Goldschmidt 2008*, „From Sea to Sky“, jedan od važnijih svjetskih skupova za geokemiju, kozmokemiju i mineralogiju.

Organizatori kongresa su The Geochemical Society i The European Association for Geochemistry. Kongres je održan u sklopu Sveučilišta University of British Columbia, gdje je osiguran i povoljan smještaj za sudionike. Na skupu je bilo preko 2000 izlagača iz 45 zemalja, a izlaganja su grupirana u 21 tematsku sekciju. Održano je preko 1200 predavanja i predstavljeno je skoro 1000 postera.

Kao jedini predstavnik iz Hrvatske, predavanje na temu „*Redefinition of the Permian-Triassic Boundary in Velebit Mt., Croatia: New geochemical and isotope data*“, autora K. Fio, J. E. Spangenberg, J. Sremac, I. Vlahović i I. Velić održala sam u sklopu sekcije 19g: Isotopic Biogeochemical Tracers into the Ancient Rock Record.



Grad Vancouver proglašen je jednim od najpodobnijih gradova za život s obzirom na čistoću, zdravlje i ze-

lene površine, a dodala bih i ljubaznost stanovnika, te je ovo bio još jedan od načina za prezentaciju grada, koji se već priprema za Olimpijske igre 2010. g.

Sljedeće se godine Goldschmidt kongres održava u Davosu, Švicarska, od 21. do 26. lipnja, s tematikom „Our Volatile Planet“ (www.goldschmidt2009.org).

3. International UNESCO Conference on Geoparks, Osnabrück 22.-26.6.2008.

Tihomir Marjanac

U malom njemačkom gradu Osnabrücku održana je ovog ljeta 3. Internacionalna UNESCO-va konferencija o geoparkovima (www.geoparks2008.com).

Nakon podužeg putovanja od Postojne, preko Münchena i Hannovera, stigismo u Osnabrück, nekadašnji hanseastički gradić od 164.000 stanovnika i zanimljive (i burne) prošlosti. Osnabrück je dobio prvo sveučilište već 1632. godine, ali je već nakon godinu dana bilo zatvoreno zbog Švedske okupacije, pa je obnovljeno tek 1973. godine. Tijekom 2. Svjetskog rata Osnabrück je bio teško bombardiran, uništeno je bilo 2/3 kuća, pa su do danas ostale sačuvane samo malobrojne stare građanske zgrade, među kojima je i nekadašnji dvorac u kojem se danas nalazi rektorat i nekoliko sveučilišnih



Ova lijepa kuća sagrađena je 1586, a obnovljena 1891.

odjela.

Osnabrück nije slučajno izabran za mjesto održavanja ovako velikog skupa, jer se sam nalazi u području geoparka Terra Vita (www.naturpark-terravita.de), a nedaleko je i geopark Vulkan Eifel (www.geopark-vulkaneifel.de).

TERRA. vita

NATURPARK
NÖRDLICHER TEUTOBURGER
WALD, WIEHENGEBIRGE,
OSNABRÜCKER LAND E.V.

Uz konferenciju bio je organiziran i prvi Sajam globalnih geoparkova, koji je održan u staroj gradskoj jezgri na povjesnoj tržnici 21. i 22. lipnja. Tu su se predstavljali geoparkovi iz Europe, ali i iz Kine, ukupno oko 30, a predstavljao se i naš Geopark Papuk. Pojedini geoparkovi izložili su svoje postere, propagandni materijal, suvenire, uzorke, ali je bilo i izvorne muzike i plesa. Sajam je nažalost prekinulo jako nevjerojatno koje je u tom dijelu Njemačke izazvalo velike štete, pa i žrtve. Štandovi su se potom preselili u kongresni centar, pa su bili dostupni i tijekom konferencije.



Na štandu geoparka Vulkan Eifel bila je postavljena maketa vulkana koja je povremeno "radila".

Predavanja su se na konferenciji odvijala u tri dvorane, a bilo je organizirano i 7 radionica. Tijekom skupa bio je organiziran i posjet muzeju novom informativnom centru TERRA.vision i TERRA.parku, te Varus bojištu, a nakon kongresa i dvije ekscurzije (u geopark Terra Vita i Vulkan Eifel). Nažalost, na ekscurzije nismo mogli otići, ali je i samo sudjelovanje na skupu bilo vrlo korisno. Tom smo prilikom prezentirali naš projekt geoparka na otoku Rabu, geo-pop-



Geološki profil, malo veći, u informativnom parku Terra Vita.

ularizatorske aktivnosti u Hrvatskoj, i 5. Internacionalni ProGEO Simpozij koji će se održati ovog listopada na otoku Rabu, a kojem smo organizatori.

