Zpravodaj České geologické společnosti
leden 2021 | 32

►►► Obsah

Zprávy a oznámení 1
Společenská rubrika a výročí 3
Vzpomínky našich pamětníků 20
Recenze, upozornění na nové knihy 43
Zajímavosti 49
Krátká odborná sdělení 50
Próza, poezie a humor 57
Biografický slovník 63
Kontakty na autory 78
Informace pro čtenáře 79

►►► Zprávy a oznámení

♦ Exkurze České geologické společnosti ***Zdeněk Táborský***

Vážení přátelé. Současná „doba vymknutá z kloubů“, jak by asi řekl Hamlet, kdyby dnes žil, nám zabraňuje pořádat exkurze.
Ačkoli bylo naším zvykem pořádat každým rokem dvě exkurze, v loňském roce se uskutečnila pouze jedna. Poslední exurze s názvem „Geologie Frýdlantska“, která měla být na jaře, musela být přesunuta na podzim a i tam unikla zrušení jen o několik málo dní. Připravili jí pro nás kolegové Václav Tima a Viktor Goliáš a patřila k těm nejpovedenějším. Několik obrázků z této exkurze si můžete prohlédnout na obálce.
Nových exkurzí mám slíbeno hned několik. Kdy se která z nich bude konat, bude oznámeno, až bude její uskutečnění pravděpodobné.

♦ Vážené kolegyně a kolegové! Dovolte mi, abych vám nejen zprostředkoval poslední novinky vyšlé v časopisu Journal of Geosciences, ale zároveň se vám představil jako nový šéfredaktor, jenž převzal v polovině roku 2020 otěže po Vojtovi Janouškovi. Níže naleznete obsah posledních dvou čísel vyšlých v roce 2020. Vše dobré do roku 2021 a inspirativní počtení vám za celou redakční radu přeje ***Jakub Plášil***

► **Journal of Geosciences / Volume 65 / 2020 / 3**

- A word of the retiring Editor-in-Chief & A word of the newly-coming Editor-in-Chief: (Not such) significant changes in the editorial board – Janoušek V, Plášil J, pp 139
- Stangersite, a new tin germanium sulfide, from the Kateřina mine, Radvanice near Trutnov, Czech Republic – Sejkora J, Makovicky E, Balić-Žunić T, Berlespch P, pp 141–152
- Beryllium minerals as monitors of geochemical evolution from magmatic to hydrothermal stage; examples from NYF pegmatites of the Třebíč Pluton, Czech Republic – Zachař A, Novák M, Škoda R, pp 153–172
- Pošepnýite, a new Hg-rich member of the tetrahedrite group from Příbram, Czech Republic – Škácha P, Sejkora J, Plášil J, Makovicky E, pp 173–186
- Nickel-(Bi,Ag) sulphide mineralization from NYF Vepice pegmatite, Milevsko pluton, southern Bohemia (Czech Republic) - a reflection of the parental granite chemistry – Sejkora J, Litochleb J, Novák M, Cícha J, Dolníček Z, pp 187–199
- The petrostructural characteristics and $^{207}Pb/^{206}Pb$ zircon data from the Ngomedzap-Akongo area (Nyong complex, SW-Cameroon) – Owona S, Mvondo Ondoa J, Tichomirowa M, Ekodeck GE, pp 201–219

► **Journal of Geosciences / Volume 65 / 2020 / 4**

- The never-ending pursuit of a definitive chemical classification system for granites – García-Arias M, pp 221–227
- Geochronological constraints on the carbonate-sulfarsenide veins in Dobšiná, Slovakia: U/Pb ages of hydrothermal carbonates, Re/Os age of gersdorffite, and K/Ar ages of fuchsite. – Kiefer S, Števko M, Vojtko R, Ozdín D, Gerdes A, Creaser RA, Szczerba M, Majzlan J, pp 229–247
- Thermal behavior of uranyl selenite minerals derriksite and demesmaekerite – Gurzhiy VV, Izatulina AR, Krzhizhanovskaya MG, Murashko MN, Spiridonova DV, Shilovskikh VV, Krivovichev SV, pp 249–259
- Distribution of Bi in the crystal structure of Bi-rich jamesonite, $FePb_4(Sb_{5.48}Bi_{0.52})_{\Sigma 6}S_{14}$ – Pažout R, pp 261–265

♦ **Přednášky a akce Mineralogického klubu Česká Třebová, z. s. v 1 pololetí 2021** ***Milan Michalski a Jan Peringer***

Zveme všechny zájemce o mineralogii, geologii, paleontologii a ochranu přírody na naše besedy v 1. pololetí 2021. Besedy se uskuteční v učebně Základní školy Habrmanova v České Třebové. Začátek besed v 17 hodin.

Středa 17. března **–** přednáška doc. Mgr. Jindřicha Kynického, Ph.D. – Krása lithných pegmatitů na Madagaskaru.

Středa 21. dubna – přednáška pana Josefa Markse – Cesta na acháty do severní Afriky.

Středa 19. května – přednáška RNDr. Svatopluka Šedy – Padesát let ve službách hydrogeologie, vývoj jímání podzemních vod na Ústeckoorlicku.

Čtvrtek 20. května – mineralogická olympiáda – Otevřená soutěž pro žáky základních a středních škol a pro studenty gymnázií. Začátek v 9:00 hodin, koná se v učebnách ZŠ.

Středa 16. června – přednáška Ing. Jiřího Šafaříka, CSc. – Křemenné hmoty jako drahý kámen v oblasti Krušných hor.

Pátek 2. 7. – úterý 6. 7. – pravidelná letní exkurze – severozápadní Čechy (přesun z roku 2020).

Poznámka: Předpokládáme, že zdravotní situace bude v naší zemi v té době už natolik příznivá, že budeme schopni realizovat náš plán v plném rozsahu. Pokud se tak nestane, budeme všechny členy i hosty o změnách programu včas informovat na http://www.mkceskatrebova.websnadno.cz.

►►► Společenská rubrika a výročí

♦ Životní jubilea členů ČGSpolečnosti od 1. 3. 2021 do 31. 8. 2021

◄ 60 let ►

5. 3. doc. RNDr. Rostislav Melichar, Dr.
21. 4. RNDr. Mirko Vaněček

◄ 65 let ►

31. 3. RNDr. Jaroslava Pertoldová, CSc.
25. 4. RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.
29. 4. Ing. Petr Pauliš
11. 5. RNDr. Ing. Miroslav Hájek
30. 6. RNDr. Alena Čejchanová

◄ 70 let ►

4. 5. Vladimír Kuchyňka

◄ 75 let ►

28. 4. RNDr. Josef Pašek
13. 5. Stanislav Čurda
17. 5. Jana Vysoká
4. 6. JUDr. RNDr. Jaroslav Chyba, DrSc.
5. 6. RNDr. Zdeněk Herrmann
12. 6. Ing. Václav Kopečný, CSc.
17. 6. RNDr. Marie Čechová
15. 7. RNDr. Jiří Jiránek, CSc.
31. 7. doc. RNDr. Bohdan Křibek, DrSc.

◄ 80 let ►

27. 3. RNDr. Evžen Hnízdo
22. 4. RNDr. Mojmír Opletal
4. 7. Magdalena Pačesová, MSc.

◄ 81 let ►

18. 3. Mgr. Jana Vlasáková
5. 5. prof. Milan Rieder, Ph.D.
13. 6. RNDr. Libuše Písaříčková
26. 7. RNDr. Miroslav Kobr, CSc.
4. 8. RNDr. Luboš Rejl

◄ 83 let ►

6. 7. RNDr. Jana Zikmundová
5. 8. RNDr. Jan Král
27. 8. RNDr. Miloš Růžička, CSc.
30. 8. RNDr. Karel Pošmourný, CSc.

◄ 84 let ►

3. 3. RNDr. Blanka Studničná
10. 4. Ing. Václav Rybařík
13. 5. RNDr. Eva Píchová
17. 5. RNDr. Vladimír Čermák, DrSc.
22. 5. RNDr. Ivan Vavřín, CSc.
29. 5. RNDr. Jan Drozen, CSc.
22. 6. RNDr. Jan Duffek, CSc.
11. 7. prof. Ing. Zdeněk Vašíček, DrSc.
9. 8. prof. RNDr. Tomáš Pačes, DrSc.

◄ 85 let ►

10. 3. PhDr. Mgr. Jiřina Kremerová
1. 4. prof. Petr Láznička, Ph.D.
19. 4. prof. RNDr. Jiří Pešek, DrSc.
9. 6. RNDr. Jiří Křesťan, CSc.
2. 7. Ing. Milan Bartášek
28. 7. Ing. Miloslav Ďuriš, CSc.

◄ 86 let ►

18. 3. RNDr. Josef Hájek, CSc.
22. 3. RNDr. Marta Chlupáčová, CSc.
13. 4. prof. RNDr. Petr Čepek, CSc.
25. 4. RNDr. Marcela Bukovanská, CSc.
1. 5. RNDr. Antoním Blüml
4. 5. MUDr. Jiří Němeček
4. 7. RNDr. Bohumír Škuthan, CSc.
14. 8. Ing. Eva Novotná

29. 8. Ing. Petr Koudelka, CSc.

2. 3. RNDr. Jan Mašek, CSc.
3. 4. Otto Plášek
19. 5. RNDr. Josef Vybíral
28. 5. Ing. Vladimír Karel

4. 3. prof. RNDr. Miroslav Štemprok, CSc.
21. 3. RNDr. Karel Němeček
6. 4. Dr. Jiří Březina

2. 7. Ing. Vladimír Stodola

12. 3. RNDr. Jaroslav Hak, CSc.
26. 3. RNDr. Jan Kněžek
6. 5. RNDr. Marie Starobová
18. 6. RNDr. Pavel Röhlich

4. 4. RNDr. Evžen Andres
14. 4. Ing. Radan Květ, CSc.

20. 5. Mgr. Jaroslav Záleský

16. 3. RNDr. Marie Prosová, CSc.

27. 8. RNDr. Zdeněk Vejnar, DrSc.

◄ 87 let ►

8. 6. Zdeněk Hora, MSc.
1. 7. RNDr. Jana Líbalová
25. 7. RNDr. Miloš Lang, CSc.

◄ 88 let ►

25 4. RNDr. Jiřina Reiterová
25. 5. RNDr. Vojtěch Kněžek
19. 6. Dr. František Pícha, Ph.D.

◄ 89 let ►

14. 8. Dr. Drahomíra Březinová

◄ 90 let ►

19. 6. Ing. Helena Bůžková, CSc.
12. 8. doc. RNDr. Danuše Štemproková, CSc.
22. 8. RNDr. Ladislav Pokorný

◄ 93 let ►

8. 5. RNDr. Arnošt Dudek, DrSc.
23. 8. RNDr. Olga Nekvasilová, CSc.

◄ 94 let ►

◄ 95 let ►

◄ 98 let ►

Omlouváme se za případné chyby a nedostatky, ale veškeré tituly a data narození jsou uvedeny tak, jak byly do sekretariátu společnosti nahlášeny. Změny prosíme hlásit průběžně.
Prosíme všechny členy, jejichž jubileum se blíží a kteří si nepřejí být mezi jubilanty uvedeni, aby tuto skutečnost oznámili včas na sekretariátu společnosti a předešli tak nežádoucím mrzutostem. ***Tamara Sidorinová***

♦ V roce 2021 vzpomínáme následující výročí *Zdeněk Táborský*

V roce 1621 se narodil Bohuslav Balbín
V roce 1821 se narodil Jindřich Wankel
V roce 1871 se narodil Jaroslav Bakeš
V roce 1921 se narodil Gerhard Stuebiger
V roce 1921 zemřeli Josef Hrabák a František Kretschmer
V roce 1971 zemřeli Bruno Valoušek, Jiří Novák, Vojtěch Benický a Záviš Cyrus

Vybráno z Naučného geologického slovníku, rok vydání 1961, dodatek „Biografie pracovníků geologických věd“, doplněno údaji z archivu České geologické společnosti a z Biografie Pavla Vlašímského.

♦ Smutná oznámení

† 25. 10. 2017 zemřel po dlouhé nemoci ve věku 84 let dlouholetý člen České geologické společnosti, ing. **Bohumil Kuba** *parte*

† 27. 3. 2020 zemřela ve věku 86 let dlouholetá zaměstnankyně České geologické služby, paní **Alena Píchová** *sdělení rodiny*

† 12. 8. 2020 zemřel po delší nemoci ve věku 85 let, doc. RNDr. **Jiří Kovanda,** CSc. *parte*

† 15. 8. 2020 zemřel ve věku 95 let, RNDr. **Vojen Ložek,** DrSc. *parte*

† 26. 8. 2020 zemřel po delší nemoci ve věku nedožitých 84 let, dlouholetý člen České geologické společnosti, RNDr. **Petr Morávek** *parte*

† V červenci 2020 zemřel v nedožitých 88 letech, RNDr. **Miroslav Píša** *ústní sdělení*

† 12. 10. 2020 zemřel ve věku 92 let dlouholetý zaměstnanec České geologické služby, ing. **Václav Šmejkal,** CSc. *parte*

† 25. 10. 2020 zemřel po krátké a těžké nemoci ve věku 83 let, dlouholetý člen České geologické společnosti, prof. RNDr. **Zlatko Kvaček**, DrSc. *parte*

† 26. 10. 2020 zemřel po krátké nemoci, dlouholetý člen České geologické společnosti, prof. RNDr. **Zdeněk Pertold**, CSc. *parte*

† 7. 11. 2020 zemřel ve věku 95 let, doc. **Josef Neužil**, CSc *ústní sdělení*

† 8. 11. 2020 zemřel náhle ve věku nedožitých 60 let, zaměstnanec České geologické služby, doc. RNDr. **Jaroslav Kadlec**, Dr. *parte*

† 12. 11. 2020 zemřel po těžké nemoci, ve věku 91 let, dlouholetý člen České geologické společnosti, RNDr. **Petr Kühn** *parte*

† 22. 11. 2020 zemřel na koronavirus ve věku 75 let dlouholetý zaměstnanec České geologické služby a MŽP, RNDr. **Josef Skalický**, CSc. *parte*

† 9. 1. 2021 zemřela dlouholetá zaměstnankyně České geologické služby, paní **Eva Pačesová** *parte*

† 19. 1. 2021 zemřel ve věku nedožitých 92 let, dlouholetý člen České geologické společnosti, RNDr. **Joel Pokorný**. Jeho manželka **Hana** jej přežila jen o několik dní *parte*

† 22. 1. 2021 zemřel ve věku 84 let dlouholetý člen České geologické společnosti, doc. Ing. **Bohdan Scharm**, CSc *sdělení rodiny*

♦ K devadesátým narozeninám Ing. Lumíra Woznici, CSc.

Otto Horský, Pavel Bláha, Lubomír Procházka, Jan Fousek

Významného životního jubilea se v loňském roce dožil Ing. Lumír Woznica, CSc., jeden z našich předních inženýrských geologů, specialista v oboru aplikované geologie. Skromně se dá říci, že v poválečném období jeden z nejvýznamnějších odborníků, kteří zavedli inženýrskou geologii do nejširší praxe, a to zejména v oboru velkých vodních staveb u nás, ale i v zahraničí.

Ing. Woznica se narodil 3. srpna 1930 v Želivě na Českomoravské vrchovině. V roce 1949 absolvoval reálné gymnázium v Táboře a poté odešel studovat do Prahy na České vysoké učení technické, kde nastoupil na fakultu inženýrského stavitelství. Záhy projevil zvýšený zájem o geologii, který pramenil z blízkého vztahu k přírodě, jež v něm vyvolal zejména jeho otec, učitel přírodopisu a chemie. Není proto divu, že uvítal nabídku akademika Quido Záruby a již během studií nastoupil na jeho ústav jako mladší asistent. V kolektivu pracovníků ústavu se seznámil nejen s kolegy stejně zapálenými pro aplikovanou geologii, ať již se jednalo o profesory Jana Fencla a Karla Hromadu, nebo mladší asistenty Jaroslava Paška, Jana Rybáře či Stanislava Novosada, ale hlavně, pod vedením akademika Záruby, s praktickými úkoly inženýrské geologie při mapování zájmových městských oblastí a při zpracování geologických podkladů pro výstavbu přehrad.

Po dokončení vysokoškolského studia v roce 1954 odešel na doporučení akademika Quido Záruby do praxe. Poválečný intenzívní rozvoj hospodářství si kladl za cíl stále větší požadavky na potřebu vody pro průmysl, doly a zemědělství a s tím související zvyšující se nároky na dostatek a kvalitu pitné vody. Chyběli však odborníci a Ing. Woznica byl tím nejvhodnějším kandidátem. Se svým učitelem však byl i nadále v kontaktu jako jeho externí vědecký aspirant. V roce 1965 obhájil kandidátskou práci na téma „Inženýrskogeologické podmínky výstavby přehrad v karpatském flyši na Moravě“.

Nemalé úsilí věnoval jubilant organizátorské práci na úseku inženýrské geologie a též hydrogeologie. V roce 1958 přešel z Prahy do Brna jako vedoucí nově zřízeného pracoviště Ústavu stavební geologie Praha, které se později stává základem geologické služby národního podniku Geotest Brno, jehož vzniku byl v roce 1968 iniciátorem a také jeho prvním ředitelem. Velký díl práce však odvedl již dříve ve funkci geologického náměstka při zrodu celostátní průzkumné organizace pro inženýrskou geologii a hydrogeologii IGHP n. p. v Žilině.

I když odborné zaměření Ing. Woznici je široké, směřovalo zvláště do oboru velkých vodních staveb, kde zpracoval inženýrskogeologické podklady pro

výstavbu řady přehrad na Moravě. Jejich výčet, z nichž některé byly vybudovány a bez problémů slouží svému účelu, jiné se nacházejí v různém stupni projekční připravenosti, je úctyhodný. V letech 1958 až 1983 byly realizovány inženýrskogeologické průzkumy pro 177 přehrad, z tohoto výčtu pak 99 v Českém masivu, 78 v karpatské soustavě. Na některých z nich byl hlavním zodpovědným řešitelem úkolu, na jiných se podílel jako spoluřešitel nebo specialista konzultant. Mezi nejvýznamnější přehrady, jimž zasvětil značnou část svého profesionálního odborného života, patří vodní díla Karolinka, Stonávka u Těrlicka, Výrovice na Jevišovce, Osvětimany, Mohelnice, Olešná, Hutisko, Zděchov, Lužná, Hutisko, Rajnochovice a další. Jeho úkol většinou neskončil ukončením průzkumných prací před započetím výstavby, ale pokračoval v rámci provozně geologického průzkumu při výstavbě vodních děl (Žermanice, Těrlicko, Olešná, Morávka, Baška). Díky jeho odbornému přínosu je možno dnes přikročit k realizaci vodních staveb i v místech, dříve považovaných za málo vhodné či nevhodné (Šance, Krásná, Pražmo). Velmi rád vzpomíná na práce při opravě přehrady v Luhačovicích a řešení problémů abraze břehů na Dlouhých Stráních.

V problematice ochrany životního prostředí se soustavně věnoval studiu abraze břehů přehradních nádrží a prognóze jejího vývoje. Jako nositel a koordinátor celostátního výzkumného úkolu *Abraze břehů přehrad* posuzoval vodní nádrže Rozkoš, Nechranice, Hracholusky, Nýrsko, Těrlicko, Žermanice, Skalka a Olešná. Mimo tento rámec se věnoval břehovým změnám přehrad Dalešice, Morávka a Slezská Harta. Významnou studií je jeho dvoudílná práce zpracovaná pro Hydroprojekt, *Přetváření břehů zátopových oblastí přehrad.*

Nelze zapomenout na závěrečné zprávy a poradenskou činnost v oblasti studia stability svahů náchylných či postiženým sesouváním a jejich následnou sanaci. Významné místo v jeho pracovním programu zaujímalo studium starých svahových deformací, které ohrožovaly realizovatelnost celé řady významných záměrů inženýrskogeologické výstavby. Na tomto místě je třeba zmínit zejména vodní díla Karolinka, Morávka, Šance, Osvětimany a další díla v souvislosti s výstavbou komunikací a dálniční sítě.

Po ukončení bohaté profesní kariéry v Geotestu Brno pokračoval ve své oblíbené profesi jako „osoba samostatně výdělečně činná“ až do roku 2012. Z tohoto období rád vzpomíná na práci pro pana Kinského, při revitalizaci rybníků, či geotechnický dohled na rekonstrukci silnice v Buchlovských kopcích. Jak všichni Minku známe, tak by ve své práci určitě pokračoval i dále, ale problémy s pohyblivostí mu v tom zabránily. Přesto však i v tomto období byl vždy ochoten přispět radou kdykoli a kýmkoli o ní požádán.

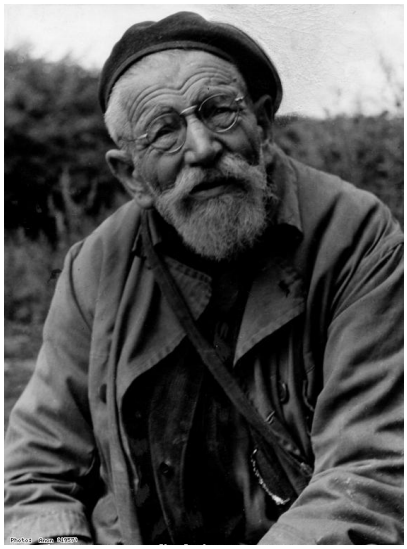
Vždy prosazoval novátorské postupy řešení a nemalou měrou přispěl k prosazení geofyzikálních metod do inženýrskogeologického průzkumu. V poslední době zaměřil svoji pozornost na inženýrskogeologické otázky

sanace historických objektů, mezi něž patří zejména geologický průzkum znojemské Rotundy.
Nelze nevzpomenout jubilantova dlouholetého působení jako externího učitele na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity a na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně, jeho členství v Českém přehradním výboru, v národní skupině IAEG, v České asociaci inženýrských geologů, v českém výboru sekce inženýrské geologie ČSVTS. Své bohaté zkušenosti uplatňoval jako častý konzultant a oponent úkolů inženýrskogeologické praxe i základního výzkumu, a to nejen během svého působení v podnikové sféře, ale i po odchodu na samostatnou činnost v roce 1992 v oboru „Geologické práce“. Výčet jeho prací v letech 1992 až 2009, tedy po odchodu z Geotestu Brno, je velmi obsáhlý a jím zpracované posudky, jichž je 54, jsou uloženy ve své úplnosti v Geofondu ČGS v Praze. Mezi nejvýznamnější z nich patří například posudky svahových deformací, zejména monitoring svahových deformací na Karolince, i nadále pokračoval v průzkumu historické znojemské rotundy a v poradenské činnosti při výstavbě komunikací, při řešení problematiky svahových deformací a sesuvů ve vodním hospodářství a ve všech oblastech inženýrskogeologického průzkumu.
Nemalá je jeho činnost publikační, jejíž výčet by vzhledem k jejímu rozsahu přesahoval rámec tohoto článku. Mezi nejvýznamnější publikace patří například *Inženýrskogeologický průzkum pro údolní vodní nádrže* (Woznica – Horský, 1978), *Uplatnění geofyzikálních metod při inženýrskogeologickém průzkumu pro zemní hráz na Stanovnici u Karolinky* (Woznica a kol., HIG sv. 14, 1980), *Uplatnění povrchové geofyziky při inženýrskogeologickém průzkumu přehradních profilů* (Woznica a kol., HIG sv. 15, 1981), *Stabilita území v trase dálnice Brno – Trenčín při západním okraji Stupavské vrchoviny* (ČSVTS Brno, 1982), *Přehrady povodí Moravy, Inženýrskogeologické poměry z hlediska výstavby přehrad* (1984), *Geologické poměry vodního díla Karolinka* (Vodní hospodářství, 1983*).*
V roce 1987 byl přizván na krátkodobou konzultaci výsledků inženýrskogeologického průzkumu pro přečerpávací elektrárnu Centro Cuba v pohoří Escambray na Kubě.
V roce 2014 obdržel zlatou medaili Quido Záruby za svůj celoživotní příspěvek k rozvoji inženýrské geologie u nás a ve světě. Inženýrská geologie jako obor měla a má mimořádné štěstí, že u jejího zrodu stály takové světové osobnosti, jako byli akademik Quido Záruba, prof. Vojtěch Mencl a následně jejich žáci, mezi něž bezesporu patří i Ing. Lumír Woznica, CSc, jenž po více než padesát let tento obor spoluvytvářel a vtiskl mu nesmazatelný odborný charakter.
V mimopracovní činnost se vždy potěšil přírodou a zejména láska k rybám, houbám a květinám byla široce známá. Stejně tak miloval své rodné jižní Čechy a svůj život spojený se skautingem.

Jubilant je znám jako neobyčejně skromný, pracovitý a obětavý člověk, ochotný vždy poskytnout jak radu, tak přímou osobní pomoc. Při odborných jednáních se nikdy neutápí v detailech, jde přímo k věci, které řeší přímočaře a s nadhledem. Nedává při tom najevo svoji odbornou nadřazenost, i když by mu patřila vzhledem k jeho dosaženým odborným výsledkům a získaným oceněním. Nepotrpí si na okázalosti, projevuje skromnost a přátelský přístup. Je osobou nepřehlédnutelnou, charismatickou jak hlasovým projevem, tak celou svou osobností. Nejen pro tyto vlastnosti mu jeho bývalí spolupracovníci a přátelé přejí do dalších let hodně zdraví, elánu a spokojený život na jeho zaslouženém odpočinku.

♦ Otakar Labenský?

Ferry Fediuk a Dalibor Státník



Jsme někde uprostřed třicátých let minulého století a je svěží jarní den, těsně po dešti. Z cihelny pražského Sedlce se hrne početná skupina studentů Přírodovědecké fakulty Karlovy univerzity vedená veledůstojným panem profesorem Radimem Kettnerem. Ale ouha! Pan profesor podcenil kluzkost trávy a padá na své pozadí, na němž se mu otiskuje pořádný lívanec rozměklé sprašové žlutky. A ledva se mu podaří vztyčit svou mohutnou postavu zpět do vertikálního postavení, na této nepříliš důstojné scéně se objevuje strašidelné individuum s mohutným plnovousem, které ve shodě místa a času sbíralo v téže cihelně skořápky šneků. A dobrosrdečně zahaleká na pana profesora: „Mladej, sou zasranej na prdeli.“ Je jen jediný člověk na světě, který si takovou impertinenci vůči slovutnému panu profesorovi může dovolit, aniž by ho urazil. Tím člověkem je a může jím být jen a jen on, proslulý znalec malakofauny, renesanční přírodovědec, extravagantní a exotická postava české geologie Jaroslav Petrbok.

Narodil se 25. 10. 1881 v Praze, letos je tomu 140 let. Na pražském učitelském ústavu složil ve svých dvaceti letech maturitu s vyhlídkou, že se věnuje kantorskému povolání. Zahájil je v obci Nedomice u Neratovic v hodnosti zatímního podučitel, pak přešel na školu v Kojeticích a do Prahy-Kyjí. Se školskými úřady nevycházel pro svou svéráznou povahu v dobrém. Učil poněkud zvláštně, ale podle svého přesvědčení dobře. Nadřízení však tento názor nesdíleli a tak a jeho pedagogická kariéra skončila předčasným penzionováním. To mu však umožnilo věnovat se jako externí spolupracovník Národního muzea plně spisovatelské a vědecké práci.

Současní geologové považují Petrboka především za autora mimořádně četných krátkých zpráv, pro něž staročeština měla krásný, dnes už vyšumělý

výraz „drobničky“, věnovaných především měkkýšům. Není to správný pohled. Pravda, těch kratičkých zpráv je časopisecky rozeseta neuvěřitelná více než tisícovka (!), ale Petrbokova bibliografie obsahuje i řadu rozsáhlých děl knižních. Patří k nim mj. tituly Proč má býti letos konec světa z r. 1910, Ze života hvězd (1914), O chlapci, který slunce hledat šel (1917), Povídky o zvířatech (1919), K Jadranu (1922), Pračlověk (1923), Palestina a židovská práce i mravnost (1927), Tajemná Amra (1947), Měkkýši českého pleistocenu (1948), Poznáš je když kvetou? (1955), Sbíráme léčivé byliny (1958), Rostliny (s K. Svolinským 1960). Tento neúplný seznam taky vyvrací mylnou představu, že Petrbok byl úzký „šnekový“ specialista. Ke svým širokým a hlubokým znalostem se však propracoval bez vysokoškolského vzdělání, protože podrobit se autoritám byť univerzitním se nesrovnávalo s jeho vyhraněným individualismem. Bylo přínosné být jeho kolegou, bylo mimořádně obtížné být jeho šéfem.

Zvláštní postavení v Petrbokově vědecké aktivitě představuje jeho podíl na vědecké senzaci zvané „gánovský výlitek neandrtálské mozkovny“. V travertinové kamenolomu u obce Gánovce nedaleko Popradu se nacházelo mnoho fosilní travertinových inkrustací dávných živočichů a rostlin. Petrbok tuto lokalitu několikrát navštívil a s místním kamenickým mistrem Kolomanem Kokym uzavřel dohodu, že ten mu bude za úplatu shromažďovat nálezy fosilií. A mezi nimi se objevila kamenná hlíza objemu 1320 ccm, o které Petrbok dospěl k přesvědčení, že je to travertinový vnitrolebeční výlitek nějakého savce. Tento názor posilovalo tvrzení Kokyho, že na povrchu výlitku byly kosti, které nálezce bohužel pečlivě odloupal. Petrbok nález nedozírné ceny odkoupil za 100 Kč, stal se touto koupí v juristickém ohledu právoplatným majitelem tohoto objektu a hlavně ho pro další výzkum zachránil. Tohoto výzkumu se ujal předním český antropolog profesor Emanuel Vlček, který ho identifikoval jako výlitek mozkovny Neandrtálce. Kolem nálezu se rozhořel vědecký spor a teprve mezinárodní komise rozhodla, že prof. Vlček má pravdu a že výlitek je starý 105 000 let, změřeno radiometricky metodou U/Th, a že opravdu patří Neandrtálcovi. Bez Petrbokova záchranného zásahu by ovšem tato světově významná rarita byla beznadějně ztracena. Kdyby už nikdy neudělal nic jiného než tu záchranu od Gánovců, má celoživotně zaplaceno.

Vraťme se však ještě kratičce k těm nejrannějším Petrbokovým spisovatelským začátkům. Neměla by totiž z nich být opomenuta kniha s názvem „Útěky z propastí“ o chlapci, který měl rád přírodu a dobrodružství. Kus autobiografie, kus přání a fantazie, chlapec Petrbok „instant“. Nebyl touhle knihou jakýmsi „předskokanem“ Jaroslava Foglara? Takže čím vlastně byl? Spisovatelem, kantorem, historikem, archeologem, hvězdářem, paleontologem, botanikem, zoologem, jeskyňářem? To vše s ním odešlo na věčnost 14. prosince 1960, místo úmrtí: rodná Praha.

Ale po tomto poněkud zdlouhavém úvodu se dostáváme k objasnění, co vlastně znamená v našem sdělení ten titulek „Otakar Labenský “ a jak souvisí s Jaroslavem Petrbokem? Teď konečně můžeme ten otazník odstranit a prozradit, že je to pseudonym mladičkého Petrboka, který svou spisovatelskou kariéru začal ne jako přírodovědec, ale jako autor klasických veršů. Ty snad jsou místy poněkud mysticky laděné à la Jiří Karásek ze Lvovic, ale dekadenci v nich výrazně přehlušuje optimistický obdiv, úcta a láska k Matce přírodě. Snad nebude od věci, když jednu z těch básní ze sbírky „Křídlo cikády“ (1906) na závěr ocitujeme a významnou, pozoruhodnou, jedinečnou a kuriózní Petrbokovu postavu tím zarámujeme.

Písčiny v Jiříně

Vás, chudé trávy, upřímně miluju.
že zde vyrostly jste beze vší protekce.
že směle hledíte nejprudšímu slunci ve tvář,
co zatím ostatní vadnou ve stínu stromů
a rodí phisticky slabá semena
za nesmírných bolestí do trusu myší!
Vám vyhne se ovšem lehounký motýl.
A moucha jenom usedne na vás,
by dobře viděla na silnici,
až ztratí tam dobytek lejno!
A vzdor biči, kterým vás slunce šlehá
a bídné stravě nadlidsky získané,
vy zdravější jste než-li ty v sadech,
a šlápne-li na vás noha člověka,
vy ihned, piráti smělí, vstanete opět!
A když to umazané slunce
napudruje své tváře červánkem,
vy klidně noříte se v hloub vlastních bytostí
a sníte o tom, jak rodit zdravá semena!

♦ Doc. Ing. Josef Neužil, CSc. na konci cesty *Ferry Fediuk*

Z nemocnice Na Homolce přišla černá zpráva: 7. listopadu 2020 tam uzavřel svou životní pouť bývalý docent katedry petrologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy inženýr Josef Neužil. O měsíc později by mu, Pražáku narozenému 10. 12. 1925, bylo 95 let.

Když koncem padesátých let se na katedře petrografie PřF UK jako nový aspirant objevil neznámý blonďatý mladík, vzbudilo to u dosavadních členů katedry rozpaky a podiv. Vždyť je to nějaký keramik, absolvent Vysoké školy chemicko-technologické, který o těch našich geologických oborech přece nemá ani potuchu. Ale kupodivu tento „negeologický“ blonďák si velice brzo zjednal respekt, když doslova na kolenou zkonstruoval a zprovoznil přístroj diferenční termické analýzy pro identifikaci minerálů obsahujících těkaviny. My jsme o tom malém zázraku slyšeli a četli, ale nikdy jsme ho neviděli, natož abychom s ním pracovali. Na žádném pracovišti v tehdejším Československu neexistoval. A teď přijde neznámé mladistvé individuum, vlastnoručně ho vyrobí a všem nám ukáže, jak s ním pracovat.

A nezůstalo jen u toho. Brzo zvládne značně obtížnou metodiku polarizačního mikroskopu pro studium minerálů a hornin tak, že je schopen ji kvalitně i učit studenty. Teď už ho všichni bereme a dokonce s ním vyrážíme do terénu společně zkoumat zeolity na puklinách středočeského plutonu a na další mineralogicko-petrologické lahůdky. Pepa se stává integrálním členem katedrového týmu. Nikdy nechybí tam, kde je nějaké veselí a většinou bývá jeho iniciátorem. Nemohu zapomenout, že jsem se s ním ve skládacím dvoumístném kajaku vydal po Vltavě od červenských proudů až ke slapské přehradě. V roce 1960 si ho vybírá zkušený kolega Kužvart jako rovnocenného partnera na expertní výzkum jílů do Ghany. A tento „keramický přivandrovalec“ úspěšně obhajuje kandidátskou disertaci na téma tzv. kadaňské zelené hlinky, čili seladonitu.

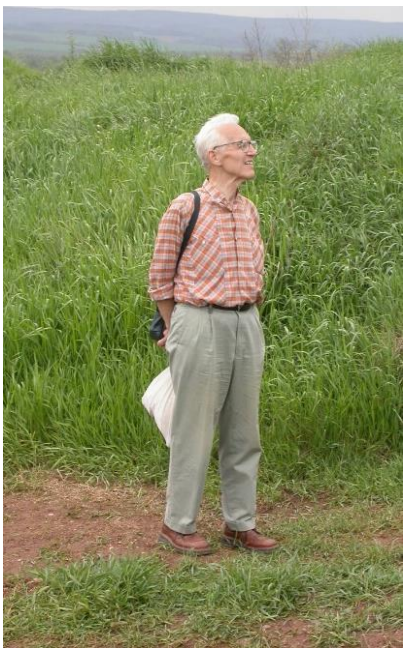
Léta úspěšně ubíhají a 1. 4. 1973 je Ing. Neužil, CSc., který se mezitím oženil s významnou geoložkou ÚÚG Marií rozenou Gregorovou, jmenován a ustanoven na katedře petrologie docentem. S velkou invencí se účastní prací Československé skupiny pro jíly a často je vysílán na konference v argilologii do zahraničí. České podniky zpracovávající jílovou hmotu ho intenzivně vytěžují požadavky na expertizy. Perfektně totiž ovládá umění toho, co klasickým univerzitánům často chybí – propojit odbornost s bezprostředním praktickým využitím. Mimo jiné jím zevrubně prozkoumané žáruvzdorné jíly obrovského ložiska Kačice by zítra mohly začít být těženy.

Všichni jsme očekávali, že po revoluci v roce 1989 to bude právě on, kdo má nejlepší předpoklady, aby v nových podmínkách se na veliko pustil do podnikání. Nestalo se tak. Proč, to snad ví jen o sám. Naopak se překvapivě stahuje do soukromí. Své devadesátiny (kam se poděla jeho dávná blonďatě vlnivá kštice?) oslavil v širokém kruhu rodiny a přátel v dobré pohodě. Ale pak to šlo s jeho zdravotní situací prudce dolů, přestože se mu dostávalo té nejlepší lékařské péče díky jeho synovi, našemu špičkovému kardiologovi profesoru Petru Neužilovi. Konec byl však neodvratný. V poznání a praktickém využití jílové hmoty ale za sebou zanechává hluboce vyoranou brázdu a hřejivou vzpomínku na pracovitého, nápaditého, komunikativního a vždy vstřícného člověka.

♦ Vzpomínka na ing. Václava Šmejkala, CSc. ***Tomáš Pačes***

Dne 12. října, 2020 zemřel v 92 letech Václav Šmejkal, který byl prvním vedoucím izotopického a geochronologického oddělení v Ústředním ústavu geologickém, dnešní České geologické službě. Narodil se v roce 1928, vystudoval gymnázium v Táboře a pokračoval vysokoškolským studiem na VŠCHT na katedře Mineralogie profesora Jana Kašpara.

V laboratořích Ústředního ústavu geologického zavedl datovací metodu K/Ar a to vedlo k prvnímu našemu datování hornin v Českém masivu. Jeho výsledky pak využívala řada našich geologů a jsou platné dodnes. Potom u nás zavedl i metody měření stabilních izotopů uhlíku, síry a kyslíku v minerálech i podzemních vodách. Tyto nové metody a jeho nové výsledky vedly k objasnění geneze minerálních vod v západočeském lázeňském trojúhelníku. Věnoval se nejen genezi minerálních vod, ale také vzniku minerálů v terciérních podkrušnohorských pánvích. Jeho izotopové analýzy síry a kyslíku v síranech v solankách, které vyvěraly na spodních patrech v dnes zatopeném uranovém dolu Vítkov II, vedly k poznání biogenní frakcionace síranů. Bohužel, tyto výsledky máme k dispozici pouze v jeho nepublikované písemné dokumentaci a nebyly dosud zveřejněny. Věnoval se i analýzám stabilních izotopů v minerálech rudních ložisek a



kromě toho udělal tisíce izotopových analýz pro dlouhou řadu spolupracovníků.
Šmejkalovy, tehdy u nás nové, přístupy a metody výzkumu byly částečně podmíněny tím, že spolupracoval s předním kanadským odborníkem na izotopický výzkum síry Royem Krousem, u něhož strávil rok na univerzitě v Edmontonu. Jako člověk byl výjimečný ve své skromnosti a zaujetím pro vědeckou práci.
V Ústředním ústavu geologickém pracoval od roku 1954 až do odchodu do důchodu.

Šmejkal měl rozsáhlé všeobecné znalosti. Byla radost si s ním povídat na jakékoli téma. Jeho koníčkem bylo studium cizích jazyků. Miloval Prahu, a když odešel z Českého geologického ústavu, využil svých jazykových a historických znalostí k získání oprávnění Pražské informační služby jako průvodce Prahou pro cizince. Této činnosti se pak řadu let intenzivně věnoval.
Bohužel, v pozdějším věku trpěl oční chorobou a postupně ztrácel zrak. Tento hendikep přijímal s obdivuhodným klidem, nikdy si nestěžoval. Jeho oblíbenou zábavou bylo poslouchání cizojazyčných rozhlasových stanic.
Naposledy se s kolegy setkal v laboratořích na Barrandově před dvěma roky, kdy jsme s ním oslavili jeho devadesátiny.
Na Václava budeme vzpomínat, jako na skromného a vzdělaného kolegu a přítele, jehož přínos naší geochemii byl velmi významný.

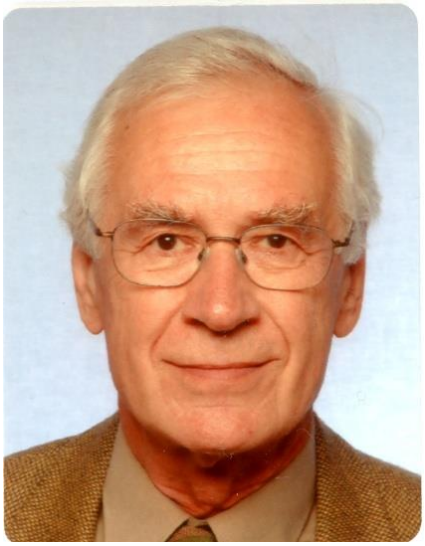
Foto 1. Šmejkal, v laboratoři Ústředního ústavu geologického v Melantrichově ulici v Praze.

Foto 2. Václav Šmejkal na geologické exkurzi do Doupovských hor v roce 2008.

Foto 3. Zleva: Šmejkalův nástupce v izotopové laboratoři František Buzek, geochemička Jana Ďurišová, oslavenec Václav Šmejkal, hydrogeolog a Václavův spoluautor Tomáš Pačes, nejbližší Václavova kolegyně, izotopová geochemička Jana Hladíková, geochemička Marie Adamová a Šmejkalův doktorand a jeho následovník Karel Žák.

♦ Vzpomínka na prof. Zdeňka Pertolda, CSc., 22. 12. 1933–26. 10. 2020

Jiří Zachariáš



S panem profesorem, tehdy docentem, jsem se poprvé setkal v jeho pracovně v roce 1987, když jsem jej přišel požádat o zadání diplomové práce. Zeptal se mě, co bych chtěl dělat a já mu řekl, že scheelitovou mineralizaci v Orlických horách. Téma pro diplomku nakonec bylo trochu jiné, ale u scheelitu zůstalo.

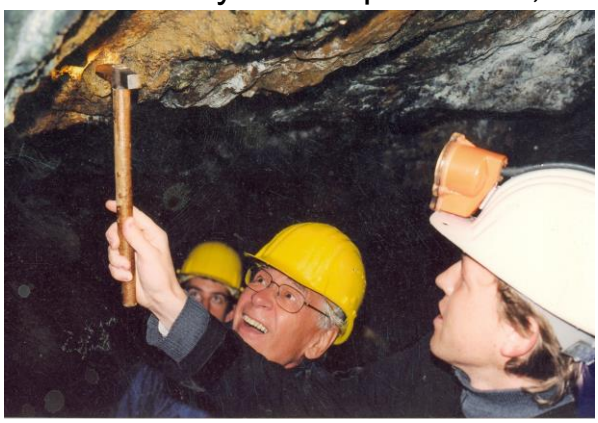
Největším přínosem pro mě jako studenta a později doktoranda bylo, když jsme byli spolu v terénu. Zjistil jsem, že pan profesor toho vidí více než já. Ukázal mi, jak správně dokumentovat geologické vztahy. V jeho nákresech tužkou do terénního zápisníku, jež měl vždy po ruce, dnes zpětně vidím jeho vnitřní pečlivost a organizovanost. O pár let později, ve štole na ložisku zlata Petráčkova hora – Vacíkov (rožmitálsko) mě poučil, že geolog vidí jen to, co zná a následně mi zapůjčil k nastudování dva díly Ramsay a Huber „The Techniques of modern structural geology“. Pak mám před očima období, kdy jsem diplomku sepisoval a pan profesor po mě vyžadoval rukopis jednotlivých kapitola a vracel mi je se svými pečlivými poznámkami tužkou po straně.

Paradoxní je, vzhledem k tomu, že dnes sám učím studenty ty samé předměty, co dříve přednášel prof. Pertold, že sám jsem jeho základní přednášky nikdy neabsolvoval. Ne že bych se jim vyhýbal, ale byl jsem oficiálně v jiné studijní skupině. Mohu proto vzpomínat jen na jeho „výběrovky“ nebo prezentace v rámci mineralogicko-ložiskových seminářů. Obdivoval jsem vždy detaily, do jakých byly propracované a jeho schopnost prezentovat detaily v širších souvislostech.

Vzpomínám si, že po roce 1989, kdy byl již vedoucím katedry ložiskové geologie, že prosazoval názor, že ložiskový geolog by měl mít komplexní přehled od mineralogie, přes geochemii, petrologii, sedimentologii až po strukturní geologii (a možná i některé další jiné obory). K tomu v oné době na katedře také patřilo, že skoro každý diplomant musel, vedle ostatních povinností, sestavit i vlastní geologickou

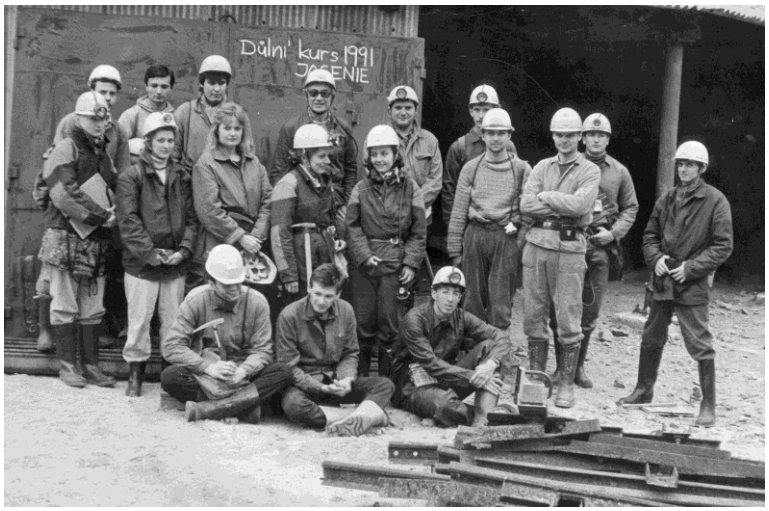
mapu. Já jsem vyfasoval asi 25 km^2. Dnes je situace v mnoha ohledech jiná. Jsem však přesvědčen o tom, že pan profesor by i nyní trval na tom, že podobné praktické zkušenosti patří do základu curriculum vitae budoucího geologa.