Kongresna večera bila je organizirana na bojištu kod Varusa, gdje su u 9. Stoljeću Germani porazili Rimsku vojsku. Na tom je povjesnom mjestu izgrađen neobičan muzej sav od (hrđavog) željeza (!) u kojem su izloženi arheološki nalazi i dokumenti o tom povjesnom događaju. Na obližnjoj livadi bio je postavljan velik šator za stotinjak ljudi i s pozornicom, u kojem se održala kongresna večera. Tom prigodom su učenici osnovne i srednje škole iz Bad Essena izveli mjuzikl Mary and the Dinosaurs (traje 45 minuta!) na engleskom jeziku!



Scena iz mjuzikla.

Nakon večere podijeljena su i priznanja geoparkovima koji su primljeni u zajednicu europskih i svjetskih geoparkova, pa je uz ostale, priznanje dobio i naš geopark Papuk.

Sljedeća konferencija o geoparkovima održat će se u Maleziji 2010 godine!

Nakon zanimljivih dana u Njemačkoj, kući smo se vratili kako smo i došli - vlakom. Ipak, posve nov je bio doživljaj putovanja u sjedištu odmah iza vozača (kako da ga drukčije nazovem - vozi vlak) tako da se vidi kroz njegov prozor, u vlaku koji "leti" brzinom 356 km/sat!

Kornati – carstvo stijena i galebova

U okviru terenske nastave iz kolegija Geologija Hrvatske u lipnju 2008. g. posjetili smo Nacionalni park Kornati. U Murteru smo se ukrcali na brod „Otac Božidar“ (sl. 1.) zajedno s grupom bučnih školaraca, koji tijekom izleta nisu pokazivali osobito zanimanje za prekrasan krajolik, kao ni za pravila ekološkog ponašanja u parku.



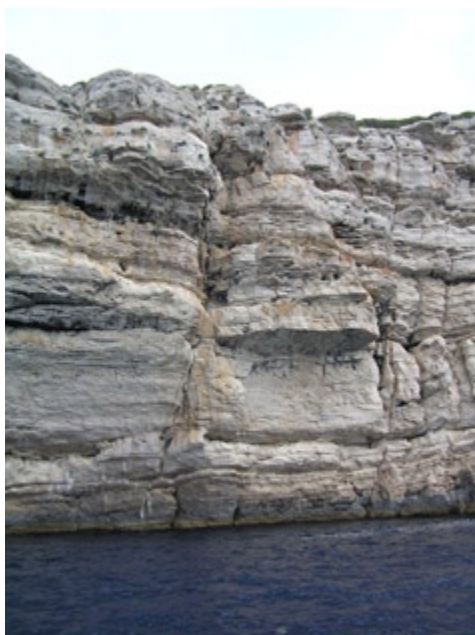
Sl.1. Brod „Otac Božidar“ dolazi u murtersku luku.

Naš ljubazni vodič, nekoć isto student geologije, Vladislav Mihelčić, upoznao nas je s nizom informacija o nacionalnom parku. Park obuhvaća 89 otoka, otočića i hridi smještenih u dva niza paralelna obali (sl. 2)



Sl.2. Turistička karta Kornata (Javna ustanova „Nacionalni park Kornati“).

Većina je otoka izgrađena od rudistnog vapnenca kredne starosti. Zbog oskudne vegetacije dobro je vidljiva slojevitost (debljina slojeva varira od 5 cm do 2 m) i tektonske strukture – bore i rasjedi (sl. 3 i 4). Vapnenci su jako okršeni, te se na otocima mogu vidjeti gotovo svi krški fenomeni: škrape, ponikve, špilje, ponori, jame i mala krška polja prekrivena crvenicom. Podmorje Kornata osobito je bogato, te se ovdje, na malom prostoru, mogu naći gotovo sve zajednice tipične za Sredozemlje.



Sl. 3. Subhorizontalni, raspucani slojevi krednog rudistnog vapnenca, različite debljine.



Sl. 4. Bore i rasjedi u rudistnom vapnencu.

Otoci su stoljećima u vlasništvu murterina, koji su krčenjem autohtone šume crnike oko 80 % otoka pretvorili u kamenjarske pašnjake, koje od zaraštanja bodljikavom vegetacijom još uvijek održavaju tradicionalnim paljenjem. U poljima se uzgaja vinova loza, povrće i masline. Premda su povijesni spomenici na ovom području rijetki, ipak se mogu naći dokazi o stalnom ili povremenom boravku čovjeka od antičkog doba. Najstariji su ostaci rimske vile i



Sl. 5. Utvrda na brdu Tureta.

solane, te ilirskog suhozida. Nad ilirskim suhozidom na brdu Tureta podignuta je u 6. ili 7. st. utvrda (sl. 5). Ispod nje se nalazila starokršćanska trobridna bazilika, na čijim je temeljima u 16. stoljeću podignuta crkvice Gospe od Tarca (sl. 6). U uvali Vrulje, o kojoj ime sve govori, dobili smo ručak i posjetili Hrvatsko-norveški centar za geoinformatiku (sl. 7).