Další pro mě nezapomenutelné zážitky jsou spjaty s „důlními mapovacími kurzy“. Absolvovali jsme jich spolu bezpočet. Pan profesor byl jeden z mála pedagogů, který se skupince „svých studentů“ věnoval na 100 % a snažil se je co nejvíce naučit. Po vyfárání, měl pak pro nás všechny vždy připraven bohatý navazující program, jak návštěvy geologických lokalit všeho druhu, tak i kulturních pamětihodností v širším okolí. Vždy měl nastudovanou historii regionu a po ruce svazek geologických map, k doplnění svých výkladů. Byl plný energie a sil až do konce dne a u ohně a kytary vytrval ve společné zábavě se studenty skoro vždy až do konce. Některé ze svých budoucích diplomantů, získal právě tímto způsobem. Měl i vynikající fyzickou kondici. Byl ochoten překonat cca 1200 výškových metrů, jen aby nás během jednoho dne dovedl z Jasenie na jižním úpatí Nízkých Tater přes hřeben na Magurku za zlatem a zpět. Podobně dobrodružný byl i průchod starým technickým překopem ze Špania Doliny do Piesků. Jednou jsme tuto cestu absolvovali i bez elektrického osvětlení, jen s improvizovanými smolovými loučemi. Nakonec pan profesor bez velkých řečí přešel i to, že jsem se špatně podíval do jízdního řádu a poté, co jsme došli do Piesků, nebyla jiná možnost než pokračovat pěšky svižným tempem dalších 15 km až do Banské Bystrice. Vlak do Prahy ve 23.45 jsme akorát stihli.



Nelitoval ani námahy a rizika pouštět se do nových věcí. Když kolem r. 1995 v souvislosti se zájmem o těžbu a průzkum českých ložisek zlata, vznikl i podobně intenzivní protitlak ze strany části české veřejnosti, pan profesor se snažil na půdě fakulty vést diskusi mezi oběma těmito tábory. Pozdějším výsledkem této kolize byl projekt výzkumu mobility a vazeb arsenu na našich ložiscích zlata. O dalších asi 15 let později neváhal iniciovat výzkum alkalicko-křemité reakce mezi kamenivem a betonem, jako jedné z možných příčin degradace betonu na našich dálnicích. Posledně jmenované téma

bylo tak již značně vzdálené od témat, s nimiž začínal – ložisek rud a aplikované strukturní geologie.
Nyní již jen zmíním hlavní okruhy odborných zájmů Z. Pertolda: na první místo jistě patří stratiformní sulfidické mineralizace (Zlaté Hory, Tisová u Kraslic, Lukavice, Svržno, Malovidy, Staré Ransko-Obrázek, Skandinávie, Kuba), následují skarny Českého masívu a scheelitová a zlatonosná mineralizace a ložiska. Od roku 1956 působil na PřF UK postupně v pozicích asistent, odborný asistent, docent a profesor se zaměřením na ložiskovou geologii. V přelomových letech po sametové revoluci byl vedoucím Katedry ložiskové geologie. Úspěšně ji provedl nejen obdobím rozsáhlých změn studijních plánů, ale i pozdější restrukturalizací a vznikem současného Ústavu geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů. Ve funkci prorektora pro studijní záležitosti (1994–1997) a člena vědecké rady UK (1997–2006) přispěl k rozvoji celé Univerzity Karlovy.



Závěrem mi dovolte se podělit o okolnosti, jež vedly pana profesora k zájmu o geologii. Předávám tak, jak jsem se sám od něj před dvěma lety dozvěděl. Bylo to prostředí skautského oddílu „Pražská dvojka“ a kniha L. Čepka „Hlubiny země: objevy moderní geologie“. V dalších letech na fakultě jej pak zcela nepochybně ovlivnili též prof. Jaromír Koutek a prof. Zdeněk Pouba.

Foto 1. V pracovně na fakultě, prof. J. Koutek (vlevo), doc. Z. Pouba a Z. Pertold (vpravo), jaro 1971.
Foto 2. Odběr vzorků pro studii mobility arsenu na ložiscích zlata, Kašperské Hory 1997.
Foto 3. V měděném dole ve Vysokých Taurách, exkurze v rámci důlního mapovacího kurzu (2003).
Foto 4. Důlní mapovací kurz Jasenie, Nízké Tatry (1991).

♦ Moje vzpomínky na pana prof. Z. Pertolda *Ochir Gerel*

Období mého studia na Karlově univerzitě se shodovalo se “zlatým věkem” české klasické geologie. Učili nás přední odborníci – geologii prof. Kettner, mineralogii Novák, Rost, Bouška, petrografii Hejtman, Palivcová a Fediuk, paleontologii Špinar, sedimentologii Konta, ložiska Pouba, Kužvart, hornictví Čepek a další. Mapováni jsme se učili v Boskovické brázdě a vedoucím praxe byl prof. Kettner. Pořád vzpomínám na sestavování vysvětlivek k

mapě v měřítku 1 : 50 000. Získala jsem dobré a rozsáhlé znalosti a jsem velice vděčna všem, kdo mě učili.
Zdeněk Pertold v té době byl asistentem a pamatuji si, že jsme u něho měli zápočet z ložisek. Ve třetím ročníku jsem byla demonstrátorkou na katedře petrografie u dr. Fediuka a vedla jsem cvičení ze všeobecné petrografie pro první ročník. Byla to moje první pedagogická zkušenost do doby, než jsem v roce 1965 nastoupila na katedru geologie a mineralogie Mongolské státní univerzity.
Geologická spolupráce mezi Mongolskem a bývalým Československem sahá až do roku 1957. V té době tým českých geologů navštívil ložiska východní a severní oblasti Gobi. Díky tomu došlo k předběžným dohodám o spolupráci v oblasti průzkumu a těžby nerostů a člen týmu profesor K. Zapletal přednesl na Brněnské univerzitě přednášku o mongolské geologii.
V roce 1962 se Mongolská lidová republika připojila k Radě pro vzájemnou hospodářskou pomoc (RVHP), hlavní formě hospodářské spolupráce mezi socialistickými zeměmi, a spolupráce mezi oběma zeměmi v geologickém sektoru se začala aktivně rozvíjet. V zimě roku 1962 odcestoval do Mongolska tříčlenný tým. V důsledku této návštěvy se vláda Československé socialistické republiky rozhodla podpořit žádost Mongolska o pomoc při geologickém průzkumu a školení mladých geologů.
Další pětičlenný tým pod vedením Krautera odcestoval v září 1962 do Mongolska, aby s mongolskými geology diskutoval a schválil střednědobý plán geologického projektu. Česko-Mongolská společná geologická expedice se rozhodla provést geologický průzkum v Bulganu a Khuvsgulu.
Tým odborníků založil základnu v Moronu a v letech 1963–1968 bylo provedeno geologické mapování a průzkum ložisek v měřítku 1 : 1 000 000. Projekt souhlasil s poskytnutím stáží pro mongolské studenty, kteří v té době studovali geologii na Univerzitě Karlově v Praze.

V létě roku 1963 jsme společně s Petrem Čepkem, Zdeňkem Pertoldem a geofyzikem Křesťanem odjeli do terénu. Já a dva mí kolegové D. Bold a C. Rinchin jsme byli ve skupině Z. Pertolda. Každý z nás měl na mapování svoje území a s každým pracoval jeden student 3. ročníku Mongolské Státní Univerzity a jeden student z průmyslovky.

Pracovali jsme na koních a každé dva týdny jsme je střídali. Mongolští koně jsou malí, ale velmi vytrvalí. Pamatujeme si, že ve 12. století dobyli na těchto koních mongolští válečníci Čingischána polovinu světa a vytvořili Velkou Mongolskou říši. Jelikož se mapovalo v měřítku 1 : 1 000 000, nemohla jsem si na takové měřítko zvyknout. Na univerzitě nás učili podrobnému mapování v měřítku 1 : 25 000. Pamatuji si, jak jsem strávila několik hodin na jednom výchozu. Narazila jsem na polymiktní konglomeráty a po změření jejich výskytu jsem zjistila, že oblázky obsahují víc jak 10 různých hornin. Každý oblázek jsem rozbila, popsala a zabalila. Neměla jsem proto čas dokončit ostatní plánované body a Zdeněk mi řekl, že když budu pracovat takovýmto tempem, pak za dva měsíce nebudu mít čas vůbec na nic a dělal si ze mě legraci.
V té době bylo Mongolsko skutečně rájem, nedotčená panenská příroda, malá populace a velmi přátelský přístup. Pokaždé když jsme vstupovali do jurt, Zdeněk byl laskavostí a etikou Mongolů velmi ohromen. V té době jsme my studenti i naši učitelé byli mladí. Severní Mongolsko je velmi krásné s nejčistším jezerem Khuvsgul, jehličnatými lesy, širokými údolími a pohořími. Z území, kde jsem pracovala, byly vidět Sajanské hory a my jsme obdivovali jejich zasněžené vrcholy. Zdeněk byl velmi inteligentní a pozorný, radil nám v terénních pracích, zajímal se o historii Mongolska.
Později, kdykoli jsem byla v Praze, jsem pokaždé ráda navštívila univerzitu a setkala se s Z. Pertoldem, Z. Poubou, mým učitelem F. Fediukem a P. Čepkem. Vzpomínky na doby, kdy jsme byli tak mladí jsou vždy příjemné a vzrušující. Během své práce v IUGS jsem se setkávala s A. Dudkem. Nyní rovněž spolupracujeme s týmem České geologické služby, s Karlem Schulmannem, Pavlem Hanžlem a s Ondrejem Lexou z PřF UK v Praze.

Foto: Z. Pertold (uprostřed) s mongolskými diplomanty, G. Ochir (vlevo) a C. Rinchin (vpravo), Mongolsko 1963.

♦ Malá vzpomínka na Jirku Kovandu. ***Zdeněk Hora***

Je jistě řada lépe povolaných napsat něco na téma Jiří Kovanda, já jako „pinakoid“ jsem s ním mnoho společného neměl. Pro mne byla důležitá konexe dvojice, která přišla studovat geologii v roce 1953 z gymnázia v Berouně, což byli Jirka Kovanda a Tonda Blűml. Zatímco s Tondou jsem byl těch 5 let pohromadě snad každý den našeho studia, Jirka Kovanda byl pro mne jen čas, spojený s tématem vojenské přípravy, ale to vystačilo na jednu znamenitou vzpomínku. V prvé řadě jeho zajmu o geologii, pokud vím, byly aktivity skupiny jeskyňářů na průzkumu a umožnění přístupu veřejnosti do podzemí Koněpruských jeskyň.
V téže době kdy vyrůstal v katastru obce Karlštejn je známá jeho aktivní účast na letních představeních hry Noc na Karlštejně, kde začínal jako páže a příslušník čestné stráže a vypracoval se casem až na inscipienta. A uměl odrecitovat celou hru nazpaměť.

Během studií na GGFKU za zmínku stojí, že Jirka Kovanda má zásluhu na objevení skládky zásilky borátů na nádraží ve Zdicích. Ta přišla z nově otvíraného ložiska v Turecku údajně zaslaná z přístavu Panderma. Z této skládky byla identifikována řada neobvyklých minerálů s borem jako hlavni součástí chemického složení. Ty tady obohatily řadu mineralogických sbírek o exotické boráty a Tonda měl příležitost zpracovat pro svoji diplomovou práci goniografii krystalu colemanitu z teto lokality.
Po dobu našich studií byl součástí výuky taktéž předmět, nazvaný Vojenská příprava. Tomu byl vyhrazen jeden den v týdnu po první čtyři roky studia a měsíční soustředěni po ukončení druhého a čtvrtého ročníku. Po druhém roce studia jsme měli vojenské soustředěni v kasárnách v Lounech, a jako výzbroj jsme měli trofejní Mauser 98 se zásobníkem na pět nábojů. Musely se při střelbě držet pevně, měly citelný zpětný náraz při výstřelu. Vojna byla jako řemen, každý den jsme měli prohlídky, aby byly pušky dobře namazané olejem, perfektně vyčištěné, a hlaveň uvnitř jako zrcadlo. Pár z nás někde získalo plastikové kloboučky na konec hlavně, aby se přes den při výcviku dovnitř nedostal prach. Jirka byl jeden z těch, kteří k tomu nějak přišli. A byla první ostrá střelba, pět cílů, které se postupně na střelnici ukázaly a pět nábojů v zásobníku. Jirka ležel několik metrů napravo ode mne, první výstřel a vedle mne rána jako z děla. Podívám se, co to bylo, a vidím, jak Jirka toho svého Mausera pokládá vedle sebe na zem se slovy „já už dál nemůžu“. Zapomněl si totiž ten klobouček na konci hlavně sundat a zpětný náraz se zněkolikanásobil. Jestli to dostřílel, už si nepamatuji.

►►► Vzpomínky našich pamětníků

♦ RNDr. Jaroslav Vacek, * 10. 10. 1929 – Vzpomínky na minulost

Nedlouho po dosažení mých devadesátin jsem obdržel milý dopis od paní Jany Vysoké s žádostí, zda bych napsal své vzpomínky na život v geologické obci. Slíbil jsem to a začal vzpomínat na svůj život. Do toho mi skočil koronavirus a připomněl mi, jak jsme se měli krásně a že již 8. května 1945 můj život mohl skončit pod kulkami wehrmachtu u Černého mostu na pražské periferii. Bohužel příští léta budou asi krušná.
Svá mladá léta jsem strávil ve vyrůstající obci Kyje za severovýchodním okrajem Prahy. Tehdy to byl ještě pravý a nefalšovaný venkov. Pole, louky, rybník, lesíky, do školy půl hodiny pěšky, bez dopravy a k nejbližší tramvaji 45 minut. Přesto jsme si to užívali a seznamovali se s taji živé i neživé přírody ve všech ročních obdobích. To mě asi nejvíc poznamenalo v orientaci na mé budoucí povolání. Chtěl jsem

přírodu a to znamenalo buď zemědělství, lesařinu nebo geologii. Ještě předtím však bylo zapotřebí přežít druhou světovou válku, což v jejím závěru nebylo lehké, otec byl tramvaják, pro uživení ženy a dvou kluků. Byli jsme chudá rodina, ale přesto se nám podařilo dosáhnout vyššího vzdělání. Otec měl jen základní vzdělání, ale selský rozum a radil mi držet se „atomu“. Na to jsem ale neměl. Po válce jsme se spolužákem a kamarádem Honzou Vikem navštěvovali na kole zajímavé geologické lokality v pražském okolí. Po odmaturování na karlínském gymnáziu jsme se pak spolu přihlásili na Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy ve Viničné ulici ke studiu geologie. Již tehdy v roce 1948 se očekávaly nějaké změny ve struktuře vysokých škol a tak jsme byli překvapeni, když jsme se našli v seznamu studentů v oboru geometrie. Naštěstí jsme uspěli v odvolacím řízení a zapsali si obor přírodopis-zeměpis, kde byly i předměty geologické. Přírodovědeckou fakultu jsem dostudoval v roce 1952 a promoval v roce 1953. Již v době studia jsem byl v kontaktu s Ústředním ústavem geologickým (ÚÚG) a převzal jsem od dr. J. Svobody ložisko Fe rud Mníšek pod Brdy, na němž jsem zpracoval disertační práci. Spolu s Honzou Vikem jsme se asi v roce 1951 pod vedením ÚÚG účastnili důlního mapování Ni-Co mineralizací na ložisku Potůčky v Krušných horách. Byli jsme tam svěřeni do rukou Odolena Kodyma. Tam se také odehrálo pověstné vytažení kolegů Odehnala a Fediuka do koruny věže. Příjemné na této brigádě bylo, že jsme na konci naší činnosti vyfasovali „jáchymovský“ příděl potravin, který jsme si nesli v ruksacích domů.

Studijní léta na fakultě a styk s pány profesory byl velmi přátelský a vstřícný. Počátkem roku 1952 se objevil dr. Petr Květoň, který sháněl geology pro vzniklou Hlavní správu geologického průzkumu (HSGP) při Ministerstvu hutí a rudných dolů. Sliboval dobrý počáteční plat a osvobození od vojenské prezenční služby. Takže jsem v březnu 1952 nastoupil u n. p. Západočeský rudný průzkum (ZRP) pro průzkum železných rud v oblasti Berounska. Úzce jsem spolupracoval s Ladislavem Markem. Ten se specializoval na paleontologii a stratigrafii. Po příchodu ing. Kyntery byla obsazena i oblast Nučicka a Chrustenicka. Na ejpovickém závodě řídil průzkumné práce Bohumil Vachtl. Hlavním inženýrem ZRP a naším vedoucím byl ing. Jan Auer, který nám byl praktickým učitelem hornictví. Barrandienské oolitické železné rudy se podařilo ověřit v dostatečném množství, ale jejich nízká kvalita zabránila rozvinout v počátečních investicích původně uvažovanou výši těžby. Mně se aspoň podařilo na

ložisku Mníšek pod Brdy postavení jen jedné hrudkovací pece a tím zamezení přesunu Kostelíka na Skalce na jiné místo. Po odchodu ing. Kyntery na HSGP jsem se stal vedoucím geologického odboru a nastaly starosti se sháněním kolektorů, měřičů a laboratorních kapacit.
Na pozadí tehdejších starostí vyvstávala snaha mocných o sjednocení všech geologických organizací v jeden resort. To se zčásti podařilo a v roce 1958 vznikl Ústřední geologický úřad (ÚGÚ). Po reorganizaci jsem se stal náměstkem ředitele podniku ve sloučené organizaci Geologický průzkum n. p. Praha 7.
V té době byla geologická služba podniku členěna na geologický a technologický odbor, vybavené specialisty na jednotlivé druhy surovin. Existoval dále měřičský odbor, odbor geologické dokumentace a kontroly výpočtů zásob a geofyzikální odbor. Pracoviště speciálního výzkumu a jednotlivé laboratoře podléhaly technologickému odboru. Do útvaru geologického náměstka mimo jiné spadala oponentní rada a svolávání kontrolních dnů.

Jaké vznikaly problémy následované byrokratickými řešeními při odstraňování „nedodělků“ ve vztahu k uranovému průmyslu dokumentuje následující příběh. V druhé polovině roku 1958 bylo uloženo Ústředním geologickým úřadem našemu podniku provádět revize prací u Jáchymovských dolů před vydáním povolení k jejich likvidaci. Revize ukázaly zajímavé výsledky u rud barevných kovů pro národní hospodářství. Byla uskutečněna mnohá jednání s vrcholnými orgány a dalšími organizacemi o vytvoření kondic k vyjasnění bilančnosti zjištěných i předpokládaných zásob. Než však došlo k jejich potvrzení, ukončily Jáchymovské doly v roce 1962 náhle těžbu uranu. A tím se perspektiva možné těžby barevných kovů nákladově znemožnila.
Vznik geologického odvětví znamenalo podřídit se všem plánovacím ukazatelům extenzivního vývoje a specifičnost odvětví byla až na druhém místě. Vznikala však celá řada předpisů a studií rozšiřování surovinové základny do šířky a hloubky, které by zaměstnaly zvyšující se stavy technických, laboratorních a jiných odborných kapacit. Z uzdy popuštěná fantazie některých mocných na centrálním úřadě nakonec vyústila v názorové rozdíly mezi mnou a vedením ÚGÚ, který přeceňoval velikost a

kvalitu rudní surovinové základny. Byl jsem proto v roce 1962 donucen rezignovat na funkci náměstka ředitele a odejít do zahraničí.
Do Tuniska jsem přiletěl 5. listopadu 1962 v době napjaté mezinárodní situace (sovětské rakety na Kubě). Musím ocenit statečnost mé manželky, která se dvěma dětmi zůstala doma. V první části mapovací skupiny mě doprovázel Michal Krivý. V lednu 1963 jsme byli doplněni Miloslavem Rakůsem. Teprve v srpnu a září 1963 přiletěli poslední dva pracovníci, a to Zdeněk Johan a Pavel Bujalka. Byli jsme začleněni do tuniské Service Géologique (SG), která podléhala přímo Ministerstvu plánu a národního hospodářství. Šéfem SG byl p. Azzouz Ahmed, hydrogeolog a velmi milý pán. Měl k dispozici jednu makropaleontoložku a dva geology. Technické vybavení bylo velmi skromné, pro naši práci prakticky žádné, museli jsme si ho vyžádat z domova. Měli jsme ale k dispozici 2 landrovery s místními šoféry. Byli jsme ubytováni v hlavním městě a mapovali jsme přilehlé listy 1 : 50 000. Vzhledem k problémům s ubytováním ve vnitrozemí jsme vyjížděli do terénu každodenně. Do skončení naší mise v roce 1966 jsme zmapovali listy Grombalia, La Goulette a Bou Ficha včetně zpracování vysvětlivek v originálech. SG pořádal pravidelné semináře, na kterých jsme prezentovali výsledky naší práce širší geologické veřejnosti. Další pokračování mapovacích prací se však nepodařilo prosadit pro neshody mezi PZO Polytechna a tuniskou stranou ohledně kontraktů.

Po návratu do svého mateřského podniku jsem byl v druhé polovině roku 1966 vyslán do Alžírska k posouzení výsledků předchozích prací na ložisku železných a manganových rud a k prognóze výskytu kamenného uhlí v oblasti Colombe Béchar. Revizní práce zahrnovaly laboratorní a technologické posouzení a ve spolupráci s Hutním projektem i vyjádření k investičním záměrům.
Počátkem února 1967 jsem byl opět jmenován geologickým náměstkem podnikového ředitele. Stalo se tak poté, co vedení ÚGÚ uznalo, že vývoj dal za pravdu mým dříve prezentovaným stanoviskům a názorům. Tehdejší postup a koncepce náměstka předsedy ÚGÚ na úseku ložiskového průzkumu totiž nebyly plně reálné a v průběhu následujících let byly rychle revidovány, zvláště pak po zavedení limitů nákladů na těžbu nerostných surovin.