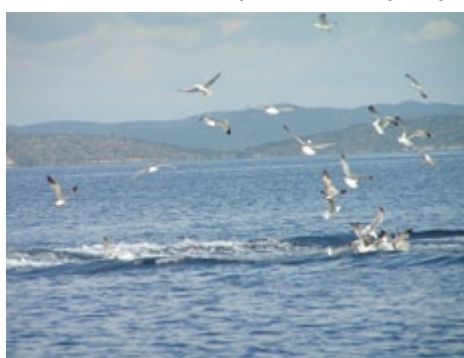
Sl. 6. Crkvice Gospe od Tarca iz 16.st.



Sl.7. Tabla Hrvatsko-norveškog centra za geoinformatiku

Ovih dana centar će biti svečano otvoren, te će se u njemu održavati tečajevi GIS-a za širu publiku.

Na povratku u Murter pratili su nas galebovi (sl. 8), ti sretni stanovnici ovog prekrasnog svijeta, za koji je Georg Bernard Shaw napisao: „Posljednjeg



Sl.8. Galebovi prate naš brod.

dana Stvaranja Bog je poželio okruniti svoje djelo, i stvorio je Kornate od suza, zvijezda i daha“.

Za sve koji žele znati više, informacije se nalaze na stranici: www.kornati.hr

Foto: J. Sremac, R. Drempetić, K. Fio

GPZ LEGENDE I ANEGDOTE (5)

pribilježio S. B.

Uz prof. Marijana Salopeka vezane su brojne anegdote:

U Dragi, kod Škrljeva, cesta i željeznička pruga su veoma blizu, tako da sam hodajući prugom lupkajući po alveolinskim vapnencima i mjereći položaje slojeva, lako mogao čuti kako još netko, gotovo paralelno sa mnom lupka po kamenju, ali cestom ispod mene. Popeo sam se na malu uzvisinu i vidio kako to lupkanje dolazi od prof. Salopeka, koji me je, dakako, došao kontrolirati, kako sam izvršio jučerašnji zadatak. Budući da se nedaleko cesta i pruga križaju, odlučio sam malo iznenaditi profesora, pa sam ga pričekao da dođe do prelaska ceste preko pruge, naglo sam izašao pred njega i pozdravio ga:

- Dobro jutro gospon profesor, kaj ste me došli malo kontrolirati?, računajući s tim da će mi reći jesam li jučer napravio sve kako treba ili ne.

Iako iznenađen i mojom pojavom i pitanjem, brzo se snašao i odgovorio:

- A ne, ne! Znate bio sam i jučer ovdje i baš ovdje sam navijao sat. Tom prilikom ispao mi je iz ure onaj vijak za navijanje sata, pa sam ga danas došao potražiti! Ali nema ga, pa idem sad dalje. Vi ćete lijevo zar ne? Ja ću desno prema Rijeci.

U POTRAZI ZA GEOLOŠKIM KORJENIMA Strani geolozi na hrvatskom tlu (9)

Enio Jungwirth

NĚMEJC, František (Hrušov /Šlezija/, 12. lipnja 1901. – Prag, 07. ožujka 1976.) češki paleobotaničar i kemičar – utemeljitelj moderne čehoslovačke paleobotaničke škole. Docent (od 1929.) i izvanredni profesor paleobotanike (od 1935.) na sveučilištu u Pragu, a od 1952. voditelj katedre. Radio je u Narodnom muzeju u Pragu (1924.-1952.) i od 1925. bio je suradnik profesora J. Petrboke (1881.-1960.). Zatim prvo radi u botaničkom (od 1933.), a potom na geološko-paleontološkom institutu praškog sveučilišta Karlovy (1935.-1971.). Dopisni član (1953.) i redoviti član (1955.) Čehoslovačke akademije znanosti. U njegovu čast nazvana je kritosjemenjača *Uecommiales nemejc ex Cronquist* (1981.). Bavio se terciarnom florom Slovačke i južne Češke (1938.-1973.).



Značajni rad na češkom mu je *Paleobotanika* (4 sv., 1959.-1974.). Autor je brojnih i vrlo značajnih radova iz paleobotanike, a mogu se izdvojiti: *O totožnosti Feismantelovy specije Solerophyllum altum s Frenelopsis bohémica Vel.* (1926), *Revize Karbonské a permské květeny středočeských pánví uhelných, I., II.* (1928), *Deux nouvelles de anvertes de plantes dans je permicu de la Moravie* (1937), *The Sphenopterides stated in the permocarboniferous of central Bohemia* (1937), *A revision of the*

carboniferous and permian floras of the coaldistricts of central Bohemia, Prague (1938), *Rostlinné otisky středočeských neogenních otvorů* (1949), *Taxonomical studies on the fructifications of the Calamitaceae collected in the coaldistricts of central Bohemia* (1953), *On the problem of the origin and phylogenetic development of the angiosperms* (1956), *Senonian plant macrofossils from the region of Zliv and Hluboká in south Bohemia* (1975), itd. Jedan je njegov rani rad vezan uz Velebit (*Contribution to the knowledge of the carboniferous flora of the coal measures at the Northeastern foot of the Velebit Mountains /Yugoslavia/, 1936*).

NEUMAYR, Melchior (München /Njemačka/, 24. listopada 1845. – Beč /Austrija/, 29. siječnja 1890.) njemačko-austrijski geolog i paleontolog - premda je živio vrlo kratko imao je dovoljno vremena kako bi podigao paleontologiju kao znanstvenu disciplinu. Među prvima je u paleontologiji primijenio znanost o evoluciji. Još kao student bio je pristalica i zagovornik darwinizma. Svoj je studij započeo na sveučilištu u Münchenu (1863.) i tu stekao doktorat (1867.). Nakon toga odlazi u Beč i dobiva mjesto u Državnoj austrijskoj geološkoj službi (1868.). Uskoro započinje s proučavanjem slatkovodnih mekušaca na Balkanskom prostoru (1869.), kasnije i beskralješnjaka europskog prostora (1870.). S vremenom je postao privatni docent na sveučilištu u Heidelbergu (1872.), a nakon toga slijedi uspješna karijera sveučilišnog profesora paleontologije u Beču (1873.-90.). Bio je urednik časopisa *Palaeontographica* (1887.). Bavio se slatkovodnim školjkašima i amonitima. Također je dao svoj doprinos paleoklimatologiji i u smislu njenog utjecaja na organske promjene primjerima pokazao kako je fauna beskralješnjaka bila odraz klimatskih promjena, a njeno zoniranje blisko je današnjem stanju (*Ueber Klimatische Zonen Während der Jura- und Kreidezeit*, 1883).

Prema njegovom mišljenju u malmu se već mogu razlikovati izdiferencirani klimatski pojasevi i mogućnost izdvajanja zoogeografskih provincija. Razlikuje mediteransku, srednjeevropsku i borealnu zoogeografsku provinciju. Osim paleogeografskih rekonstrukcija bavio se još stratigrafijom i strukturnom geologijom. Istraživao je Slavoniju, Bosnu, Hercegovinu, Makedoniju i Grčku.



Neki značajniji radovi važni su baš za ta područja: *Über jungtertiäre süßwasserablagerungen in Dalmatien und Croatien* (1869), *Beiträge zur kenntniss fossiler Binnenfaunen. I Die dalmatinischen Süßwasseemergel. II Die Congerenschichten in Kroatien und Westslavonien* (1869), *Die geologische Stellung der slavonischen Paludinenthote* (1872), *Mastodon arvernensis aus Paludenschichten Westslavoniens* (1879), *Tertiäre Binnenmollusken aus Bosnien und der Hercegovin* (1880), itd. Zapazio je neprekinuti razvojni niz oblika puževa roda *Paludina* (*Viviparus*) iz pliocenskih jezera Slavonije, zaključivši da kućice dobivaju sve složeniju skulpturu što su u sve mlađim nivoima, tj. da se radi o razvojnom (filogenetskom) nizu koji je kao dokaz evolucionizma objavio 1875., kao što je slično mislio i C. M. von Paul (1838.-1900.).

NOPSCA, Franz von Felső-Szilvás ili Ferenc Nopcsa (Szentpéterfalva/Transilvanija/ 03. svibnja 1877.- ?, 25. travnja 1933.) mađarski aristokrat, znanstvenik i avanturist - profesor geologije u Milanu



i izvanredan stručnjak. Smatra se utemeljiteljem paleobiologije i albanologije. Njegova sestra Ilona pronašla je (1895.) na porodičnom posjedu Szentpéterfalva kosti drevnoga gmaza što je potaklo mladoga Franza na studij osteologije u Beču. U tome je bio vrlo uspješan tako da je već s 22 godine održao prvo znanstveno predavanje.