V této funkci náměstka podniku, později přejmenovaného na n. p. Geoindustria, jsem setrval do roku 1978. Nové jméno podniku odráželo stále více sílící zaměření podniku na technicko-stavební a inženýrské práce. V geologickém průzkumu jsem prosazoval modernizaci metod a jejich rozšiřování včetně soustavné racionalizace na úseku geologické služby i průzkumu surovin obecně. Rozšířilo se využívání geofyzikálních a geochemických metod a zavedlo se využití šlichové prospekce, zmodernizovaly se měřičsko-výpočetní práce a zaváděla se výpočetní technika.
V rámci vědecko-technické spolupráce, obchodní činnosti a technické pomoci rozvojovým zemím jsem v období působení v podniku měl možnost navštívit řadu zemí (Řecko, Jugoslávie, Itálie, Francie, Maroko, Alžírsko, Libye, Jemen, Kanada). V některých pak působili naši pracovníci a experti. Geologicko-mapovací práce byly prováděny zejména v Libyi a Jemenu. Hydrogeologické vrty se prováděly v Libyi. V této době jméno „Čeko“ nebo „Čekoslovak“ mělo v rozvojových zemích veliký přátelský ohlas.
V rámci vědecko-technické spolupráce s ČLR jsem byl spolu s geologickým náměstkem podnikového ředitele GP Ostrava, Ing. Vlastimilem Svobodou, v druhé polovině dubna 1976 vyslán na třítýdenní cestu do této dosud nám neznámé země. Bylo to asi půl roku před smrtí Mao Tse tunga.
A mé tehdejší turistické dojmy z našeho pobytu? Zmiňuji se o nich jen proto, že nyní o 40 let později, jak mohu soudit z televizních přenosů, je to zcela jiná Čína. Tehdy Peking – nespočetné nízké domky a vyšší jen hotel, široké bulváry a na nich tisíce obyvatel na kolech. Lidé se zdáli být dobře živení, na trzích bylo vidět hlavně hojně zeleniny a ovoce. Byli slušně oblečení, hlavně ve vojenském nebo dobře pratelném pracovním oděvu – určitá uniformita, ale navenek vždy čistá. Vidět byla hojná ranní cvičení na veřejných prostranstvích. Na venkově každý kopeček, kde to umožňoval podklad, obdělán po vrstevnicích a využíván zemědělsky. U každého vesnického domku velká kameninová nádoba na využívané odpady. Ve městech vysoká hustota obyvatelstva, ve vnitrozemí mnohde zřejmě poprvé viděli nosatého Evropana, měli nás za exoty hodné podivu. Byli však velmi disciplinovaní a pracovití. Dopravním prostředkem byly hlavně potahy. Jediné osobní auto bylo to, kterým nás vozili. Silnice na venkově byly sice vysypané hlavně pouze pískem, ale zato byly stále zametané. V Šanghaji jsme navštívili stálou průmyslovou výstavu jako kontrast toho, co bylo ve skutečnosti nebo snad příslib budoucnosti? Ve městě Tongiing v místním divadle pro nás při zcela zaplněném hledišti uspořádali představení pěveckých, tanečních a recitačních souborů. V Nankinu jsme navštívili mauzoleum Suniatsena a shlédli most přes řeku Jangtse. Navštívili jsme též Velkou čínskou zeď, hrob Mingů a Císařský palác (Zakázané město). Na pozvání náměstka ředitele Národního ředitelství geologie ČLR jsme před odjezdem povečeřeli

pověstnou pekingskou kachnu a tím jsme také ukončili používání čínských tyček při jídle, což jsme se mimochodem naučili poměrně rychle.
A nyní k odborné stránce naší návštěvy. Byla především perfektně připravena a řízena, jak z hlediska přepravního, tak i co do prohlídek ložisek a diskuzí s místními i centrálními odborníky. Organizace geologického průzkumu a její členění neslo rysy vlivu sovětského vzoru. Hlavní státní geologická správa měla více než 200 000 zaměstnanců. Mimo resort stál výzkum a průzkum radioaktivních surovin a rovněž průzkum nafty a zemního plynu. Těžební podniky v rámci jiných ministerstev měly vlastní geologickou službu. Podřízené geologické správy byly v 29 provinciích. Při hlavní geologické správě byly zřízeny závody na výrobu zařízení a vrtných souprav. Provinční správy měly báňské a vrtné kapacity, laboratorní a jiné speciální složky potřebné pro činnost různých geologických oborů. Již v tehdejší době jsme se přesvědčili, že jsou slušně a komplexně personálně odborně vybaveni a že využívají všech v té době používaných a osvědčených metod. Horší byla kvalita báňských a jiných technických zařízení a vrtných souprav. Sami jsme viděli, jak provozují zemní pece na výrobu litiny a železa. Přesto nás však zaujalo nesmírné pracovní úsilí a zaujetí pro moderní a efektivní techniku a metodiku. Při naší studijní cestě jsme navštívili provincii Kiangsi s rozlohou cca 170 tis. km^2 a cca 28 mil. obyvatel. Provinční správa geologie měla asi 15 tis. zaměstnanců při zřízení 12 geologických brigád. Při vyhledávání a průzkumu ložisek se zapojovalo i místní obyvatelstvo, které znalo historické výskyty surovin. Navštívili jsme ložisko wolframových rud poblíž městečka Dayu, které bylo těženo a upravováno na místě až do flotace. Těžilo denně 3 200 tun při 3 000 zaměstnanců. Geologická služba měla celkem 20 zaměstnanců, měřičská služba 15 pracovníků. Závod měl veškeré sociální zázemí, i pro děti zaměstnanců, nemocnici a dělnickou univerzitu. Sám si vyráběl řadu potřebného zařízení pro těžbu a úpravu rudy. Celý revír byl podroben intenzivnímu geologickému výzkumu včetně mapování, šlichovému a geochemickému průzkumu a následnému vrtnému průzkumu. V téže provincii u města Ruijinu bylo těženo ložisko fluoritu Kan-an místní komunou. Nalezeno bylo na základě upozornění lidí. Při rozsáhlém a komplexním průzkumu byly odhaleny rozsáhlé zásoby suroviny a systém podzemních vod artézského charakteru. Při této příležitosti jsme byli seznámeni s geologickou brigádou č. 909, která pracovala ve v. části provincie Kiangsi na ploše cca 2 300 km^2 s 1 300

zaměstnanci, z nich bylo 120 techniků geologické služby. Brigáda byla přitom rozdělena na odborné skupiny a byla považována za nejlepší v celé zemi. Nalezla velké zásoby soli, naftonosné vrstvy, ložisko antracitového uhlí, kaolínu a vzácných prvků. V provincii Anhui poblíž města Tongling, na pravém břehu řeky Jangtse jsme navštívili ložisko skarnového typu Jao-juang-chang, laboratoře, dílny, výrobu vrtných souprav a vyslechli výklad o prospekčních metodách, geofyzikálních a geochemických, při vyhledávání Cu rud.

Bylo nám jasné, že nám bylo ukazováno to nejlepší, co v tehdejší době Čína měla. Odborné výklady byly proplétány myšlenkami Mao Tse Tunga a významem revoluční cesty. Přesto však odborné znalosti byly na úrovni a metodika vyhledávání ložisek měla logiku v souladu s poznatky prezentovanými ve světové literatuře. Výsledky komplexní práce znásobené množstvím nasazených pracovníků přispělo zřejmě k vysokému tempu rozvoje modernizace čínského hospodářství v následujících letech.

Ale zpět k mé další životní etapě. Ta se datuje 1. 4. 1978, kdy jsem byl jmenován ředitelem Ústředního ústavu geologického. Bylo mi uloženo odstranit řadu nedostatků na úseku správně-ekonomickém, zracionalizovat výzkumnou činnost a zefektivnit výsledky výzkumu. Ve svém prvním vystoupení před plénem ústavu a za účasti předsedy ČGÚ jsem prý poměrně ostře označil některé nedostatky, které jsem vnímal z kritiky uvnitř resortu. Předseda ČGÚ se v následném vystoupení snažil vyřčenou kritiku poněkud mírnit. Poté jsem dostal řadu dopisů od pracovníků ústavu (anonymních), které vypovídaly o uvolněné pracovní morálce a nedostatečných pracovních výkonech některých pracovníků, což po prověření skutečností potvrdilo oprávněnost mé kritiky.

Když jsem měl proniknout do života ústavu a řešit skutečné problémy organizace a personálního obsazení, musel jsem se věnovat manažerské činnosti na 100 % a nezatěžovat se osobní odbornou prací jako moji předchůdci. Ústav měl již v té době přes 700 lidí a pracoviště dislokované na několika místech v Praze, Jeseníkách a Brně. Rovněž velice široká odborná rozmanitost a její zabezpečování jak technické, tak materiální, spolu se spravedlivým odměňováním, hrála významnou roli. Hned na počátku bylo třeba dokončit výstavbu laboratoří na Barrandově a zajistit jejich moderní vybavení, k čemuž bylo zapotřebí devizových prostředků. Ty byly poskytovány z resortu a ten se věnoval v té době především technickému vybavení vrtného parku. Byl jsem nucen na poradě ředitelů doslova prosit o

tyto devizové prostředky pro ústav. Resort se rád chlubil geologickým mapováním celého území státu, ale ve skutečnosti ho vedli ekonomové a provozáci. Ústav sice byl přínosem deviz pro národní hospodářství svou činností na Blízkém Východě a expertní aktivitou v rozvojových zemích, ale byl spíše trpěným článkem v resortu, neboť nepřinášel měřitelné přírůstky ukazatelů v systému plánování. Podobná byla i situace geologické služby v průzkumných organizacích.

Významným úkolem ústavu bylo podrobné geologické mapování a tvorba map. Tady však velkou brzdou byly kartografické podklady a nedostatek leteckých snímků a následně pak i omezené tiskařské kapacity. Přesto se však přikročilo k tvorbě specielních map geofaktorů životního prostředí. K naplnění úkolu zvýšení efektivnosti výzkumu jsem inicioval vytvoření prognózního ocenění rudonosnosti Českého masivu a hloubkového metalogenetického výzkumu Českého masivu. Tyto práce byly tvořeny i za součinnosti některých geologů průzkumných organizací. Ke všem klíčovým problémům jsem svolával širší odborný kolektiv ústavu k diskuzi.

K personální situaci v ústavu chci zmínit, že při nástupu do ústavu jsem si nepřivedl s sebou ani jednoho pracovníka, neboť jsem věřil, že ústav i přes ztrátu některých osobností, má dostatek odborného vědeckého i pracovního potenciálu. Svědčila pro to i spolupráce s geology sousedních zemí (Polsko, Slovensko, Rakousko, Finsko, Francie, SRN), ať už spolupráce oficiální nebo individuální – soukromá. Spolupráci se zahraničím jsem podporoval, protože jsem věřil v její přínos, a to často u některých osob i navzdory „zákazům shora“. Soustavná publikační činnost odrážející aktivitu ústavu a jeho kolektivů, ať již uvnitř nebo i vně, měla své pokračování. V ústavu jsem ještě v říjnu 1989 oslavil své šedesátiny. Za dva měsíce na to se začala měnit vnitrostátní politická situace, a tak jsem v prosinci 1989 spolu se zástupci OF zaslal vládě ČSR návrh na vyčlenění ÚÚG z působnosti ČGÚ. Zamítnuto. V lednu 1990 bylo uspořádáno na půdě ústavu hlasování o mé osobě a v návaznosti na to jsem obdržel požadavek několika „orgánů“, které se spontánně ustavily uvnitř ústavu, abych rezignoval na funkci ředitele. Bylo mi jasné, že skončilo období socialismu, a tak jsem požádal předsedu ČGÚ o zproštění funkce. V tom mi bylo ke konci ledna 1990 vyhověno. A na podzim roku 1990 jsem byl „odejit“ úplně a tak nastalo období penzijní.

Na závěr této životní etapy jednu historku, která se o mně tradovala. Do sekretariátu se dostavila plačící zaměstnankyně ústavu odhodlaná bojovat

za zvýšení svého platu s prohlášením: „Když mi nepřidá, tak odejdu“. Posléze vyšla z mé kanceláře a na dotaz sekretářky, jak to dopadlo, usměvavá odvětila: „Dohodli jsme se! On mi nepřidá a já neodejdu“.
Pracoval jsem pak ještě jako konzultant pro jednu francouzskou firmu, také jako správce v rámci SBD a i jako předseda výboru SVJ. Využil jsem tak i následně své technické znalosti i manažerské dovednosti získané celoživotní praxí.
Aktuálně spolu s manželkou přežíváme těžkou dobu koronavirovou, kterou nám pomáhají přežít obě naše dcery s rodinami, které se samy blíží penzijnímu věku. A se Slávkem Hakem si občas telefonicky potvrdíme, že ještě žijeme. „Vždyť dokud ještě žijem, je všechno OK“.

Foto 1. S dcerami v roce 1962.

Foto 2. S manžely Johanovými, Orléans 1989.

Foto 3. Podpis spolupráce s Geologickou službou Rakouska.

Foto 4. Ledovcová abraze skandinávského štítu ve Finsku 1986.

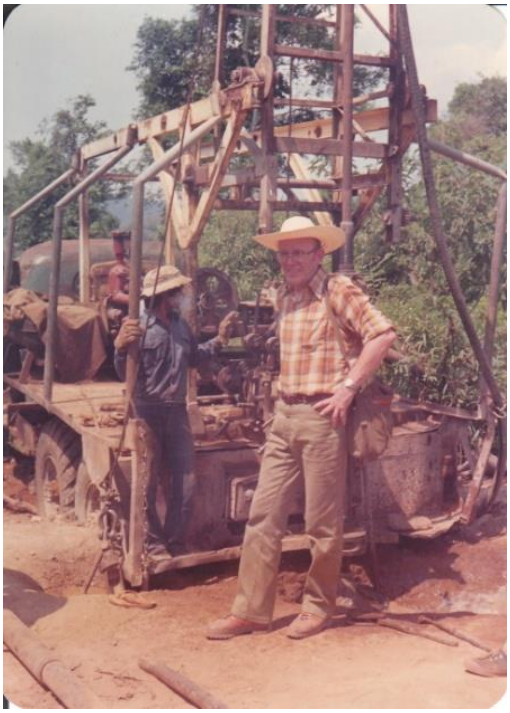
Foto 5. Mezinárodní geologický kongres ve Washingtonu 1989, instalace československé expozice.

Foto 6. Podpis Vědecko-technické spolupráce s Geologickou službou Finska 1986.

♦ RNDr. Ludvík Hanuš, * 29. 10. 1932 – Vzpomínky na dlouhá léta s inženýrskou geologií

Narodil jsem se v Hradci Králové v roce 1932. Rodiče se poměrně brzy přestěhovali do Prahy, kde jsem začal chodit do školy. Do reálného gymnasia jsem nastoupil v Libni, kde jsem maturoval. Od školního věku jsem měl rád přírodu, ale spíš tu živou, sbíral jsem motýly a brouky a od dětství jsem rád rybařil, což mě drží dodnes. Prázdniny jsem trávil v Kladrubech nad Labem, kde k tomu byla výborná příležitost.
Velký dojem na mně v kvintě udělala geologie, mineralogie a petrografie, kterou tam učil RNDr. Jan Kúst, který mimo to pracoval ve firmě Artesia a tak výklad prokládal zkušenostmi praktického hydrogeologa, ale přesto jsem se po maturitě ucházel o studium na zemědělské univerzitě, kde jsem se chtěl věnovat rybářství. Nebyl jsem přijat, pocházel jsem z rodiny vášnivých Sokolů, cvičil jsem na Všesokolském sletu v r. 1948 a v širší rodině byli statkáři a to se tenkrát moc nenosilo. Nastoupil jsem tedy do práce na státním statku v Březnici, kde jsem pracoval jako kočí. Potíže mně to nedělalo, s koňmi jsem přišel do styku od dětství. Po řadě odvolání jsem nakonec byl dodatečně přijat na Přírodovědeckou fakultu UK, na geomorfologii.

Tu tenkrát přednášel pan profesor RNDr. Josef Kunský, vynikající odborník, výtečný pedagog a člověk pevných morálních zásad, který mně doporučil do tehdejšího Ústavu stavební geologie (ÚSG), kde jsem začal pracovat již od roku 1955, ještě před promocí. V ÚSG jsem byl zařazen do oddělení inženýrské geologie, které tenkrát řídil Ing. V. Roth. Ústav prošel celou řadou reorganizací až se z něj nakonec stala firma Stavební geologie n. p. a po r. 1989 pak SG Geotechnika, a. s. Zde jsem strávil celý profesionální život až do konce r. 1996, kdy jsem odešel do důchodu a začal podnikat na živnostenský list až do roku 2016. Inženýrské geologii jsem se tedy věnoval 62 let.



Za tu dobu jsem pracoval na celé řadě průzkumných úkolů – „zakázek“, jak se tomu ve firmě říkalo. V roce 1955 jsem začínal průzkumem pro železniční vlečku z Tochovic do Zlákovic. Byl to úsek jednokolejné železnice o délce 17,5 km. Vlečka sloužila dopravě štěrkopísku a jiných stavebních materiálů pro výstavbu přehrady Orlík. Pro mne to byl křest ohněm. Pro přehradu Orlík jsem dělal inženýrskogeologický průzkum pro kotvící bloky jeřábové dráhy a zařízení staveniště. Poté jsem řešil dílčí průzkumné úkoly pro přehradu Kamýk nad Vltavou. V roce 1957 jsem vedl průzkumné práce pro přehradu Hracholusky na Mži a potom pro přehradu na Ohři u Nechranic, naší nejdelší přehradní sypanou hráz, 3 280 m dlouhou. Poslední větší průzkum pro přehrady byl průzkum pro vodní dílo Křivoklát v letech 1979–1981, který sloužil pro prováděcí projekt zpracovávaný Hydroprojektem Praha. K realizaci stavby nedošlo a podle mně by nikdy nemělo dojít, protože nádherné říční údolí Berounky by nikdy nemělo být zatopeno.

Spolupracoval jsem jako geolog při opravách některých přehrad např. Jirkov a Les Království. Kromě toho jsem zpracoval celou řadu menších průzkumů pro výstavbu rybníků a závlahových nádrží, vodohospodářských staveb jezů a jiných staveb. V Praze např. pro přehradu v Hostivaři a na Džbánu. Nepracoval jsem jenom pro vodní hospodářství, řešil jsem i jiné velmi zajímavé inženýrskogeologické otázky. V Praze jsem řídil průzkumné práce pro Nuselský most. Zajímavé byly i průzkumy pro vysoké komíny pro elektrárny v Hodoníně a Tisové. K velmi zajímavým zakázkám patřil inženýrskogeologický průzkum pro trasu přesunu Mosteckého kostela a pro Vidolický pilíř. Zde jsem řešil průsaky vody z Nechranické nádrže uhelnými slojemi, které vycházejí pod údolní štěrky v zátopě vodního díla Nechranice

a vedou do plánovaného velkolomu Zahořany v Pětipeské pánvi. V systému pozorovacích vrtů, vybudovaných před napuštěním vodního díla Nechranice to krátce po napuštění syčelo, jak se vytlačoval vzduch ze slojí a pak stoupala hladina podzemní vody v pozorovacích vrtech.

Měl jsem možnost pracovat i v zahraničí. V Ghaně jsem vybíral místa pro výstavbu dvou přehrad. Jedna na řece Boi a druhá na řece Pra. Vedl jsem i průzkumné práce ve vybraných profilech. To bylo v roce 1962–65 a byla to dobrodružná, ale namáhavá práce. Bydlel jsem v přístavním městě Takoradí a na zkoumaná místa jsem dojížděl landroverem, který tenkrát neměl klimatizaci, na místě jsem spal ve stanu, světlo a lednička na petrolej. V roce 1970–1972 jsem vedl expedici v Jordánsku. Stavební geologie tam dodávala vrty včetně geologické dokumentace, polních zkoušek, zkušební injektáže, zkoušek mechaniky hornin a zemin a geofyzikálních prací. Přehradu projektoval Energoprojekt Bělehrad. To byla zajímavá práce, bohužel několikrát přerušovaná, protože v zemi byl neklid. Král Husein v té době likvidoval bojové základny palestinského hnutí odporu, které z Jordánska napadaly Izrael, byly 2 km od přehradního profilu. Bylo to složité období provázené únosy a embargem ze strany arabských zemí vůči Jordánsku. Nicméně nikomu z expedice se nic nestalo a zadané práce jsme dokončili.

V roce 1977 jsem měl možnost pracovat v Kanadě v Quebecu na přehradě Caniapiscau, kde jsem byl project manager převedení vody z přehrady do povodí řeky La Grande, kde se budovaly čtyři přehrady. Jednalo se o systém kanálů, zdrží a hrází pro posílení vodnosti v povodí řeky La Grande.

V osmdesátých letech jsem pracoval v Alžíru, kde jsem vybíral vhodná místa pro výstavbu přehrad a posuzoval průsaky u již vybudovaných přehrad. Ve spolupráci s Hydroprojektem Praha jsem se zúčastnil expedice do Vietnamu, kde jsem posuzoval vhodná místa pro výstavbu přehrad a působil jako poradce při průzkumných pracech, které byly rozpracovány.

Byl jsem řešitelem oborového výzkumného úkolu „Břehové změny přehradních nádrží“, který běžel od r. 1976 do r. 1989. Řešil jsem břehové změny na nádržích v Čechách a to na nádržích Hracholusky, Nechranice, Rozkoš, Jesenice, Nýrsko a Skalka. Na Moravě pracoval na moravských přehradách jako vedoucí řešitel Ing. L. Woznica, CSc. z Geotestu Brno. Výsledkem bylo zpracování konečné prognózy dosahu změn a zachycení vývoje a změn do roku 1989. Bohužel po roce 1989 úkol již nepokračoval pro nedostatek peněz. Je to škoda, protože by bylo zajímavé sledovat tyto změny nyní v období sucha, kdy hladiny vody v nádržích (s výjimkou krátce po zimě) jsou hluboko pod provozními hladinami. Eroze tak začíná působit v jiných výškách a porušuje dosažený stav v předcházejícím období.

Poslední větší prací, kterou jsem se zabýval v SG Geotechnika a. s. byly práce pro podzemní zásobník plynu v Příbrami. Zásobník plynu byl hlouben ze šachty č. 16 Uranových dolů, odkud byla ražena přístupová chodba do žuly mimo ložisko. Zásobník je v hloubce 930 m pod povrchem terénu. Pracoval jsem jako geologickotechnický dozor při hloubení sedmi plnících a odběrných vrtů dlouhých 927 m. vrty byly hloubeny z upraveného povrchu terénu v rozteči 20 m a vrtné stvoly se nesměly přiblížit k sobě na menší vzdálenost než 10 m. U tak hlubokých vrtů není snadné udržet svislost, vrty se křiví dle geologických poměrů a tak je třeba užívat úhybové klíny a pravidelně vrty měřit. Vyhloubené vrty pak byly vyhledány zvláštní chodbou připojenou k zásobníku.

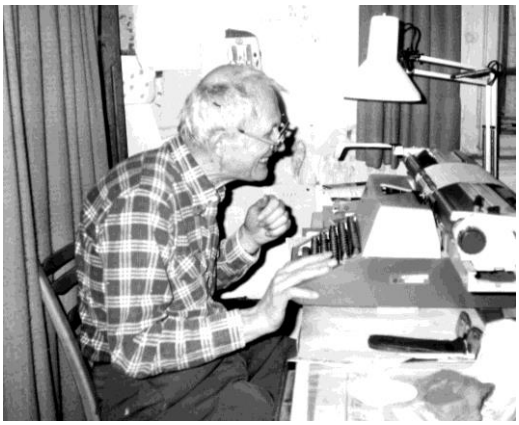
Druhým úkolem byla injektáž přítoků vody do zásobníku, při které se používaly vysoké tlaky přes 10 MPa za použití tlakového násobiče a injekční směsi Rocagill. Injektáže se zdařily a zásobník byl předán do provozu suchý.