Tijekom I. svjetskoga rata špijunirao je za Austro-Ugarsku i vodio skupinu albanskih dragovoljaca. Bio je otvoreni antisemit. Koncem rata u Transilvaniji, koja je pripala Rumunjskoj, gubi svoja imanja i ostalu imovinu. Poradi toga stupa u državnu službu i postaje čelnik Mađarskog geološkog instituta, ali taj posao vodi vrlo kratko, jer odlazi u Beč i tu proučava fosile. Zapavši u novčane teškoće prodaje svoju zbirku fosila Prirodoslovnom muzeju u Londonu. U depresiji ubija svog dugogodišnjeg ljubavnika Albanca Bayazid Dodu i sebe (1933.), premda na mnogim mjestima piše da je poginuo tražeći fosilne gmazove.

Njegov glavni doprinos paleontologiji je proučavanje kostiju, pri čemu je pokušao zaključiti o povezanosti fiziologije i ponašanja dinosaurususa. Jedan je od prvih koji je smatrao da su se drevni gmazovi brinuli za potomke. Uz to je smatrao da su se ptice razvile iz gmazova koji su živjeli na tlu i na kojima je počelo rasti perje kako bi se brže kretali. Također je temeljito proučavao transilvanske fosilne gmazove, koji su za razliku od drugih u različitim dijelovima bili znatno manji (npr. tu su nekada živjeli sauropodi veliki oko 6 m dok su za razliku u drugim dijelovima svijeta bili veliki i preko 30 m), tako da je smatrao da su ovi mali primjerci zapravo živjeli u ograničenom okolišu na otoku. Kostri tribelosodona (*Tanystropheus*) identificirao i pripisao pterosaurusu. Kasnije su te kosti pripisane dugovratom četveronošcu. Napisao je nekoliko značajnih radova, od kojih se njih 12 odnosi na fosilne gmazove. Kao geolog proučavao je geološku građu (posebice tektoniku) tzv. zapadnog Balkana. Spomenimo neke radove: *Ideas on the origin of flight* (1907), *Die Lebensbedingungen der obercretacischen Dinosaurier Siebenbürgens* (1914), *Neubeschreibung des Trias-Pterosauriers Tribelosodon* (1922), *Die Familien der Reptilien* (1923), *On the geological importance of the primitive reptilian fauna of eastern Hungary* (1923), *Reversible and irreversible evolution: a study based on reptiles* (1923), *Die Reptilien der Gosau*

in neuer Beleuchtung (1926), *The genera of reptiles* (1928). Za nas su mnogo važniji radovi: *Ueber die varanusartigen Lacerten Istriens* (1903), *Karsthypotesen* (1921), *Geologische Grundzüge der Dinariden* (1921), *Zur Tektonik der Dinariden* (1928) i još nekoliko radova.

NOWACK, Ernst /do 1919. Nowak/ (Mnischek /okolina Praga/, 09. listopada 1881. – istočna Afrika, 1946.) češki geolog i geograf – u početku je na njemačkom sveučilištu Karl-Ferdinand studirao na geografskom odjelu kod A. Grunda (1875.-1914.), geologiju kod F. Wähnera i petrologiju kod A. Pelicana. U svojoj disertaciji obradio je središnji dio Bohemie, odnosno usredotočio se na silur toga područja (1914.). Kao asistent profesora Grunda, bavio se na brodu „Najade“ oceanografskim istraživanjima Jadranskog mora. U jesen 1918. dolazi po prvi puta u Albaniju kao vojni geolog Austro-Ugarske vojske, pošto je ranije vojskovao na južnoj bojišnici u Tirolu, gdje pokriva područje Tirana-Durres-Elbasan-Mallakastra i neke dijelove južnije.



Od kraja rata u Leobenu predaje geologiju i na Visokoj geološkoj školi (1918.-1922.). Svu svoje tehničko i geološko znanje pokazao je radeći u Albaniji za albansku vladu, a na poziv Z. Curania (ministar financija), koji je prvi koji je izrazio potrebu za stvaranjem geološke službe u Albaniji. Jedan od njegovih prvih zadataka bila su opća geološka istraživanja, istraživanja mineralnih i naftnih ležišta, a rezultat toga bio je elaborat (njegova su prva izvješća počela pristizati od proljeća 1922.) s popratnom geološkom kartom Albanije izrađene u mjerilu 1:200.000. 1929. je kompletirana i tiskana u Innsbrücku, a tumač na njemačkom jeziku iste je godine tiskan u Salzburgu. Na albanski je jezik preveden tek 1962. i dugo je vremena služio kao

vrst geološkog udžbenika studentima geološko-rudarskog fakulteta u Albaniji. Na temelju prvih rezultata albanskoj je vladi Nowack predložio izgradnju glavne željezničke pruge duž morske obale, s vezama za pojedine značajnije gradove, te izgradnju pomorskih luka. U Albaniji je radio sve do 1931., da bi se nakon toga posvetio istraživanjima u drugim europskim zemljama, Aziji i Africi. Umro je od malarije tijekom istraživanja u istočnoj Africi. Zanimljivi su mu radovi: *Zur Entstehungsgeschichte des Adriatischen Meers* (1919), *Neue Dinaridensythesen* (1927), *Zum Adria-Problem* (1933).