Na závěr bych přidal humornou příhodu jako ukázku toho, že i při vážných problémech může být také legrace. S humorem vzpomínám na zakázku „Vyšehrad“. Tenkrát v padesátých letech se tvořila dopravní zácpa, kterou působil Vyšehradský tunel. Dálnice na Cukrák tehdy nebyla, jezdilo se přes Zbraslav a Mníšek pod Brdy. Byly vypracovány zatím jako studie tři varianty jak ulehčit průjezd Vyšehradským tunelem. První byla rozšíření stávajícího tunelu, druhá varianta byla vybudovat ještě jeden tubus tunelu,

což představovalo zrušit Sokolovnu Vyšehrad, složitě podchytit základy Podolské porodnice a narušit klid, který poskytuje dnes zahrada kolem budovy. Třetí alternativa byla estakáda, která by vedla za mostem Palackého po náplavce kolem Vyšehradského tunelu a někde v oblasti jachtového přístavu v Podolí by navázala na silnici do Braníka. Pro všechny alternativy proběhl inženýrskogeologický průzkum v podrobnosti ověření realizace. Když pak došlo k závěrečnému výběru, ukázala se nereálná alternativa rozšíření stávajícího tunelu, protože část tunelu k Vltavě je držena kotvami, aby se vrstvy břidlic a křemenců nezřítily do Vltavy. Druhá alternativa – tunel pod porodnicí – byla drahá, takže se jevila jako nejlepší silniční estakáda po Vltavě pod tunelem. Tu však komise nepřijala. Nejmenovaný akademik prohlásil při jednání „ale to je nesmysl, přece Šemík nemůže skákat na silnici“. Urychlila se výstavba dálnice na Cukrák a Jiráskova pověst nedoznala úhony. Ale padla jiná báje a to o Vyšehradské tůni s vodníkem. Hloubka Vltavy kolem tunelu je 2,50–3,00 m a složení náplavů běžné jako všude jinde ve Vltavě. Tedy Vyšehradská tůň neexistuje, psala o tom tehdy i Večerní Praha.

Foto 1. Vrtná souprava v přehradním profilu – severně od Danangu.
Foto 2. Rozestavěná přehrada ve Vietnamu Hoa Binh.
Foto 3. Konec vrtu hlubokého 927 m po dohledání připojovací chodbou, Příbram – zásobník plynu.
Foto 4. Poslední nákup před týdenním pobytem v táboře na řece Boi, Ghana.
Foto 5. Směrník k táboru na řece Pra, přehrada Hemang, Ghana.

♦ Jiří Čujan, * 15. 11. 1933



Své vzpomínky začínám už v pěti letech. Přestěhovali jsme se s rodiči z pohraničí do Černošic u Prahy do vily v ulici Na Horce. Dům byl na svahu bývalého smíšeného lesa, kde zůstaly některé listnaté stromy, hlavně duby a břízy. Jako dítě jsem hrabal v zemi a pod oranicí nacházel žlutohnědou rozpadavou břidlici, níže hnědou a na dně celistvou tmavou. Pojem kámen se u mne kryl s křemenem nebo křemencovým oblázkem. Tyto dva v mém hrabání byly vzácné, ale nejspíš pocházely z vrcholu kopce.

S otcem jsme chodili dobývat pařezy na topení a sváželi je starobylou cestou vedoucí k obci Třebotov. Horní polovina cesty byla v úvozu a připomínala koryto vyschlého potoka. Ve stráni byla studánka. Stěny úvozu byly písčité. V lese převažovaly akáty, prý zde vysazené na bývalých vinicích, zničených v době třicetileté války. Zachovalo se jméno jediné: Staňkovka. Na horní

rovině se starými ovocnými stromy byl také písčitý podklad a jmenovala se Višňovka.
Teta učitelka základní školy mě za rok naučila číst a více jsem pochytil z vlastivědných knih. Po několika letech jsem se odvážil do nedaleké černé rokle pod obcí Kosoř. Byli tam tmavé vápence se zkamenělinami. Spokojil jsem se s úlomky s otisky a nenutil se blíže je určovat.
Koupat jsme se chodili na nižší pravý břeh řeky Berounky. Písek s oblázky tu byl hnědý. Nenapadla mě tehdy žádná souvislost s pískem na cestě k Višňovce a pod vrchem Višňovky. Bednička s otisky a koloběžka zůstaly v Černošicích.
Bylo po válce. V mých 12 letech jsme se přestěhovali do činžovního domu v pražských Vinohradech. Před okny do ulice byly vodojemy, světla dost, ale už žádná zahrada, zůstaly nedělní výlety na venkov. Vstoupil jsem do druhé třídy nedalekého moderního gymnázia. Latina a matika se staly mými obávanými předměty. Miloval jsem češtinu, přírodopis, zeměpis a dějepis. Stalo se spíš náhodou, že v češtině a dějepisu jsme se učili o Levém Hradci u Roztok a knížeti Bořivojovi. Vypravil jsem se tedy s rodiči na toto místo, našel jsem slovanskou keramiku a s matkou začal docházet na historické přednášky.
O prázdninách jsem byl na archeologickém výzkumu doktora R. Turka na Libici. Matka zemřela v listopadu 1951. Za rok jsem maturoval. Zkušební komise se smíchem odmítla můj úmysl studovat archeologii. Naštěstí ve stejné čtvrti, jaké bylo gymnázium, byla také Vyšší škola geologická. Na jejím jednoročním abiturientském kurzu jsem složil doplňující maturitu s vyznamenáním.
Studoval jsem geologickou literaturu a zodpověděl si otázky z černošického dětství. Sestrojil si profil levého břehu Berounky s nejmladším ordovikem od vrstev kosovských po záhořanské, zjistil, že docent Radim Kettner na Sulavě nad Černošicemi určil miocenní sedimenty třetihorní terasy Berounky klíneckého typu. Podepsal jsem umístění do dnes bývalých Železnorudných dolů Nučice a 16. 7. 1953 nastoupil na barytovém dole Pernárec u Stříbra. Kreslil jsem čelby průzkumné štoly a přenášel je do patrových map. Stal jsem se horníkem. Baryt byl bílý a starohorní horniny tmavé. Doučoval mě ruský inženýr Malachov. Byl přísný a já se pilně učil důlní geologii, dokonce se plazil do opuštěných chodeb starších, tam bývaly krystaly barytu.
Při povinné dvouleté základní vojenské službě jsem si vydoloval v okopu na letním výcvikovém táboře v Jincích pěkný exemplář kambrického trilobita rodu Paradoxides. Docházel jsem také na menší důl na dolomitický vápenec do Chuchle u Prahy. Výpočet zásob vápence v synklinálách a antiklinálách se mi příliš nepovedl, ale hlavní odběratel, kladenské hutě, změnil výrobu a dolomitický vápenec už nepotřeboval. Dodatečně jsem se dověděl o smrtelném úrazu Roma, který se pokoušel vyjmout ocelovou skruž výztuže ve štole zrušeného dolů a strop se na něj sesypal.

Dalším menším závodem Nučických dolů byly Vlastějovice u Ledče nad Sázavou. Těžil se magnetit, jen několik vagonů rudy měsíčně. Vlastějovice byly oblíbenou lokalitou profesora ložisek Koutka (pochován v Třebíči). Právě jsem se pokoušel měřit poruchy poruchového pásma na spodním patře dolů, když pan profesor sfáral za mnou. Poučil mě o zbytečnosti takového měření a při cestě autem do Prahy mě poučoval o tektonice, hlavně brázdách boskovických a jiných.
Pracoval jsem i v geologickém průzkumu západních Čech. S pomocí geofyziky jsme hledali živcové suroviny pro keramický průmysl. Bohužel žádné nové pegmatitové žíly významnější mocnosti a s draselným živcem jsme nenašli, ani po vyražení 200 m hluboké šachty podél této žíly (geofyzikem byl dr. Andres). Práce v dolech měla svá nebezpečí. Ze dna 200 m hluboké šachty (Meclov) se vyrazila krátká chodba ke sledované pegmatitové žíle. Netrpělivě jsem přišel po odstřelu čelby brzy k čelbě, nadýchal se plynů při odstřelu a jen s nejvyšším vypětím sil vyfáral lezným oddělením 200 m vzhůru na povrch. Hodinu jsem ležel, než se dýchání řádně obnovilo.
Ještě v Pernarci – přehlédl jsem nově vyražený komín ze spodního patra, naštěstí byl konec komína šikmý. Roztáhl jsem ruce a vylezl šťastně na horní chodbu. Když jsem fárat začínal, nevzal jsem si s sebou zápalky. V dole odstřelili, vznikl průvan, karbidka zhasla a cesta na povrch byla v naprosté tmě, zdlouhavá a bolestivá. Bylo nutno se držet potrubí vedoucího ke vstupní šachtě. Šachtu hlubokou 200 metrů jsem měřil při spouštění okovu a skončilo to dobře. Byl jsem mladý a odvážný. Na profesora Koutka jsem učinil dobrý dojem. Doporučil mě řediteli ÚÚG Svobodovi. Vzpomínám na dr. Petránka, který šel po schodech s kolegy, odpojil se a ptal se mě na Strahovský tunel. Tam mezi letenskými a vinickými vrstvami skutečně byl několik centimetrů mocný reprezentant nučické rudy.
Od roku 1977 jsem pracoval v dnes už bývalém PUDISu. Popisoval jsem vrty pro stavbu domů nového Jižního města a zodpovídal za stabilitu hornin základové etáže. Na hlavní nádraží vedly z Vršovic dva nové tunely pro vlaky. Na povrch vedl komín. Protože byl nahoře poklop lezení zamčený, vylezl jsem těžním oddělením. Hloubka pode mnou byla 17 m. Když jsem šťastně vylezl, rozklepaly se mi nohy.
Byl jsem si vědom, že praxe nestačí a teorie bylo málo. Často jsem docházel do knihovny PřF UK a četl odbornou literaturu. O dálkové studium jsem se pokusil v roce 1972 a přerušil jej z rodinných důvodů.
Do důchodu (poslední práce byla šachtice snad 16 m pro založení pilíře odbočky ze strahovského tunelu na Smíchově) jsem odešel na jaře 1993. Mojí hlavní učebnicí v důchodu byla Chlupáčova Geologická minulost, 2002. Podruhé jsem se chtěl přihlásit k bakalářské zkoušce v únoru 2020. Musel bych absolvovat 13 přednášek (odvoz dceřiným autem) a stejný počet odborných knih prostudovat. K bakalářské zkoušce se musí znát všechno.

O geologii se stále zajímám, rád bych zjistil, kde brali poddaní Přemysla Otakara II. kámen na stavbu Píseckého mostu. A kde jsou stopy Kamenného mostu krále Vratislava II. v Kamenném mostě u Velvar.
Dcera nedávno odjela na Krétu a já pomocí zeměpisného atlasu zjistil, že směr krétského pohoří se liší od peloponéského. Peloponéské pohoří je budováno druhohorními horninami (vápence) a Kréta může být součástí afrického štítu starohorního.
Svou práci jsem měl rád, nelituji, že jsem nebyl archeologem. Vlastnil jsem kladívko dr. Městky, geologa Nučických dolů. Upustil jsem ho do příkopu pražského metra při jeho výzkumu. A rád bych se dočkal přehodnocení problematického moldanubika s cizojazyčnými názvy hornin na třetině našeho území. Zdař Bůh všem.

♦ Zdeněk Hora, MSc., * 8. 6. 1934 – Moje zkušenosti s ruštinou

Studium ruštiny pro mě začalo koncem května 1945, kdy se ukončila výuka jazyka velkoněmeckého, a začal pro změnu jazyk velkoruský. Ten den přišel ráno do třídy mírně přitloustlý profesor Maxmilian Vokoun, který normálně vyučoval tělocvik a zeměpis, opasek s pistolí odložil na první lavici, na rukávu měl pásku s písmeny RG (Revoluční nebo také Rabovací gardy, které byly aktivní též při odsunu německy mluvících obyvatel a „národních hostů“), vzal křídu a na tabuli nás začal učit azbuku. Poté jsme měli ruštinu jako normální předmět, ze kterého jsem po 7 letech celkem úspěšně maturoval. To pokračovalo další dva roky na univerzitě závěrečnou zkouškou na katedře ruského jazyka v Benátské ulici v Botanické zahradě. Jak se ukázalo, něco mě museli naučit.
V roce 1962 jsme se s manželkou přihlásili na zájezd s Čedokem sovětskou lodí z Oděsy kolem Černého moře, pak Středozemním mořem do Tunisu a zpátky. Z Prahy do Oděsy jsme cestovali vlakem. Když náš zájezd dorazil do Oděsy, měli jsme dva dny na prohlídku města, napřed nás provezli po městě autobusem a pak nám dali do odjezdu naší lodě volno. Instrukce byla, že můžeme chodit všude, i fotografovat cokoliv, jen s výjimkou přístavu z terasy nad mořem. Plán města jsme neměli, projížďka autobusem nám neukázala nic pozoruhodného a tak mě napadlo sednout do tramvaje, jet až na konec, cestou koukat jestli něco zajímavého uvidíme a při návratu se tam zastavit. Nápad byl schválen – a tak já, moje manželka a jeden zhruba stejně starý účastník zájezdu – jsme se vydali na cestu. Dojeli jsme na konečnou stanici Pláž Luganovka, tam bylo pár rybářů a studený říjnový vítr, jinak nic moc. Vyrazili jsme tedy zpátky, tam kde jsme z tramvaje viděli nějakou tržnici. Tam se prodávala zelenina, slepice, husy, brambory, a jak tak chodíme mezi stánky, kde se vzal, tu se vzal Gazík a v něm postarší milicionář s otázkou, co jsme zač. Tak jsem mu vysvětlil, že jsme zájezd, naše loď je v přístavu a co nám náš průvodce řekl. Jemu to stačilo, udělal si nějaké poznámky, vyfotil se s námi u Gazíka, rozloučil se a odejel. My jsme

popošli o několik stánků dále, tu najednou přijela Volha, v ní dva důstojníci, a co tam děláme, kde je náš průvodce, že tam nemáme co dělat, proč si neprohlížíme divadlo a parky a že pojedeme s nimi. Odvezli nás do nějaké kanceláře ve městě a začali nás vyslýchat. Vlastně jenom mě, protože ti druzí dva moc rusky neuměli – a že nám zabaví foťáky, že chceme pomlouvat Sovětský svaz. Trvalo to několik hodin, než jsem usmlouval, že druhý den naše loď, která se jmenuje Poběda, odjíždí a oni nás nechali odejít. Zajímavý moment – během vyslýchání jeden z těch důstojníků řekl tomu druhému – to jsou Čechoslováci, těm nesmíš důvěrovat – já to vím, moje sestra si jednoho z nich vzala. Když nás nakonec po několika hodinách propustili, zařekl jsem se, že mě v té zemi už v životě neuvidí a rusky s nikým mluvit nebudu. A to jsem prakticky dodržel.
Po několika letech na Kubě, když na mě na poradě vedení podniku ruský expert vyžadoval, abych s ním mluvil rusky, odpověděl jsem mu, že Kubánci by nám nerozuměli a to se nesluší, on si tedy zavolal tlumočníka. Léta ubíhala, v roce 1990 byla v kanadské Ottawě konference IAGOD, na kterou mě pár let před tím Jenda Kutina přemluvil (když jsme se setkali ve Washingtonu, kde pracoval a bydlel), abych přihlásil příspěvek o karbonatitech, na kterých jsem několik roků předtím pracoval. V diskuzi na mě mluvili přítomní Rusové nesrozumitelnou angličtinou – a čeští účastníci, někteří mě znali, na ně volali „skažitě pa ruski, on panimájet“ – ale to byl trapas, já sice něco rozuměl, ale vysoukat odpověď mě nešlo. Já čtyřicet roků nepromluvil rusky ani slovo.
Navíc ke všemu, byl pátek odpoledne, IAGOD trval skoro týden, a já v půlce týdne dostal nějakou virózu, horečky kolem 40 °C a chodil jsem jako v mrákotách, v noci jsem propotil dvě postele. Nakonec ti známí z publika to překládali z ruštiny do angličtiny a zpátky, otázky i odpovědi. Příspěvek nebyl problém, ten jsem měl jako „slide show“ a plný text vyšel ve sborníku. Ale jak jsem to nakonec zvládl, nemám tušení. To jsem předtím ráno zašel na univerzitní zdravotní středisko, kde mě doktorka chtěla poslat na nějaká vyšetření – já na to, že nemám čas, že mám odpoledne přednášku. Ona mi jen řekla „v tomhle stavu?“ a dala mně nějaké prášky, musel jsem slíbit, že hned druhý den půjdu ve Victorii rovnou do nemocnice na pohotovost.
A zase po letech, někdy kolem roku 2010, když jsme s manželkou navštívili Svatou zemi a jeli taxíkem z letiště do hotelu, měl jsem adresu hebrejsky na papírku, ukázal to řidičovi, on zakýval a jeli jsme. Cestou jsem se zeptal, jestli mluví anglicky, on zavrtěl hlavou, a tak jsem jen sledoval, jak na taxametru naskakují šekely, přijeli jsme k hotelu, přiběhl vrátný a začal s taxikářem šveholit rusky. Taxametr ukazoval 36, vytáhl jsem stovku a povídám „četyrecat“. On se na mě opovržlivě podíval, řekl „sorok“, dal mi zpátky 60 a se spasíbem odejel. Nakonec, v roce 2018 ve Střední Asii, kde je stále ruština druhým jazykem i když píší latinkou, jsem v Turkmenistanu

začal počítat do deseti, a druhý týden v Uzbekistanu i krátkou větu vykoktal. A rozuměli tomu. Nicméně těch 9 let studia za to asi nestálo.

♦ Prof. Petr Láznička, Ph.D. FSEG, * 1. 4. 1936 – Upsal jsem se rudám

Někde jsem se dočetl, že v OECD se počet sběratelů předmětů scvrkl ze 17 % v roce 1950 na nynějších 3,5 %. No to je pohroma, kdyby to tak bylo v padesátých létech, zůstal bych vyučeným soustružníkem. Tehdy něco sbírat bylo alternativou sportování nebo chození do Pionýra a tak mne to také chytlo. Přes počáteční sbírání různých pitomostí jsem se dostal k chemii: všechno kapesné jsem utratil za chemikálie, které se tehdy daly lehce sehnat, a dělal jsem pokusy. Ale když jsem omylem zaměnil fosfor za síru díky antickému receptu a smíchal to s chlorečňanem draselným, tak to vybuchlo. Takže otec mou laboratoř vyhodil a začal jsem sbírat nerosty.
Narodil jsem se dvakrát. Poprvé v roce 1936, kdy byla v Berlíně Olympiáda. Podruhé v únoru 1945, když při náletu na Prahu, to ten B17 bombometčík spustil o vteřinu později, takže ta první bomba roztříštila led na Vltavě 100 metrů od našeho činžáku a ty další bomby rozmetaly klášter Emauzy na druhé straně řeky. Nám to jenom vymlátilo okna. Začal jsem školu navštěvovat za okupace, potom přišlo 2,5 roku relativní svobody, následované vítězstvím dělnické třídy. Otec míval malou advokátní kancelář v Lucerně, a jelikož nevstoupil do partaje a do Advokátní poradny, se stal nepřítelem lidu, dostal za stalinismu dva roky a na zbytek rodiny byla uvalena dědičná vina. Tak mě nevzali na gymnázium a skončil jsem ve smíchovské Škodovce, kde se vyráběly lodní motory a tam jsem se vyučil soustružníkem. Odtud jsem se oklikou dostal na geologickou průmyslovku, kam jsem chtěl jít původně – ale musel jsem se prvně sžít s dělnickou třídou, proto ta oklika. Ty čtyři roky na průmyslovce patřily k nejštastnejšímu období mého života, i přes to období vrcholného komunismu. Profesorský sbor byl solidní a nikdo tu politiku nežral. Měli jsme fantastický kolektiv zaměřený na každodenní recesi v prostředí absolutní, dobrovolné a přátelské „equality“ – nikdo se nevyvyšoval, žádná snaha o „cutting the tall poppy“ (podrazit někoho úspěšného). Napovídali jsme si, opisovali, podváděli při zkouškách – vše s úsměvem. Na západě by se zhrozili!
Sběratelství mě přivedlo na oddělení mineralogie v Národním Museu, kde tehdy kraloval Karel Tuček. Chodil jsem tam na „brigády“ a vybíral z koše odhozené vzorky nerostů. Moje sbírka rostla. Z průmyslovky jsme jezdili na kole, stopem nebo vlakem „na šutry“. Jednou jsem objevil v silničním zářezu pod Hřebenkami výchoz tropického profilu na bázi křídy, který jsem považoval za bauxit. Vzal jsem vzorky na Univerzitu Karlovu a první vědecký pracovník, na kterého jsem narazil, byl docent Karel Paděra. Paděra bydlel nedaleko, tak se se mnou na ten odkryv šel podívat. Ten původní bauxit se resilicifikoval v kaolinit – to se stává. Publikoval jsem mou první odbornou zprávu „Laterit v Praze“ v časopise Vesmír.

Po průmyslovce jsem chtěl pokračovat na Přírodovědecké fakultě UK. Přijímací zkoušku jsem úspěšně vykonal, ale kvůli nevhodnému třídnímu původu kádrovák moji žádost zamítl. Pracoval jsem tehdy u Jáchymováků v Novém Městě na Moravě, dokumentoval „šurfy“ a „kanály“. Můj boss Oskar Pluskal sestavil dopis, kde jménem organizace žádal, aby byl soudruh Láznička přijat na univerzitu vzhledem k potřebě nových kádrů atd., a vsunul to k podpisu sovětskému načalnikovi, který to asi nevědomky podepsal. To obměkčilo kádrováka na univerzitě a byl jsem přijat. První rok krystalografie u profesora Jiřího Nováka trochu ochladil mé nadšení stát se mineralogem: přesnost, formule a fyzika mi moc neseděly. Chtěl jsem do terénu, tak jsem přestoupil na ložiska. Tam tehdy kraloval hodný pan profesor Koutek, který každého přátelsky zdravil s dotazem „pane kolego, jak se máte lidsky“? Hybnou silou katedry byl tehdy docent Zdeněk Pouba, kterého jsem si velmi vážil. Po graduaci mi nabídl místo na katedře, ale s mým kádrovým původem jsem neměl šanci.

Ještě na průmyslovce mi někdo řekl, že družstvo Zverex, které vyrábělo učební sbírky hornin a nerostů pro střední školy zoufale hledá dodavatele vzorků. Vedoucí pan Lehovec mě přijal s otevřenou náručí a hned druhý den jsem odjel na kole do Dolních Borů pro vzorky živce, biotitu, muskovitu a křemene. Za zbytek prázdnin jsem nasbíral tisíce vzorků a vydělal si na kvalitní motocykl Jawa 350. Moje produktivita vzrostla a můj nejbližší spolupracovník, Jirka Křesťan, si dokonce vydělal na nové auto. Ta nejvěrnější pomocnice Šárka, dcera řídíciho učitele ve Žďáru, se stala mojí ženou – slavili jsme nedávno 56 let od svatby. Chudák, trávila se mnou víkendy pod stanem v lomech nebo pod haldami, zatímco její kolegyně si užívaly radovánky v „downtown, downtown“. Za těch několik let práce pro Zverex (který změnil jméno na Družstvo invalidů), jsme dodali na 40 000 formalizovaných vzorků a získali zručnost v tomto oboru. A taky mi došlo, že sběratelstvím se dají vydělat peníze a že jeho výsledky mohou přispět k blahu lidstva.