OPPENHEIM, Leo Paul (Berlin, 28. svibnja 1863. - ? 1934.) njemački prirodoslovac - profesor u Berlinu. Završio je Königliche Französische Gymnasium (1882.), a studij prirodnih znanosti nastavio u Heidelbergu i Berlinu. Posebice se posvetio studiju zoologije i geologije, da bi u Berlinu diplomirao s temom o fosilnim leptirima. Nakon toga napisao je nekoli radova o rakovima i kukcima iz litografskih slejtova Bavorske. Zatim se okrenuo tercijarnim fosilima napisavši impresivan broj radova. Bavio se talijanskim terenima (Capri, Sorrento, okolina Venecije), mnogobrojnim fosilnim nalazištima na Balkanskom poluotoku (Bugarska, BiH, Hrvatska), u Njemačkoj, Austriji, južnoj Francuskoj i Mađarskoj. Obrađivao je numulitine, koralje, morske ježince, mekušce. Također je obradio (1902.) bogate zbirke koje su K. A. von Zittel (1839.-1904.) i neki drugi sa kolekcionari prikupili u Egiptu i Libijskoj pustinji. Mnoge je radove objavio u različitim časopisima, a vrlo često u *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*. Posebice valja istaknuti da je, s obzirom na njegovu paleontološku obradu materijala, od izuzetnog značaja za geologiju Bosne i Hercegovine. Već 1899. publicira privremeno izvješće o faunama srednjeg eocena u Hercegovini i njihove odnose sa slojevima u Bugarskoj (Haskovo) i drugim faunama starijeg tercijara Balkanskog poluotoka. Slijedi rad s opisom i crtežima determiniranih fosila eocenske starosti (*Über einige alttertiäre Faunen der österr.-ungar. Monarchie*, 1901), koji se većinom odnose na lokalitete Majevice i lokalitet Dabrica (sjeverno od Stoca u Hercegovini). To je zapravo početak njegove obrade eocenske faune. Slijede rasprave *Neue Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Balkanhalbinsel* (1906), *Über eine Eozänfauna von Ostbosnien und einige*

Eozänfossilien der Hercegovina (1908), *Neue Beiträge zur Eozänfauna Bosniens* (1912). Materijal prikupljen na lokalitetima Lukavac kod Nevesinja i Moštаницe kod Bosanske Dubice obrađen je u *Über eine Eocänfauna der Polje von Lukavac bei Nevesinje in der Hercegovina* (1922). Za Hrvatsku su usko povezani radovi: *Ober Kreide und Eocän bei Pinguente in Istrien* (1899), *Über einige alttertiäre Faunen der Österr.-ungar. Monarchie / D. Über Eocänfossilien aus Istrien, Dalmatien, Bosnien und der Hercegovina* (1901), *Über die Fauna des Monte Promina in Dalmatien und das Auftreten von Oligocän in Mazedonien* (1902), *Die Eocänfauna von Besca Nuova auf der Insel Veglia* (1914), *Über einige Korallen aus dem Eocän von Kossavin /Kroatien/* (1919).

PETERS, Carl Ferdinand (dvorac Liebshausen u Češkoj, 13. kolovoza 1825. - Rosenberg, 07. studenog 1881.) njemčko/austrijski liječnik, geolog, paleontolog i mineralog – studirao je u Pragu i Beču. U Beču je obranio doktorsku tezu (1849.), da bi pridodao još i doktorat iz kirurgije (1850.). Po završetku liječničke prakse posvetio se geoznanosti. Od jeseni 1850. predaje na realki u Grazu prirodopis i geografiju. Nakon toga (1852.) prelazi za pomoćnog



geologa u Kaiserlich-Königlich Geologische Reichsanstalt, kojeg je u Beču osnovao (1849.) car Franjo Josip I (iz kojeg je danas nastao Geologische Bundesanstalt). S glavnim geologom M. V. Lipoldom (1816.-1883.) i tada još pomoćnim geologom D. Sturom (1827.-1893.) započeo je s temeljnim geološkim istraživanjima Tauera. Sa svojim ujakom A. E. Reussom (1811.-1873.), sinom također poznatog F. A. Reussa (1761-130), napisao je i objavio svoj prvi rad