Ještě před graduací jsem dostal nabidku od Národního Muzea na místo asistenta mineralogie s hlavním úkolem: likvidace přírodopisného podniku Václava Friče, který připadl muzeu po Fričově smrti. Byla to špinavá práce, kde tisíce šuplat a bedýnek byly pokryty padesátiletou vrstvou prachu a sazí. Ale občas jsem přišel na něco zajímavého jako The Times z období 1910–39, objednávky s dávno neplatnými stokorunami s portrétem Masaryka, 50 let staré víno (které explodovalo po otevření), suchary z první světové války (ještě poživatelné). Z muzea jsem se brzy přemístil do technické sekce Přírodovědecké fakulty UK, která tehdy mapovala několik listů. V roce 1964 univerzita vyslala v rámci bratrské technické pomoci skupinu pěti graduantů na půlroční stáž na Kubu. Sídlili jsme na Universidad de Oriente v Santiagu a mapovali svahy Sierry Maestry. Do terénu nás musel někdo dovézt a tak jsme seděli každé ráno na chodníku, až se někdo objeví. Zastavil se u nás

jeden český „expert“ (skupina českých expertů přednášela na univerzitě a chovala se k nám dosti povýšeně) a všiml si mé díry na ponožce. Vysvětlil jsem, že do terénu se nechodí ve dvouřadém saku a tím to skončilo.
Po návratu do Česka se ke mně na chodbě přitočil profesor Novák a šeptnul mi do uší: „Pane kolego, jakýžto hrozný zločin se skrývá ve Vašem kádrovém posudku?“. Zdeněk Pouba zjistil, o co šlo: byla to ta díra na fusekli, špatně jsem representoval socialistickou vlast. Ta neustálá politická buzerace, problémy s mým buržoasním původem, každodenní nutnost předstírat uvědomnělost a smát se na domovnici byly vyčerpávající, takže jsem chtěl „z toho ven“. Při mezipřistání v kanadském Ganderu cestou zpět z Kuby do Česka jsme neutekli, protože laskavý Kubánec (který se za Šárku, která mě na Kubě poslední měsíc navštívila, musel zaručit, aby dostala „výjezdní doložku“) by skončil v gulagu na Isla de Piños (kdybychom utekli). Kanadu jsem měl dlouho v hledáčku a snil jsem o tom, jak se tam dostat.

Psal jsem několika kanadským univerzitám o možnosti graduátního studia se stipendiem. University of British Columbia neodpověděla. Toronto University mi poslala formulář žádosti, který vyžadoval nenávratnou platbu deseti dolarů. Jak, u čerta, by mohl občan socialistického ČSSR dostat legálně ten „bucks“ – tak Toronto padlo. University of Manitoba zabrala: přišel mi milý dopis od „Heada“ (hlavy) Departmentu Geologie o ochotě přijmout mě jako MSc. studenta se stipendiem 1 300 kanadských dolarů na rok. Kolegové a kolegyně na UK v Praze zapracovali na kádrovákovi, ten můj výjezd schválil, ale soudružka na Ministerstvu školství řekla, že „za tak žebrácké stipendium se nebudeme podbízet“, takže se moje žádost zamítá. Měl jsem si dojít jednoho rána pro vyřízení. Soudružka si zapomněla klíče od kanceláře a musela se pro ně vrátit. Tento „loss of face“ jí trochu obměkčil, to povolení mě nakonec dala. Zbývalo zakoupit letenku za 350 dolarů v pětinásobném kurzu vůči Kčs. Také jsem si mohl vyměnit $ 4.50 na cestu. Na černém trhu jsem koupil 10 dolarů. Život je jen náhoda – cituji s dovolením Voskovce a Wericha.
Přes Amsterdam jsem dorazil, s KLM, do Montrealu. Zrovna tam bylo EXPO ’67, které jsem navštívil. Byl to čas hippies a sexuální svobody. V noclehárně plné amerických studentů se kopulovalo skoro veřejně, a když jsem předstíral, že spím, několik nocležníků se na mě přišlo podívat, jelikož nikdy neviděli živého „komunistu“, to znali pouze z literatury. Večer jsem dorazil do

Winnipegu, kde mě na letišti uvítal Bill Brisbin, fantastický Kanaďan, můj budoucí kolega. Vzal mě na noc do rodiny a příští den mi našel ubytování v domku ukrajinských penzistů. Bylo to jako únik z Platónovy jeskyně: všechno čisté, přátelské, otevřené. Člověk mohl svobodně vyslovit své myšlenky, a pokud se lišily od myšlenek druhého, dalo se o nich otevřeně diskutovat. Winnipeg bylo tehdy půlmilionové město na prériích – známé jako „Sibiř Kanady“ pro minus třicet teploty v zimě – ale absolutně přátelské. Ta zima se tak nepociťovala pro výborný systém vytápění zemním plynem. Každé auto mělo ohřívač bloku na noc, bez kterého by ráno nevyjelo.
V pokročilém věku 31 roku jsem se stal znovu studentem na University of Manitoba. Za rok jsem získal titul MSc. a společnost INCO mi nabídla stipendium pro Ph.D. studium. V Česku tehdy probíhalo Pražské jaro, takže nám československé vyslanectví ochotně prodloužilo výjezdní doložku na další tři roky. Geologický kongres v Praze v srpnu 1968 byl náhle ukončen příjezdem půlmilionové Sovětské delegace s tanky a kalašnikovy. Můj disertační poradce, profesor Bruce Wilson, byl na kongresu, odkud ho někdo převezl do Rakouska, když kongres kolaboval. Dlouho vyprávěl o těch hrůzách, které tam zažil a o strastech komunismu. Někdo se zeptal, proč tedy, když nám ten komunismus nevyhovuje, si nezvolíme jinou stranu? Dobrá otázka. V Česku nastala normalizace. Z ministerstva přišel dopis: „Soudruhu, navrať se ihned do vlasti, další studium se nepovoluje“. Tak jsme se museli rozhodnout. Výzvu jsme ignorovali, čímž jsme ztratili platnost pasu. Kanaďané nám vydali s problémy „Certificate of Identity“, na který jsme několik roků cestovali. V Tokiu na letišti nás hned chtěli poslat zpátky, ale dopis od japonského konzula ve Winnipegu nás zachránil a kanadské velvyslanectví pomohlo. Strávili jsme úspěšně měsíc v Zemi vycházejícího slunce, kde jsme kombinovali pohostinství důlních společností s přenocováním v najmuté Toyotě pod mostem. Po několika letech jsme získali občanství a kýžený kanadský pas. Život se vrátil do normálu.
Mezitím jsem obhájil Ph.D. a po roce jako „postdoc“ jsem přijal nabídku pozice Assistant Professor v Department of Geology. Koupili jsme barák (auto, malou Toyotu jsme už měli) a v roce 1975 se k nám přidali synové Paul a Dennis. Náš department, jeden ze 17 univerzitních geologií tehdy v Kanadě, byl neobyčejně přátelský, kolegiální a pragmatický. Důraz byl kladen na postgraduální studium, za které rodiče studentů platili. Praktický „research“, který začínal v terénu, byl hlavně podporován důlními společnosti, které zaměstnávaly studenty po dobu prázdnin – také jsme si tím polepšili. V době konjunktury byli studenti geologie aristokracií studenstva, kteří si za ty čtyři měsice práce vydělali na zbytek roku a ještě měli přebytky. Ale časy se postupně změnily. Ceny komodit klesaly a s nimi podpora průmyslu. Džoby se také vypařovaly – jeden čas byli někteří absolventi geologie přeškolováni na dispečery leteckého provozu. Sociální „pokrokovost“ zachvátila systém. Univerzita otevřela několik kanceláří za

„práva menšin“ připomínající československé kádrováky, zřídily se „gender studies“ a profesoriát byl povinně unionizován do „dílen“. Naše „dílna“, kterou jsme sdíleli s fyzikou, projednávala stávku, kterou Union připravoval. Několik profesorů, kteří předstírali odpovědnost ke studentům, se předbíhali s návrhy, jak studentům nejvíce ztížit život při stávce, aby Union vyhrál. Jako otec dvou studentů inženýrství jsem se do nich navezl, a když stávka přišla, většina z nás přednášela normálně. Někteří profesoři, zvláště marxisté z humanitních fakult, blokovali příjezdní silnici k univerzitě proti „stávkokazům“. Když mě zastavili, řekl jsem jim, že musím naléhavě na záchod. I inteligenti někdy pochopí jednoduché věci. Sociální „pokrok“ také přinesl „research grants“, kde stát převzal financování výzkumu, když průmysl selhal. Honba za granty a publikace „papers“ a přidružený parasitismus rozleptaly kolegialitu v dříve svorném departmentu, který se změnil ve skupinky hašteřivců. Byla to pro mě úleva, když jsem v roce 1999 zvolil časný důchod a přemístil se s rodinou k protinožcům do Adelaidy, kde jsem zahájil projekt Data Metallogenica.

Ještě před Ph.D. „vysvěcením“ jsem čekal, až můj poradce přečte moji disertaci. Abychom nezaháleli, přijal jsem s Šárkou nabídku terénní rekognoskace v Austrálii pro společnost Australian Selection (Auselex). V roce 1970 byla Austrálie zaplavena „investicemi“, ale důlní společnosti neměly dostatek geologů, tak nás s nadšením oba přijali jako „two men party“. Dorazili jsme do Sydney pozdě večer a po několika dnech kancelářských příprav jsme zahájili terénní „expedici“, která pokryla 5 000 km dlouhý pruh „Tasmánské Geosynklinály“, jak se tomu tehdy říkalo, ve čtyřech Australských státech. Navštívili jsme stovky opuštěných dolů a kutaček, sbírali vzorky na analýzy, zapisovali pozorování. Na konci projektu jsem měl předložit zprávu a doporučení. Měl jsem obavy, že zapomenu detaily. Tak jsme začali systematicky sbírat miniaturní vzorky hornin a rud z ložisek, které jsme lepili na tabule z lepenky. Na konci projektu jsme měli 70 tabulí s asi 1 400 vzorky. Společnost byla potěšena, protože konkrétní materiál se dal dále studovat specialisty. Duplikát celé sbírky jsem si přivezl do Kanady a instaloval v mé kanceláři. Kolega poznamenal „to vypadá jako kamenná knihovna“ – tudíž lithotéka. To jméno a koncept se staly základem komplexnějšího systému s fotografiemi, reporty, literaturou, postupně

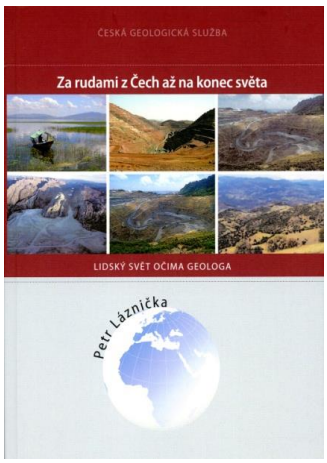
computerizovanými. Tak se zrodila Data Metallogenica, můj Magnum Opus, od roku 1999 instalovaný v Austrálii a na webu od roku 2002 (www.gmgeode.com).
Universitní svoboda pracovat na projektech, které nás baví – pokud přispějí k vyučování, výzkumu a publikování – dostatek času, který se dal vyšetřit a v mém případě podpora od industrie přes konsultace, přednášky a kurzy – umožnily mé mezinárodní návštěvy ložisek, které přinesly nový materiál pro Data Metallogenica. Přednášel jsem v 25 zemích světa, vzorkoval a zpracoval více než 3 500 ložisek, navštívil více než 100 zemí (ve stylu, když někdo platil mé výdaje nebo masochisticky, když nikoliv). Perfektoval jsem „žití“ ve vypůjčeném autě – ve Španělsku jsem tak s Šárkou „žil“ 14 dní ve Fiatu 600. To a jiné chudinské metody transportu a přežívání tak ztrojnásobily můj cestovatelský dosah ve srovnání s usedlými kolegy – konferencisty. Po instalaci Data Metallogenica v Austrálii tato organizace financovala mé sběrné cesty – splněný sen chudého sběratele. Sběr informací, originálně na místě nebo z literatury, dnes nazývaný „data mining“, má mnoho společného se sběratelstvím předmětů. Existuje rčení, že vědečtí pracovníci se dělí na ty „co vědí všechno o ničem“ (specialisté) a ti kteří „nevědí nic o všem“ (generalisté nebo encyklopedisté). Zaměřením jsem byl blíže té druhé skupině a to se odráželo i v mé publikační činnosti. Místo touhy stát se specialistou na „ampangabeit“ a produkovat se tím na konferencích, jsem usiloval o sestavení systému informací, který by přímo sloužil při vyhledávání rud – kde by geolog s laptopem si mohl stáhnout v terénu empirické informace o ložiskách pro srovnání – a potom si tuto virtuální informaci ověřit na skutečných geologických materiálech v Data Metallogenica, které se dají testovat (což „virtual images“ neumožňují).
Napsal jsem 8 podstatných knih o rudních ložiskách světa a o brekciíích publikovaných Elsevierem, Springerem a AMF, které jsou sice patřičně drahé, ale dají se najít ve veřejných knihovnách a společnosti je používají pro analýzu terénů pro exploraci. Mé nejznámější knihy jsou „Empirical Metallogeny“ (1985), „Breccias and Coarse Fragmentites“ (1988), „Precambrian Empirical Metallogeny“ (1991), „Geosites“ (2001), „Giant Metallic Deposits“ (dvě vydání, 2006, 2010). Má poslední, „předsmrtná“ kniha se jmenuje „Metals are Where You Find Them – Geologist’s travels through six continents“ (2019) a její 60% redukovaná verze v češtině se jmenuje „Za rudami z Čech až na Konec světa“ která je publikovaná, (po třech letech čekání) Českou geologickou službou. Anglická verze má více než 1 000 fotografií a byla oceněna jako „nejkompletnější geologie význačných ložisek světa v jejich regionálním a socio-politickém kontextu“. Je to populární, nikoliv vědecká kniha, s různými příběhy jako 2 měsíce explorace s helikoptérou v Yukonu, cesty Uzbekistánem v dvojplošníku AN2, mírová ko-existence s medvědy grizzly a jiné.

Anglická verze se dá stáhnout elektronicky z www.geology.cz nebo z www.payhip.com/b/tWLm za USD 52, nebo za polovinu ceny pro studenty a osobní čtenáře – vyžádejte si ode mne discount kupon na plaznicka41@gmail.com.
Na závěr bych chtěl říci, že za těch 65 aktivních let jsem se velmi poučil o skutečném světě, bez předsudků a ideologického „bullshitu". Přišel jsem k přesvědčení „že lidé jsou různí i když většinou hodní" (bez nich bych nepřežil), že globalismus a míšení nemixitelných lidí je nadcházející tragédie a že ideálně by měli lidé zůstat tam, odkud vzešli a vylepšit si prvně vlastní zemi, než se rozhodnou migrovat za „lepším příštím" za moře. A pokud se mne týče, Edith Piaf to vyjádřila přesně: „Non, je ne regrette rien"!

Foto 1. Na Alaska Highway, než jí vyasfaltovali (1970).
Foto 2. Petr a Šárka jako zaměstnanci Data Metallogenica v Adelaide, krátce po instalaci (2000).

►►► Recenze, upozornění na nové knihy

♦ K nové knize prof. Petra Lázničky „Za rudami z Čech až na konec světa – lidský svět očima geologa" ***Karel Pošmourný***



Pan profesor Jan Kutina, který započal svoji vědeckou dráhu na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, byl geolog, jenž se stal světově známý hlavně jako první generální sekretář významné mezinárodní organizace IAGOD (International Association of the Genesis of Ore Deposits). Již v roce 1965 vydal knihu „Za nerosty dvěma světadíly". Ta byla zajímavým kompromisem mezi literaturou faktu a poměrně odbornými popisy nalezišť minerálů a rudních ložisek. Provází čtenáře po nalezištích nerostů některých evropských a asijských zemí, zhruba mezi mysem Land s End v jihozápadním cípu britských ostrovů a Barmským svazem v Jihovýchodní Asii.
Profesor Kutina tehdy nemohl tušit, že o 55 později se vydá stejnou cestou, a to též úspěšně, i jeho bývalý student dr. Petr Láznička a že napíše knihu s názvem „Za nerosty z Čech až na konec světa", kterýžto titul si úmyslně „vypůjčil" ze známého románu Aloise Jiráska.
Mluvíme tu o publikaci, která vyšla v minulém roce ve Vydavatelství České geologické služby v Praze.
Mezi geology se ví, že profesor dr. Petr Láznička je mezinárodně uznávaný renomovaný vědec, který se celý život zabýval problémy rudních ložisek. O jeho životě a díle můžeme vědět více, ba dokonce vše podstatné a důležité, pokud si najdeme životopisné údaje o něm a o jeho práci.

V anglických psaných biografiích a dalších textech bývá už jeho jméno je v duchu zmíněného jazyka upraveno jako Peter Laznicka.
Wikipedia o něm uvádí: "Narodil se 4. ledna 1936, prof., Ph.D., geolog, mezinárodní konzultant v této oblasti, autor publikací v oblasti ložiskové geologie. Pracoval jako univerzitní profesor v Kanadě, žije v Austrálii a publikuje i v angličtině.
Z biografií se můžeme dozvědět, že P. Láznička je rodákem z Prahy (tehdejšího Československa), nyní kanadský občan, trvale rezident v Austrálii. Také je o něm v cizině napsáno, že universitní diplom získal v Praze, hodnosti MSc. a Ph.D. v Manitobě v r. 1968 a 1971, v letech 1972 až 1999 byl profesorem ložiskové geologie v Manitobě, od roku 1999 až dosud působí v australské Adelaide. Jako geolog je stále ve funkci poradce ve Společnosti ložiskových geologů (Society of Economic Geologist – SEG), která je charakterizována jako vědecká organizace, podporující studium geologie z hlediska dolování, průzkumu nerostných surovin, klasifikace minerálních zdrojů a těžby nerostů.
Je možno se též dále dozvědět z různých dalších informačních zdrojů, že kromě velkého počtu odborných publikací v ložiskové geologii je autorem sedmi významných knih, což jsou: Giant Metallic Deposits (2006, 2010); Empirical Metallogeny (1985), Precambrian Empirical Metallogeny (1993); Breccias and Coarse Fragmentites (1988); Total Metallogeny-Geosites (2001, 2004). Měl velkou zásluhu o poznání rudních ložisek světa svým výtečným nápadem založit Lithotheque-Data Metallogenica, jedinečný informační systém, který shromáždil údaje z 3500 ložisek z přibližně 85 zemí. Paradoxně je autor znám více v cizině než ve své rodné vlasti.
Vše, co je výše napsáno jsou víceméně klasická biografická data. Mohli bychom dodat, že data objektivní a v dobrém slova smyslu i poněkud „suchá“. Je skutečností, že my co jsme jej poznali jako kolegu a přítele víme o něm mnohem více než to, co vypovídá „jen“ jeho životní dílo, byť je mimořádně bohaté. Jaký vlastně byl život a práce Petra Lázničky? O tom vlastně se ví poměrně málo a nikdy nic o tom vlastně napsáno nebylo. Petra Lázničku zná u nás totiž asi již jen malý okruh jeho vrstevníků, nyní již postarších kolegů, se kterými studoval nebo s nimi pracoval v době před více než 50 lety kdy žil ještě v Česku. Je možno mít dva pohledy na jeho osobnost. Ten první je pohled na něj jako na vědce, který celý život poznával a popisoval rudní ložiska po celé zeměkouli – to vše v publikacích napsaných v angličtině a vydávaných v zahraničí – a který má proto zásluhu tento obor geologie. Ten druhý pohled je vlastní Lázničkův osobní životní příběh.
Petr Láznička si zachoval přes své trvalé pobyty na severoamerickém a pak na australském kontinentě stále svůj těsný vztah ke své staré vlasti. Proto se zřejmě rozhodl napsat tuto knihu. Pokud jde o těžiště jeho práce, tj. rudní ložiska světa pak doslov uvádí: „Jelikož je tato kniha populární memoár a nikoliv učebnice, pouze ta rudní ložiska, která jsem osobně navštívil, na

jejichž vznik a jiné charakteristiky mám vlastní názor, jsou tu zmíněna. I tak se domnívám, že ta ložiska představují dostatečný výběr toho nejdůležitějšího.“

Ve své knize Petr Láznička zajímavě zkombinoval své vyprávění i geologické a mineralogické popisy jím navštívených ložisek celého světa, Tím se vlastně obě části „odborné“ a „populární“ prolnuly. Zde se nabízí malé srovnání s naším společným již výše zmíněným učitelem na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy prof. Janem Kutinou, který svoje někdejší putování po světě pojat podobně.

Za velký přínos knihy můžeme považovat také četné kritické pohledy Petra Lázničky na dopady těžby nerostných surovin v různých zemích světa, jako tvrdou daň za technický pokrok naší civilizace. Nám v Česku se při tom vybaví třeba to enormní poškození přírody a krajiny vlivem těžby uranových rud z širšího okolí ložiska uranu Hamr na Jezeře v severních Čechách či složitě likvidovatelné pozůstatky po těžbě hnědého a černého uhlí v našich uhelných pánvích.

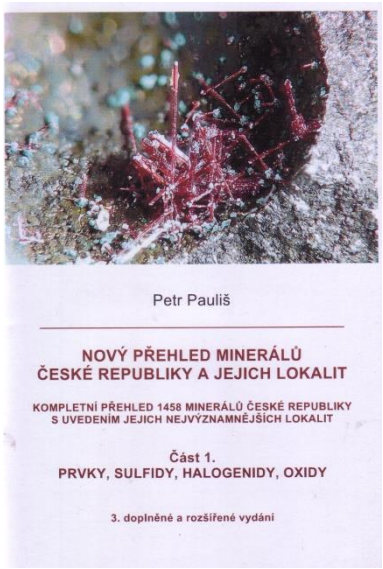
Nesmíme zapomenout ani na hodnocení ilustrací v této knize, především na fotografie. Ty čtenáře jistě potěší svým množstvím a převažující dobrou kvalitou, a také velikým časovým rozpětím, kdy byly pořízeny. Fotografie jsou převážně spojeny do skupin a provázejí knihu od prvních stran až do konce.

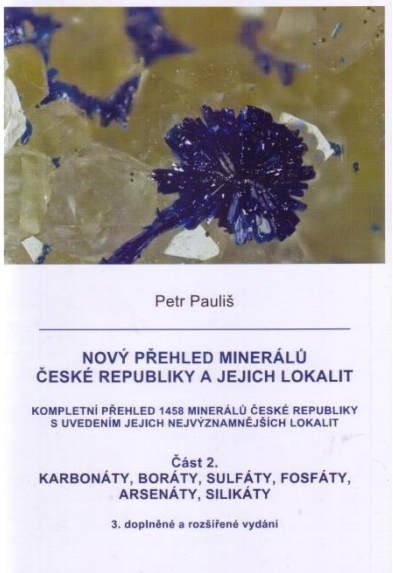
Kdo bude číst tuto Lázničkovu knihu, má vlastně dvě možností. Buď upřednostní partie o rudních ložiskách světa a jejich průzkumu, těžbě a zpracování rud, nebo jej víc zaujmou vyprávění o cestách autora, často velmi dobrodružných a občas riskantních. Pravděpodobně však čtenáře zaujme oboje. Kniha je příběhem nadšeného vědce, který v těžkých dobách minulého režimu, kdy existovala v Evropě známá „Iron Curtain“ – „Železná opona“, chtěl poznat svět. To se mu nepochybně podařilo. Prosím, aby tohoto faktu, i té dobové nesvobody, si byli potenciální zájemci o knihu vědomi.

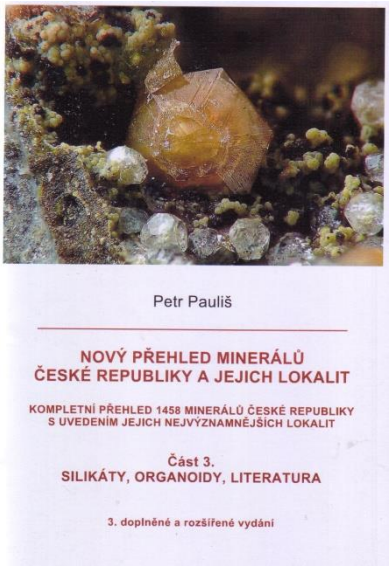
Petr Láznička ovšem není a nikdy nebyl jen „suchý vědec“ (alespoň jak si vědce představuje většina české populace) ale je i skvělý vypravěč, který dokázal často vtipně, ironicky, někdy poutavě, jindy zase coby protřelý a zkušený cestovatel a v pravém slova smyslu „globetrotter – světoběžník“, popsat a sdělovat své putování po kontinentech a mnoha částech světa. Jeho velký, asi již od Boha daný smysl pro humor, je spíše anglického typu. Lázničkovo vyprávění o všech svých velmi pestrých životních etapách není rozhodně suchopárné, což čtenářská obec nepochybně ocení.

Knihu vydalo Vydavatelství České geologické služby v Praze v roce 2020, ISBN: 978-80-7075-994-3. Má 393 stran a její cena je 450.- Kč.

♦ Nový přehled minerálů České republiky a jejich lokalit *Petr Pauliš*







V této době vyšla nová publikace (deset let od druhého vydání), tentokrát již ve třech dílech. Obsahuje celkem 1458 minerálních druhů, o 14 % více než v roce 2011, téměř 26 % z celkového počtu známých druhů (5 641 k 1. 1. 2021). Z tohoto množství je jich 140 (téměř 2,5 % ze všech známých minerálů) popsáno z území ČR poprvé (TYPY, resp. KOTYPY). Nejbohatší typovou lokalitou je Jáchymov s 56 minerály. Za posledních deset let přibylo přes 40 nových minerálů popsaných z území ČR. Jen za poslední rok 2020 jich bylo schváleno a zaevidováno sedm (fulbrightit a krupičkait z Jáchymova, grimmit, hrabákit a pošepnýit z Příbrami, stangersit z Radvanic a zvěstovit ze Zvěstova). Srovnání počtu minerálů v jednotlivých skupinách a letech je uveden v tabulce.

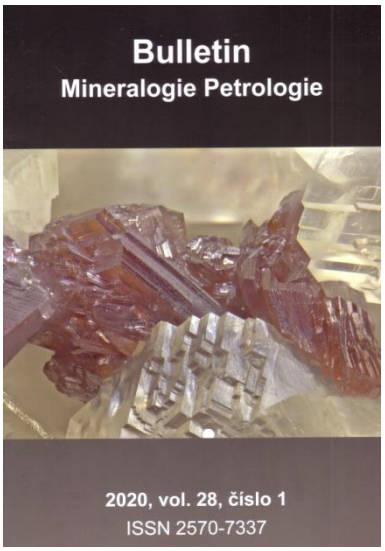
V publikaci zařazené minerály jsou seřazeny podle Nickel-Strunzova mineralogického systému. Vedle chemického vzorce a krystalografické soustavy jsou u každého z nich uvedeny některé základní fyzikální vlastnosti (barva, lesk, vzhled). U běžně rozšířených minerálů je uveden pouze reprezentativní výběr významnějších lokalit či nalezišť různých genetických typů. U minerálů vzácnějších bylo autorovou snahou evidovat všechny jejich publikované výskyty. Minerály publikované po roce 1965 mají uvedený odkaz na literární prameny (v tomto vydání jich je již přes 2 500), jejichž citace jsou zařazeny v závěrečné části publikace.

Doplňkem publikace je DVD, obsahující 300 fotografií minerálů uveřejněných v této publikaci. Cena publikace je 200,-/díl; CD 100,-.

3. doplněné a rozšířené vydání, Kuttna, Kutná Hora

Publikace je k dispozici u autora na tel. 606 175 088, e-mail: petr.paulis@post.cz (http://mineralypaulis.wz.cz/). Možné je zaslání poštou na fakturu.

♦ **Bulletin Mineralogie Petrologie, vol. 28/2020, č. 1** ***Petr Pauliš***



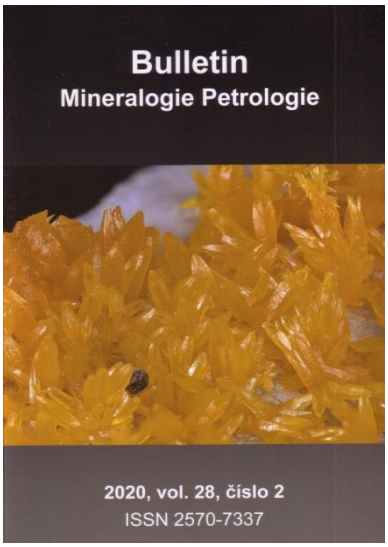
V srpnu 2020 vyšlo další číslo „Bulletinu“, o kterém krátce poreferuji. Tentokrát je na 230 stranách otištěno celkem 22 příspěvků od 44 autorů (z toho je 11 ze Slovenska). Všechny články se věnují mineralogii, resp. mají mineralogicko-montanistický charakter. Geograficky převažují články věnované území České republiky (11 z Čech, 5 z Moravy a 1 ze Slezska), čtyři jsou věnované Slovensku a jeden Rumunsku.

Nejobsáhlejší (24 stran) je článek o historii a nových nálezech meteoritů Potůčky (Steinbach) v Krušných horách. V letech 2017–2019 tu byla nově nalezena dvě anomální meteoritická železa s vysokým podílem silikátů o celkové hmotnosti přes 7 kg. Z článků zabývajících se mineralogickým výzkumem na území Čech zmiňme studii antimonitového výskytu Mikulovický vrch u Kadaně (fülöppit, plagionit), pyrostilpnitu z ložiska Stará Vožice – Ratibořské Hory, allanpringitu z lomu Milina u Zaječova, zeolitů z Libé u Chebu, namibitu z fluoritové žíly Nadějná u Kotliny v Krušných horách a ullmannit-gersdorffitům z dolu Lill v Příbrami. Do české provenience spadají i příspěvky o mineralogii lomu v Plaňanech u Kolína, barytové mineralizaci z Bělovsi u Náchoda, hydrotermální mineralizaci s dickitem z tunelu pražského metra a minerálů pegmatitů z lomu Pohled u Havlíčkova Brodu. Z Moravy se tu hned dva příspěvky věnují minerálům beryl-columbitového pegmatitu D6e u Maršíkova (popis vzácného bohseitu a columbitu s doprovodnou mineralizací). Moravě jsou věnované i studie o výskytu aluviálního zlata u Řepové, fosforitových konkrecích s rodochrozitem ze severních Chřibů a struskách z experimentální tavby na hradě Buchlově. Slezku je věnován popis fosfohedyfánu z železnorudného ložiska Hraničná. Ze sousedního Slovenska pocházejí studie o hydrotermálním bästnasitu-(Ce) z Gemerskej Polomy, grosuláru a diopsidu z Čučmy-Čiernej Baně, arzenidové a sulfoarzenidové mineralizaci z Dobšiné a Sb-Au mineralizace lokalit v okolí Jaseni v Nízkých Tatrách. Poslední příspěvek je věnován Mn-nabohaceným tetraedritům z rumunských ložisek.

Bulletin lze získat za 250,- Kč, přímo na pracovišti Mineralogicko-petrologického oddělení Národního muzea v Horních Počernicích (Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9), nebo u autora tohoto příspěvku Petra Pauliše, http://mineralypaulis.cz/, možno poslat poštou na dobírku.

Na obálce je srostlice tabulkovitých krystalů pyrostilpnitu s pyrargyritem a krystaly dolomitu z ložiska Stará Vožice – Ratibořské Hory, foto L. Vrtiška.

♦ **Bulletin Mineralogie Petrologie, vol. 28/2020, č. 2** ***Petr Pauliš***



Na počátku letošního roku vyšlo další číslo „Bulletinu“, o jehož náplni si čtenáře našeho časopisu dovolím opět v krátkosti seznámit. Tentokrát je na 254 stranách otištěno celkem 22 příspěvků od 42 autorů (z toho je 13 ze Slovenska, po jednou z Francie a Ekvádoru). Všechny články, až na jeden (petrografie ryolitových tufů z Výklek), mají mineralogické zaměření. Geograficky převažují články věnované území České republiky (9 z Čech, 4 z Moravy), šest je věnováno Slovensku, po jednom je zastoupeno Thajsko, Francie a Kongo.

Podívejme se stručně na obsah tohoto čísla. Ze sběratelského hlediska je zajímavých hned několik příspěvků. Jde o popis arsenátů mědi (tangdanit, lavendulan, olivenit, strašimirit, chalkofylit) z dobývky na žíle Geschieber – sever dolu Svornost v Jáchymově. Zájemce o zeolity by mohl zaujmout popis zeolitové mineralizace s faujasitem-Na (první ověřený výskyt v ČR) z lokality Klučky u Polevska v Lužických horách. Neobvykle bohatá žilná Cu-Zn-Ag-Pb-As-Sb-Se-Sn-Bi mineralizace (27 druhů) byla zjištěna v materiálu z odvalu Jedové jámy u Vejprt v Krušných horách. Přestože převážná většina z popsaných minerálů tvoří pouze mikroskopická zrna, několik z nich se vyskytlo i ve sbírkové kvalitě (arsenopyrit, emplektit, skorodit). Zajímavé jsou bezesporu i drobnější příspěvky věnované vzácnému riomarinaitu z Cínovce, bohseitu z pegmatitu Schinderhübel v Maršíkově, tvrdýitu z Krušné hory u Berouna či feroaxinitu od Golčova Jeníkova. Z území Slovenska pak popis pseudomalachitu z lokality Zadné Breziny u Gemerské Polomy a supergenní mineralizace se zálesíitem od Spišské Teplice na východním Slovensku. Z dalších článků jmenujme příspěvky věnované hydrotermální mineralizaci ze starých odvalů v okolí Mladoňova - Nového Malína u Šumperka, mineralogii „ottrélitových“ břidlic od Vápenného Podola v Železných horách, pegmatitům z okolí Jablonce nad Nisou, phurcalitu z Jáchymova; ze Slovenska minerálům skupiny columbitu a mikrolitu pegmatitů od Liešťan (Strážovské vrchy), U-Mo-Cu mineralizaci od Kravan (východní Slovensko), inkluzím v granátu z Lesné a složení hornin od Lubeníku a Ochtiné. Z dalekého zahraničí je příspěvek o mimetitech a pyromorfitech z dolu Guatamo v Thajsku.

Bulletin lze získat za 250,- Kč, přímo na pracovišti Mineralogicko-petrologického oddělení Národního muzea v Horních Počernicích (Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9), nebo u autora tohoto příspěvku Petra Pauliše, http://mineralypaulis.cz/, možno poslat poštou na dobírku.

Na obálce je fotografie drúzy krystalů P-bohatého mimetitu z lokality Guatomo v Thajsku, foto P. Škácha.

►►► Zajímavosti

♦ Exkurze na lokalitu Jedovnice ***Jiří Otava***

Ing. Jiří Šafařík se rozhodl po úspěšné kariéře na dole Měděnec usadit v Moravském krasu a doslova se „zamiloval“ do vápenců. Pro Dům přírody Moravský kras pravidelně pořádá přednášky a akce pro školáky i jiné zájemce. Ráno odjedou autobusem do vápencového lomu, děti si samy najdou nejzajímavější kameny s fosiliemi, odpoledne si je pod jeho odborným dohledem rozříznou a naleští právě v Domě přírody a domů si vezou nádhernou trvalou památku na zajímavě prožitý den. Dovedete si někdo přestavit účinnější popularizaci našeho oboru mezi omladinou a současně zajímavou variantu k času strávenému u klávesnic?

Na lokalitě Jedovnice se nacházejí pestrobarevné křtinské vápence líšeňského souvrství, usazené na přelomu devonu a karbonu, tedy přibližně 360 milionu let staré. Jejich stáří je určováno především podle asociací konodontů, tedy vyhynulých mořských živočichů nejistého a nejasného zařazení. Zcela výjimečně se podařilo ve vápencích nalézt velké množství schránek ostrakodů (lasturnatek z podkmene korýšů). Je to jen další z mnoha typů zpracovávaných vápenců, které nacházejí využití jako nádherný ozdobný materiál. Již dnes (resp. přesněji po skončení COVID-19 omezení) jsou v Domě přírody Moravský kras ve Skalním mlýně v nabídce nejrůznější typy vápenců s popisky.

Na titulní stránce Zpravodaje je vyleštěný kabošon (45 × 30 mm, 14,2 g). Nazván byl trefně, nezávisle na sobě, několika sběrateli „Alfons Mucha“. Jde o výsledek nakažlivého nadšení a schopnosti objevovat krásu ve zdánlivě fádních a běžných kamenech.

Foto V. Macháček, detail vzorku z titulní strany, sbírka Jiřího Šafaříka

♦ V Novém Kníně proběhlo v srpnu 2020 Mistrovství světa v rýžování zlata ***Veronika Štědrá***

Z finské Tankavaary, tradičního evropského centra prospektorů, se štafeta mistrovství světa v roce 2020 přesunula do Čech, do středověkého zlatohorního královského města Nový Knín. Český klub zlatokopů a město Nový Knín připomněly již podruhé světu místní zlatohorní tradici a s podporou řady partnerů uspořádaly ve dnech 18.–22. srpna 2020 Mistrovství světa v rýžování zlata. Tato mimořádná mezinárodní akce tentokrát proběhla za podpory řady partnerů včetně České geologické služby ve sportovním

areálu „Oplocenka“ nad městem. Soutěž byla zahájena slavnostním průvodem účastníků a pokračovala třemi dny eliminačních kol všech kategorií za účasti 278 soutěžících ze 13 zemí. V sobotu 22. 8. setkání vyvrcholilo finálovými boji a vyhlášením vítězů.
Soutěže byly obohaceny o každodenní hudební doprovodný program, nabídku minerálů, ukázky řemesel, program pro děti, školu rýžování a setkání geologů. Účastníci měli možnost se podívat do zlatohorních, báňských a historických center v širším okolí. Často nad rámec pravidelného režimu otevřela své expozice muzea zaměřená na hornictví a mineralogii – Hornické muzeum v Příbrami s pobočkou v Novém Kníně, Regionální muzeum v Jílovém, Prácheňské muzeum v Písku, muzejní stříbrný důl v Kutné Hoře a hornické expozice podbrdských hornických obcí. Komentované exkurze mířily také ke keltskému oppidu na Závisti, do dolu Pepř v Jílovém a na rozsypové zlaté lokality ve středním Povltaví, podél Kocáby a Bojovského potoka. Pro místní turisty byla připravena vycházková trasa „Gold Quest“ podél Novoknínské hornické naučné stezky, doplněná o úkoly.
Soutěžilo se celkem v devíti profesionálních a v šesti neoficiálních kategoriích, diváky přitáhl například prestižní Jackpot či dynamická vyřazovací soutěž KO. Výsledkové listiny jsou k dispozici na webu MS (https://www.novyknin2020.cz/cs_CZ/).
Pro příští rok byla vlajka Světové asociace zlatokopů předána do věhlasného zlatokopeckého centra Dawson City na Yukonu. Kanadě budeme držet palce, aby mohla přivítat zlatokopy na Klondike a Bonanze stejně úspěšně jako v minulosti.

Foto k článku najdete na 4. straně obálky.

►►► Krátká odborná sdělení

♦ Ohlédnutí za středočeským „algonkiem“ *Pavel Röhlich*

V letech 1960–1969 jsem publikoval řadu prací o středočeském svrchním proterozoiku, kterému se tehdy říkalo libozvučně a krátce algonkium. Zabýval jsem se v nich především stratigrafií, ale to znamenalo řešit i strukturu, sedimentologii a vulkanologii. K tématu jsem se vrátil příspěvkem ve sborníku vydaném v roce 2000. Mezitím se touto tématikou zabývala řada autorů (především J. Holubec, J. Cháb, J. Mašek a J. Zoubek), což se projevilo různými přístupy k tématice. Holubec i Cháb odmítli princip Kettnerova dělení podle výskytu vulkanitů na předspilitový, spilitový a pospilitový stupeň. Holubcem vypracované dělení na cykly se neosvědčilo a sám autor je po 30 letech opustil. Tři litologicky odlišné jednotky, vymezené Chábem a Pelcem (1968), autoři označili jako facie, aniž by řešili jejich

časový vztah. Mašek a Zoubek (1980) formálně pojmenovali hlavní stratigrafické jednotky barrandienského proterozoika podle nového kodexu vyžadujícího lokální názvy. Pro celé sz. křídlo Barrandienu však použili název souvrství blovické, přestože v něm lze rozlišit nejméně tři jednotky.
Kettnerem zavedený princip dělení podle výskytu vulkanitů se mi dodnes jeví pro středočeské svrchní proterozoikum nejlepší. Podrobně jsem to zdůvodnil ve své práci z r. 2000. Vulkanismus je tu produktem extenzního režimu a vyznačuje určitou fázi vývoje pánve. Jeho chemismus se měnil v čase i prostoru od bazaltů po ryolity a až na vzácné výjimky byl chudý na draslík. Pokusy o stratigrafické využití chemismu vulkanitů, včetně stopových prvků (Waldhausrová), nebyly úspěšné.
Při stratigrafickém členění proterozoika v Barrandienu je třeba vzít v úvahu jeho blokovou stavbu, protože ta ovlivňovala už od začátku jeho vývoj (Röhlich – Šťovíčková 1968). Podloží paleozoika pražské pánve a většinu sz. křídla Barrandienu tvoří dílčí segment bohemika, který jsem v r. 2000 označil jako blovickou kru. V této kře je nejstarší známou jednotkou souvství s buližníky (monotónní facie Chába a Pelce). Abych vyhověl pravidlům čs. stratigrafické terminologie, zavádím pro ně název *roztocké souvrství (Roztoky Formation)* podle Roztok u Prahy.

Roztocké souvrství

Odkrytou mocnost souvrství lze odhadnout na 3–5 km. Název je zvolen s ohledem na rozsáhlé odkryvy v okolí Roztok a jejich snadnou přístupnost. Jako stratotyp může sloužit série odkryvů v Tichém údolí na z. straně obce. Roztocké souvrství tvoří fylitické břidlice, prachovce a droby, a víceméně izolované ploché čočky buližníků. To je velmi zvláštní kombinace, navíc s častým výskytem chaotických textur v drobách. Převažující klastické horniny svědčí o snosové oblasti s pestrým složením, v němž nechyběly vulkanity, plutonity a klastika s křemenem. Navíc chaotické textury svědčí o nezpevněném stavu sedimentů, v nichž docházelo k dramatickému poklesu viskozity, snad až ke zkapalnění. K takovým jevům může dojít následkem zemětřesení, jak ukázaly nedávné podmořské výzkumy v místech přístavního města Port Royal na Jamajce, zničeného v r. 1692.
Buližníky (silicity, ftanity), tvořené v podstatě křemenem s příměsí grafitoidního pigmentu, naproti tomu vylučují přínos klastického materiálu. Spíš než krátká období bez klastické sedimentace (hiáty) se tu nabízí představa plochých elevací, na nichž se ukládal silicit v podstatě biogenního původu. Buližníky nejspíš tvořily *kalové kupy* zvláštního typu, které vznikaly v místech plochých vyvýšenin dna. Pro jejich biogenní původ svědčí řada mikrofosilií, které z nich byly popsány. To, že až na vzácné stromatolitické struktury nejsou výrazně deformované, nasvědčuje jejich rychlé litifikaci.

Chvatěrubské souvrství

Souvrství se spility (vulkanogenní facie Chába a Pelce) tvoří nadloží roztockého souvrství na několika místech blovické kry a hlavní spilitový pruh, klatovsko-kralupský, na jejím sz. okraji. Zavádím pro ně název *chvatěrubské souvrství (Chvatěruby Formation)* podle Chvatěrub jv. od Kralup nad Vltavou. Kromě výlevných těles bazaltoidů jsou pro něj typické černé grafitické břidlice až fylity, místy bohaté pyritem. Jde zřejmě o sedimenty euxinické facie. Jejich vznik patrně souvisí s existencí rozsáhlých lávových příkrovů, které bránily vodní cirkulaci i přínosu hrubších klastů. Euxinity zřejmě vyplňovaly menší deprese, takže netvoří vrstvy sledovatelné na větší vzdálenost. Podřízeně až sporadicky se vyskytují spilitové tufy, buližníky a karbonáty (např. písčitý parankerit). Hlavní horninové typy souvrství i jeho vztah k podloží jsou dobře patrné ve skalním defilé mezi obcemi Kralupy a Větrušice (obr. 1). Mocnost chvatěrubského souvrství je značně proměnlivá, od několika set metrů do kilometru, možná i více. Dá se to vysvětlit místně proměnlivou intenzitou vulkanizmu, který měl určitá centra vázaná na hlubinné zlomy, popř. na místa jejich křížení. Vedle toho docházelo k sesuvům velkých bloků vulkanitů (olistolitů) a tím naopak k místnímu úbytku vulkanitů v profilu.

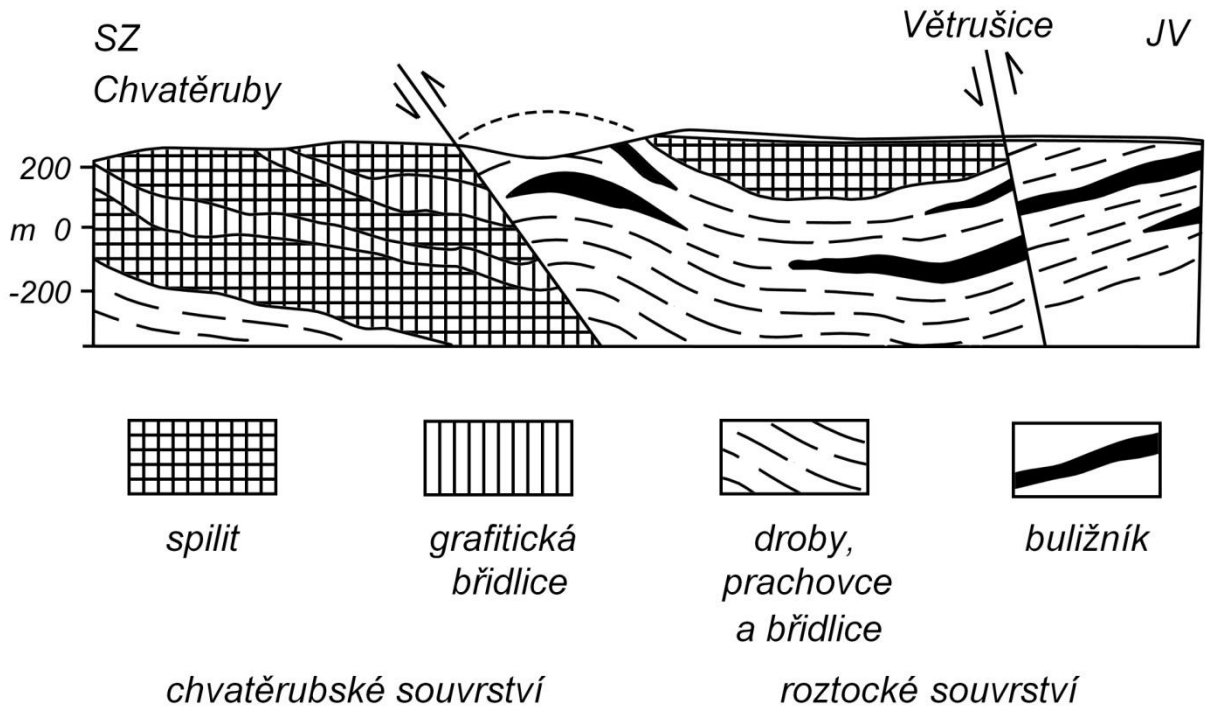
Kralovická skupina

Flyšová facie Chába a Pelce tvoří nadloží chvatěrubského souvrství a vyplňuje tzv. kralovicko-rakovnický pruh, který má synklinoriální stavbu. Pokládám tuto facii za zhruba ekvivalentní štěchovické skupině v jv. křídle Barrandienu. Protože však patří jiné (západočeské) kře blokové stavby, je pro ni vhodný jiný název, *kralovická skupina (Kralovice Group),* který jsem navrhl v r. 2000. Tvoří ji rytmické střídání drob, prachovců a břidlic v zachované mocnosti nejméně 2 km. Za dolní hranici lze pokládat povrch nejvyššího spilitového tělesa v hlavním spilitovém pruhu, za stratotyp profil v údolí Klíčavy mezi přehradou Klíčava a Rudou u Nového Strašecí. Do kralovické skupiny spadá izolovaný pruh vulkanitů u Panošího Újezdu – draselné spility s příslušnými tufy (F. Fiala), s chemismem odlišným od vulkanitů chvatěrubského souvrství.