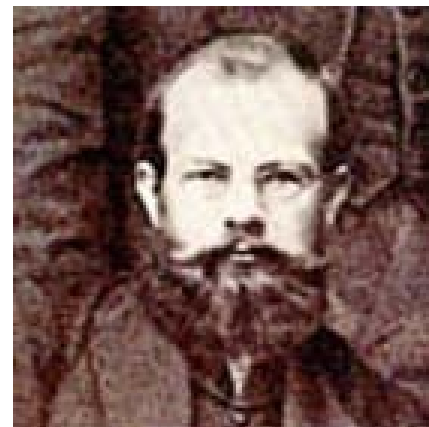
Beitrag zur Kenntniss der Legerungsverhältnisse der oberen Kreideschichten an einigen Localitäten der östlichen Alpen (1851). Habilitiravši (1854.) konačno je postao i profesor mineralogije na sveučilištu u Pešti (1855.). Početkom 1861. postaje redoviti profesor geognozije u Beču, a početkom 1864. profesor i mineralogije na sveučilištu u Grazu. Bio je dekan filozofskog fakulteta (1866.-1867.). Također je bio predsjednik Prirodoslovnog društva Štajerske (1867.). Premda relativno mlad umirovljen je koncem 1881. poradi lošeg zdravlja (nedugo zatim i umire). Prvi je dao znanstveni prikaz „crvenih mramora Tate i dao osvrt na dahštajnski vapnenac (gornji trijas) s megalodusima (1859.). Neki radovi: *Die Netineen des oberen Jura in Österreich* (1855.), *Schildkrötenreste aus den öosterreichischen Tertiärlagerungen* (1855.), *Zur Kenntnis der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark. I. Schildkrötenreste* (1867), *Der Schädel von Trionyx Stiriacus* (1881). U radu *Sitzungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Sitzung am 27. Februar 1855.* (1855.) pisao je o ostacima kralješaka pronađenih na planini Promini.

PETRBOK, Jaroslav (Prag, 20. listopada 1881. – Prag, 14. prosinca 1960.) češki učitelj, paleontolog i stratigraf – nazvan „dėdek petrbok, praotec jeskyňářů českého krasu“. Specijalista za srednjoeuropski, balkanski i azijski kvartar. Sa putovanja po Balkanu, Maloj Aziji, Siriji i Palestini donosio je obilje građe, koja je danas pohranjena u Narodnom muzeju u Pragu. Najznačajnije su mu zbirke tercijskih i kvartarnih mekušaca



pronađenih u riječnim nanosima Češke, češkog i slovačkog travertina, iz Sredozemnog i Crnog mora i Azije. Također je opisao neke ostatke četvoronožnih sisavaca i načinio niz istraživanja predpovijesnih dijelova Češke. Radio je kao vanjski suradnik Narodnog muzeja (1922.-33.), a nakon toga kao stalni djelatnik muzeja, gdje je postao glavni češki arheolog i paleontolog. Iza sebe je ostavio značajne radove, koji su ukazali na mnoge tajne iz prapovijesnog doba. Putovao je već kao student i upoznao npr. Šumavu (1900.), austrijske Alpe i sjevernu Italiju (1901.), kao apsolvent Dalmaciju i Crnu Goru (1902.), nakon toga i Bugarsku. Bio je u Banatu (1918), u Jugoslaviji (1921., 1927., 1931. i 1947.), Besarabiji (1923.), Egiptu (između 1926. i 1936.), Islandu (1931.), te u Siriji i Iraku (1936.). U Palestini je bio čak šest puta (pronašao je „Galilejsku lubanju“). Napisao je oko 250 različitih radova i nekoliko popularnih knjiga o pračovjeku. Neselektivno se mogu spomenuti radovi, koji su se pojavljivali periodično u različitim časopisima: *České třetihorní Najady* (1922), *Stratigrafie čes. nalezišť holocenních* (1924), *Noví měkkýši čes. útvaru třetihorního (burdigalien), Ke stratigrafii a paleontol. pliocenu u Varny* (1925), *Corbicula fluminalis Müller v čes. pliocenu* (1934), *Měkkýši čes. Travertinů* (1923.-1927), *Měkkýši čes. pliocenu* (1926.-1930.), *Měkkýši slov. travertinů* (1924.-1926.), *Stratigrafická chronologie některých společenstev měkkýšů čes. kvarteru* (1928.-1929.). Za nas je važan rad *Stratigraficki doklad místni oscilace vodni hladiny Jadranu za holozenu* (1922).

STACHE, Karl Heinrich Hektor Guido (Namslau = Namysłów u Poljskoj, 28. ožujka 1833. – Beč, 11. travnja 1921.) austrijski geolog i paleontolog rođen u Poljskoj - jedan od posljednjih začetnika sistematskog geološkog istraživanja Monarhije sa svestranim interesom



za geološku problematiku i okolnih područja (ne samo Austrije u užem smislu). Dugogodišnji djelatnik Državnog geološkog instituta (1857.-1902.) u Beču (Geološkom zavodu), njegov dodirektor (1885.) i direktor (1892.-1902.). Najviše je istraživao Karpate, paleozoik Istočnih Alpa i sjeverne Dinaride. Prvi je primijenio termin dacit za andezite s kvarcem iz Transilvanije ili Dacije. Tu su oni sadržavali primarni kremen, pa su najsigurniji članovi porodice, koji se pojavljuje u vidu malih fenokristala ili u vidu zrna koji zapunjuju vrlo male međuprostore. U Jahrbuch der Kais.-kön. Geologischen Reichs-Anstalt (Bd. 24. heft iv) je gotovo u cijelom broju godišnjaka opširno prikazao paleozojsko područje istočnih Alpa i sažeo sva saznanja o geologiji zapadnog pobočja (Kadorske, Furlanijske ili Komeliske Alpe) - Nature Scientific Serials (1875.). Pisao je o paleocenu Istre, o Dalmaciji i Sloveniji. O geološkoj građi Istre napisao je 30-tak što veći ili manjih rasprava, članaka, tumača i popratnih tekstova uz geološke karte, odnosno 42 rada i izvješća i 4 rada još u suradnji s F. v. Hauerom (1822.-1899.), koji se odnose na hrvatski prostor pa su mu otuda i znani radovi, npr. *Geologisches Landschaftsbild des istrischen Küstenlandes* (1864), *Planorbis-Straten und Congeria-Bänke in den Cosina-Schichten Istriens* (1871), *Die Liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte. Eine Studie über die Schichtenfolgen der Cretacisch-Eocänen oder Protocänen Landbildungsperiode im Beriche der Küstenlander von Österreich-Ungarn* (1889), *Die Eocene-Gebiete in Inner-Krain und Istrien* (1859, 1864, 1867), *Planorbis-Straten und Congeria-Bänke in den Cosinia Schichten von Istrien und Dalmatien* (1871), *Neue Beobachtungen in Südabschnitt der Istrischen Halbinsel* (1889), *Über Rhipidionina St. und Rhapydionina St. Zwei neubenannte Milioliden-typen der unteren Grezstufe des küstenländischen Paläogens und die Keramosphären in der oberen Karstkreide* (1912), itd. U njegovu čast nazvana je *Arcavicula stachii*.

STOSSICH, Michele (Mihovil Stošić ili Štosić) (Trst, 12. kolovoza 1857. – Trst, 7. veljače 1906.) talijanski helmintolog (parazitolog) i nastavnik – proučavao je i morske životinje Jadranskog mora, posebice rakove (Crustacea) i mnogočetinaše (Polychaeta). Njegov otac Adolf (Adolfo) Stossich (Rijeka, 16. siječnja 1824. – Trst, 25. srpnja 1900.)



bio je profesor botanike na Scuola Reali u Trstu, te podjednako dobar malakolog, speleolog i poznavatelj krša (*Il carso liburnico*, 1880.) i botaničar. Godine 1876. zajedno s delegacijom znanstvenika koje

je predvodio C. de Marchesetti (1850.-1926.) kao geolog-suradnik (student) proučavao je Palagružu i okolne otoke, koji su s obzirom na njihov položaj, postali od strategijske važnosti za Austriju. U čast M. Stossicha nazvane su ove vrste *Aphanurus stossichii* (Monticelli, 1893.), *Elstia stossichianum* (Monticelli, 1892.), *Telorchis stossichi* (Goldberger, 1911.), *Calicotyle stossichi* (Braun, 1899.) i *Mangelia stossicana* (Brusina, -1869.). Premda se u literaturi (npr. u izvješćima iz fondova dokumentacije) M. Stošić navodi kao autor predstavljenih geoloških podataka za Palagružu, čini se da ipak njegov otac Adolf Stossich ima važniju ulogu jer je autor radova: *Ekcursione sull'isola di Palagosa* (1875), *Ekcursione sull'isola di Palagosa* (1876), *Sulla geologia e zoologia dell'isola Palagosa* (1878).



*Djelatnici
Geološko-
paleontološkog
zavoda
Geološkog odsjeka
PMF
najsrdačnije
čestitaju
rodendane
Alanu Moru
Damiru Buckoviću
i
Željku Istuku*