Tektonika

Jedním z podnětů k výzkumu středočeského „algonkia“ pro mě byla jeho jednoduchá stavba, zřejmá na řadě skalních defilé ve vltavském údolí j. od Prahy. Ta umožnila sestavení detailního profilu jv. křídlem barrandienského proterozoika, k němuž vydatně přispěl petrolog Ferry Fediuk. Častá je tu kliváž příkře ukloněná k JV (tzv. jílovská kliváž). Tektonika této oblasti, kterou lze označit jako mediotypní, je výsledkem kadomského vrásnění a spolu s výrazným podílem kyselých vulkanitů indikuje přítomnost sialické kůry v mladším proterozoiku. Dalším důležitým poznatkem v jv. křídle Barrandienu bylo zjištění konkordance celého vrstevního sledu, tj. popření tzv.

intraalgonkické fáze (diskordance), předpokládané některými dřívějšími autory. Nástup flyšové facie štěchovické skupiny sice signalizuje začátek orogeneze, ale mimo oblast Barrandienu.
Tektonické porušení blovické kry má na první pohled jiný ráz. Chybí tu jílovská kliváž a místo ní je vyvinuta vrstevní břidličnatost, často detailně provrásněná. Metamorfóza tu běžně dosahuje stupně chloritové zóny a má kinetický charakter. Zasahuje i pod nepřeměněné horniny staršího paleozoika a tím je doloženo její kadomské stáří. Detailní násunová stavba, popsaná v železničním zářezu na j. straně Kralup (Dudek – Fediuk 1955), se uvádí jako doklad alpinotypní či dokonce příkrovové stavby.
Ve druhé polovině 20. let minulého století vyslovil O. Kodym domněnku o příkrovové stavbě barrandienského proterozoika, která se však nepotvrdila. V šedesátých letech jsem při revizních túrách na Křivoklátsku došel k závěru, že poměry vysvětlované Kodymem příkrovovou stavbou lze vyložit kombinací jednoduché vrásové tektoniky se strmým směrným přesmykem, který je projevem kladenského hlubinného zlomu a stal se v kambriu součástí přívodního aparátu křivoklátsko-rokycanského vyvřelého pásma.
Domněnku o příkrovové stavbě středočeského proterozoika oživili později V. Jindřich (1960) a F. Fediuk (2002), ale žádné přesvědčivé důkazy pro ni nepřinesli. Jaké jsou vlastně průkazné argumenty pro příkrovovou stavbu? Zaprvé, je třeba doložit superpozici starší stratigrafické jednotky nad mladší. K tomu je ovšem třeba znát normální vrstevní sled. Jinak jde o neřešitelnou úlohu. Zadruhé, z geologické mapy by měl být zřejmý relativní posun nejméně o 5 km. Nic takového se nedá z poměrů v našem terénu vyvodit.
Už A. Matějka (1923) zjistil poměrně jednoduchou vrásovou stavbu proterozoika v severním Povltaví, kterou jsem potvrdil při mapování pro list geologické mapy 1 : 200 000 Praha. Potvrdila se také poloha souvrství s buližníky pod souvrstvím se spility, a co hlavního, jejich vzájemná konkordance. Sledováním tektoniky byly zjištěny vrásové vergence k SZ i JV a strmé přesmyky (zdvihy). To jsou typické znaky vázané čili řízené tektoniky (thick-skinned structure). Násunová tektonika odkrytá v kralupské stěně je ojedinělý jev. Není to ve skutečnosti skluzová textura – olistostroma?



Obr. 1. Geologický profil pravého břehu Vltavy jv. od Kralup nad Vltavou (stratotyp chvatěrubského souvrství).

Literatura (výběr):

Dudek, A. – Fediuk, F. (1955): Skalní stěna ve vltavském údolí u Kralup nad Vltavou. Univ. Carol. Praha (Geol.), 1, 187–228. Praha.

Fediuk, F. (2003): Příkrovová stavba barrandienského proterozoika v okolí Kralup nad Vltavou. Zpr. geol. Výzk. v r. 2002, 36, 16–18.

Cháb, J. – Pelc, Z. (1968): Lithology of Upper Proterozoic in the NW limb of the Barrandian area. Krystalinikum, 6, 141–167. Praha.

Jindřich, V. (1960): Příkrovová troska buližníkové jednotky středočeského algonkia na Kladensku u Žiliny a Lhoty. Čas. Min. Geol. 5, 4, 467–469.

Kodym, O. (1926): Mapovací zpráva z Křivoklátska z r. 1926, list Kladno 3952–III. Věst. St. geol. Úst. II, 10. Praha.

Mašek, J. – Zoubek, V. (1980): Návrh vymezení a označování hlavních stratigrafických jednotek barrandienského proterozoika. Věst. Ústř. Úst. geol., 55, 2, 121–123. Praha.

Matějka, A. (1923): O geologických poměrech severního Povltaví. Část II. Sbor. Stát. geol. Úst., III, 65–90. Praha.

Röhlich, P. (1961): Nástin geologie algonkia mezi Dobříší a Úvaly. Věst. Ústř. Úst. geol., 36, 177–188. Praha.

– (1962): Poznámky ke geologii algonkia v severním Povltaví. Čas. Min. Geol. 7, 2, 145–157. Praha.

– (1964): Podmořské skluzy a bahnotoky v nejmladším středočeském algonkiu. Sbor. geol. Věd, G, 6, 89–121. Praha.

– *(1965): Geologische Probleme des mittelböhmischen Algonkiums. Geol., 14, 4, 373–403. Berlin.*
– *(2000): Some stratigraphic problems of the Barrandian Neoproterozoic. Věst. Čes. geol. Úst., 75, 3, 201–204. Praha.*
Röhlich, P. – Fediuk, F. (1964): Profil barrandienským algonkiem jižně od Prahy. Geologický průvodce. Ústř. Úst. geol. Praha.
Röhlich, P. – Šťovíčková, N. (1968): Die Tiefenstörungs-Tektonik und deren Entwicklung im zentralen Teil der Böhmischen Masse. Geol., 17, 6/7, 670–694. Berlin.

♦ Příbuzenství mladopaleozoického a kambrického vulkanismu v Čechách

Ferry Fediuk

S vynecháním metamorfních facií hornin vulkanického původu, často značně problematického, lze v geologickém vývoji Čech zaznamenat pět etap sopečné aktivity, dvě mořské a tři suchozemské. Jestliže z těch suchozemských ponecháme stranou tu nejmladší, kenozoickou, vyznačující se specifickým alkalickým chemismem, zůstanou dvě etapy o chemismu subalkalickém, převážně alkalicko-vápenatém: vulkanismus kambrický (křivoklátsko-rokycanské pásmo) a vulkanismus permokarbonský (středo- a severočeský). Obojí jsou mnohostranně prozkoumány. *Kambrium*: Waldhausrová 1971 (makrochemismus), Šindelářová 1982 (makro- i mikrogeochemie, zmíněny ignimbrity), Vidal et al. 1975 (radiometrické stáří), Hradecký 2008, 2010 (vulkanologie, ignimbritová geolokalita Červený Kámen), Krs et al. 1987 a Kolářová 2012 (petrofyzika) aj. *Permokarbon*: Hrdličková 1966 (první ignimbrity v ČR), Fediuk – Schovánková 1980 (klasifikace), Ulrych et al. 2004 a 2006 (makro i mikrochemismus) a řada dalších. Tyto dva sopečné děje dělí časový rozestup zhruba stopadesáti milionů let a každý z nich vystupuje na území Čech na jiném, územně zcela odděleném prostoru. Vzhledem k těmto odlišnostem však zatím unikalo pozornosti, že mají také řadu rysů společných, příbuzenských. Patří k nim zejména:

- subalkalická, alkalicko-vápenatá povaha hornin,
- obdobný mikrochemismus
- nápadná bimodalita, zřetelně oddělující tmavé (mafické) členy od členů světlých (felsických),
- andezitové těžiště složení tmavého podsouboru jen s podružnými přesahy do pole bazaltů,
- nápadné shody horninových struktur a textur hornin tmavého podsouboru,
- četné výskyty ignimbritové facie ve světlém podsouboru,
- alkalická (převážně sodná, zčásti však i draselná) metasomatická alterace živců,
- téměř identické petrofyzikální vlastnosti

- linearita rozmístění sopečných hmot
- generální časový a prostorový posun od bazičtějších produktů ke kyselejším.

Nelze přehlédnout, že andezity obou diskutovaných českých komplexů jsou sice skutečnými andezity jen ve smyslu petrochemické klasifikace, ale od andezitů karpatské soustavy jsou vzhledově i minerálním složením na hony vzdálené. Ani ve srovnání obou českých komplexů úplná identita hornin neplatí. To ani nelze očekávat, protože permokarbonský komplex je několikanásobně rozsáhlejší, takže se v něm objevují některé specifické petrografické odrůdy, které v komplexu kambrickém chybějí. Nicméně v těch nejčetněji zastoupených horninách, andezitických a ryolitových, je shoda mezi nimi frapantní. Tato skutečnost je nesporně silným podnětem k úvahám, do jaké míry obě diskutované vulkanické skupiny vznikaly za obdobných, i když se značným časovým odstupem se opakujících tektonomagmatických podmínek. Zjišťování vlastností hornin totiž přestalo být výzkumným cílem, ale stalo se pouhým prostředkem petrogenetických a tektonomagmatických interpretací. Nezapomínejme však, že ten první přístup přináší reálná fakta, zatímco v tom druhém jde o hypotetické konstrukce.

Literatura:

Fediuk, F. – Schovánková, D. (1980): Svrchnopaleozoický vulkanismus vnitrosudetské pánve. In Tásler R. et al.: Geologie české části vnitrosudetské pánve. – Ústř. Úst. geol. 145–165.

Hradecký, P. (2008): Genetické aspekty svrchnokambrického vulkanismu v Křivoklátsko-rokycanském komplexu. – Zprávy o geologických výzkumech 2007, 24–26.

Hradecký, P. (2010): Typy furongských (svrchnokambrických) vulkanitů ve střední části Křivoklátsko-rokycanského komplexu. – Zprávy o geologických výzkumech 209, 215–219.

Hrdličková, D. (1966): Ignimbrite in the Broumov area in North-Eastern Bohemia. – Paleovolcanites of the Bohemian Massif. Charles University, 191–199.

Kolářová, K. (2012): Stavba a anizotropie magnetické susceptibility vulkanitů křivoklátsko-rokycanského pásma. – DP PřF Masarykovy univ. Brno, 55 s.

Krs, M. – Krsová, N. – Pruner, P. – Chvojka, R. – Havlíček, V. (1987): Palaeomagnetism, palaeogeography and multicommponent analysis of middle and upper Cambrian rocks of the Barrandian in the Bohemian Massif. – Tectonophysics 139, 1–20, Amsterdam.

Šindelářová, I. (1982): Geochemie vulkanitů křivoklátsko-rokycanského a strašického pásma. – DP PřF UK, 102 s.

Ulrych, J. – Fediuk, F. – Lang, M. – Martinec, P. (2004): Late Paleozoic volcanic rocks of the Intra - Sudetic Basin,. Bohemian Massif –

petrologicaL and geochemical characteristics. – Chemie der Erde 64. 127–153.

Ulrych, J. – Pešek, J. – Štěpánková-Svobodová, J. – Bosák, P. – Lloyd, F. E., von Seckendorf, V. – Lang M. – Novák, J. K. (2006): Permo-Carboniferous volcanics in late Variscan continental basins of the Bohemian Massif (Cech Republic): geochemical characteristics. – Chemie der Erde – Geochemistry, 66/1,37–56.

Vidal, Ph. – Auvray, B. – Charlot, R. – Fediuk, F., Hameurt, J. – Waldhausrová, J. (1975): Radiometric age of volcanics of the Cambrian „Křivoklát-Rokycany“ Complex (Bohemian Massif). – Geologische Rundschau 64, 563–570.

Waldhausrová J. (1971): The chemistry of the Cambrian volcanics in the Barrandian area. – Krystalinikum 8, 45–75.

Obr.1. Kambrický ryolitový ignimbrit z vrtu K-2 Kouřimec, hl. 13,10-13,30 m, se subparalelně uspořádanými tmavými pemzovými plamínky (fiammi). Reálná délka vrtného jádra = 20 cm. Foto Filip Fediuk.

►►► Próza, poezie a humor

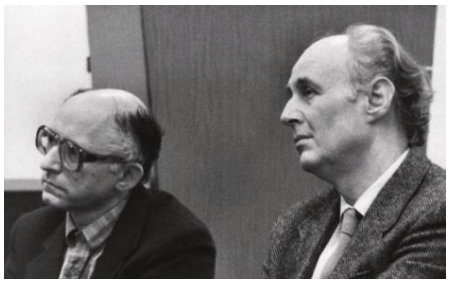
♦ Aukce ***Ferry Fediuk***

Stalo se to někdy před třiceti lety. Jel jsem městským autobusem z Dlabačova přes Strahov na Smíchov. Na zastávce u strahovského stadionu jsem si povšiml, že z busu vystupuje mě velice povědomý člověk ve sportovní bundě, kolem krku tkaničkami svázané běžecké tretry. Emil Zátopek!!! Zřejmě si jde, už v jakémsi sportovním důchodu, na stadion tréninkově či spíš rekreačně zaběhat. Koňské zátěžové dávky, na něž bylo tělo po leta zvyklé, je po skončení závodnické kariéry možno a nutno výrazně

snížit, ale ne zcela utlumit. Tak právě teď stojím před tímto jevem tváří v tvář. Nezaváhal jsem ani vteřinu a vystoupil taky.
Nesměle, i když v podstatě drze, jsem se k panu Zátopkovi přiblížil a zablekotal jsem, jak jsem v dobách, kdy na zdejším oválu on sváděl strhující běžecké bitvy se Slikhuisem, Reiffem a dalšími vytrvaleckými esy, jezdil na kole ze své třicet kilometrů vzdálené vesnice a po závodech zase těch třicet cyklistických kilometrů zpět domů. A pokorně jsem tu naší lehkoatletickou superikonu poprosil o autogram.
Má odvaha (či drzost?) byla odměněna. Božský „Ťopka“ si ode mne vzal propisku i školní sešitek A 5 a na prázdnou stránku něco rychle načrtl. A odklusal ke vchodu na stadion. V maximálním rozrušení jsem se podíval na ten kousek papíru, na kterém se skvěl vlastnoruční Zátopkův podpis. A bylo tam ještě něco navíc: takový primitivní, ale neobyčejně expresivní piktogram, prostinká figurka prchajícího běžce, kterého s napřaženým oštěpem pronásleduje další figurka. Emil a Dana. Tak to je tedy kořist, o jaké se mě nemohlo ani snít. To si dám zarámovat a pověsím si to ve svém pokojíku.
Nakonec jsem to rámovat nedal. Nechal jsem to pietně ve stavu, v němž mi to do ruky tam na Strahově vtisknul sám autor té roztomilé kresbičky. Jen jsem ten list z toho školního sešitku vytrhl. A v tomto stavu jsem to s hrdostí nesčíslněkrát ukazoval svým přátelům a známým. Zřejmě mě posedla pýcha, že ani to mi nestačilo. Chodíval jsem na občasné přednášky České geologické společnosti na Albertov. Člověk na nich vyslechl mnohou aktuální geozajímavost, ale hlavně se tam setkal s četnými přáteli a známými. A tak jsem jednou na takovou přednášku opět vyrazil a tentokrát jsem si s sebou vzal tu skvostnou papírovou „relikvii“ za Strahova. A z čirého nerozumu a neskonalé stupidity jsem ji dal v průběhu přednášky kolovat. Budila zájem a postupně kolovala někam do zadních řad. Po přednášce jsem se po ní sháněl. Ale nebyla. Prostě u někoho skončila a nikdo mi nebyl schopen říci u koho. Kdo si ji odnesl domů. Poptával jsem se, vyvěšoval úpěnlivé žádosti o laskavé vrácení, Zpravodaj geologické společnosti zveřejnil mou prosbu. Nic. Drahocenný zátopkovský papírek záhadně a beze stopy zmizel. Až jednou po letech ….
Asi dvakrát v životě jsem se byl podívat v aukční síni na tu pozoruhodnou atmosféru líté licitační bitvy o nějakou tu vzácnost anebo i relativní bezcennost. Publikum a atmosféra jakou jinde nezažijete. I když sám nic nenabízíte, ani nic získat nechcete. A tak jsem se jednoho dne, když jsem nudou nevěděl co si počít, vypravil na aukci do vyhlášené aukční síně v Karlově ulici. Pohodlně jsem se usadil na jedno z mála volných míst a sledoval postupně probíhající licitační dramata o čínskou vázu, o olejomalbu mě neznámého českého barokního malíře, o drobnou kamennou plastiku z carrarského mramoru. Z lehké uvolněnosti mě probralo vyhlášení dalšího aukčního předmětu. Vyvolávač s rukou nad hlavou mával listem papíru a hlaholil: „Je tady nabídka vlastnoručního autogramu nejslavnějšího českého

atleta Emila Zátopka. Pravost podpisu je ověřena úředním grafologem. Běžcův podpis je doprovázen jednoduchým, ale velice svérázným piktgogramem. Vyvolávací cena 1500 korun českých.“
Náramně jsem zbystřil pozornost. Vždyť tady se bez mého vědomí kšeftuje s ničím menším než s mým převzácným majetkem! Chci ho zpátky! A tak jsem zvedl ruku a přihodil, a pak ještě znovu a znovu. Můj poslední licitační konkurent odpadl, když se aukční částka za ten lístek papíru vyšplhala na šílených sedm tisíc. Ale je zase můj, mám ho po letech zpátky!
Za necelou hodinku aukce skončila, lidi se trousili k šatně a já se vydal k pokladně. Pan pokladní ode mne přijal pečlivě vyplněný bankovní příkaz znějící na sedm tisíc korun české měny. Bedlivě ho prostudoval a pak mi vydal tu mou strahovskou vzácnost v podobě listu vytrženého ze školního sešitu. Zkusil jsem mu položit dotaz, i když jeho kamenná tvář úspěch neslibovala. „Mohl byste mi prosím říci, kdo tento papír do aukce nabídl?“ Přišla odpověď jak ledová sprcha: „Lituji, ale informace tohoto druhu zásadně neposkytujeme.“ Marně jsem se pokoušel o průlom líčením svého emocionálního vztahu k tomu počmáranému papírku. Ještě jsem v duchu uvážil možnost získat sdílnost pomocí bankovky. Jaký portrét významné osobnosti našich dějin by ta bankovka měla mít? Ale při pohledu na studenou tvář za přepážkou jsem tento nápad rychle zapudil. Určitě bych velice tvrdě narazil. A tak jsem se zklamaně vydal ke garderobě pro svůj svrchník.
Sestupoval jsem po schodech k východu do Karlovky pozvolna a v zamyšlení. Přesto mi neuniklo, že svižněji než já mě míjí povědomá osoba. Měla na hlavě sice klobouk a na sobě kožený kabátec, ale jako z kamene tesaná tvář byla nezaměnitelná – pan pokladní. Měl zjevně už po šichtě. Když byl o schod přede mnou, aniž pootočil hlavu ke mně, se stisknutými zuby procedil tlumeně, ale tak, abych to slyšel, dvě slova: „Profesor přírodovědy“. V jeho obličeji se nepohnul ani sval.
Ohromen jsem zůstal stát jak solný sloup. Ta dvě slova stačila, aby mi to ihned docvaklo. Okamžitě jsem si vybavil, že tenkrát na té kritické schůzce geologické společnosti někde tam v zadních řadách, kde se záhadně ztratila moje strahovská drahocennost, seděl docent, odborářský referent pro tehdy populární Brigády socialistické práce. Dnes je to pan profesor, snad dokonce proděkan. Že by si potřeboval svůj nynější plat zpevňovat prodejem zcizené věci? Ale patrně je vyznavačem zásady, že každá koruna je dobrá. Co já bych si na něm dnes vzal? Vždyť ani bych věrohodně nedokázal doložit, že ten kousek papíru ze Strahova je opravdu legálně můj, že je to dar přímo od božského Emila. Takže jedině mohu potvrdit, že akademický titul či akademická funkce zárukou charakterové kvality bohužel nejsou. Ameriku jsem tím ovšem neobjevil.

♦ Uvězněni v podzemí Krakonošových hor *Karel Pošmourný*

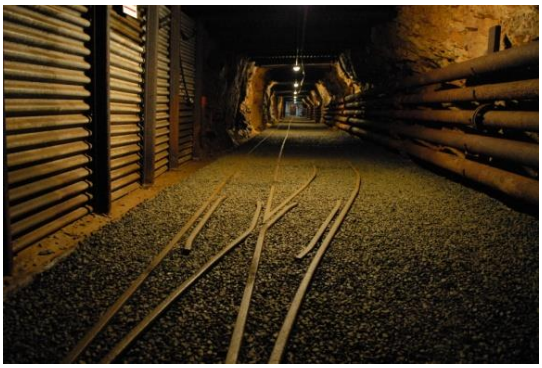


„Dávno, dávno již tomu…“, jak to napsala Božena Němcové ve své Babičce… V roce 1982 za teplého podzimního dne jsem vyrazil se svým kamarádem Frantou, celým občanským jménem Františkem Reichmannem (na fotografii vpravo), jinak též spolužákem ze studií na Přírodovědecké fakultě UK, do Harrachova. On byl tehdy tou hlavní osobou, která měla v Rudných dolech, závod Sobědruhy u Teplic, na starosti ložiskovou geologii ve všech fluoritových dolech našeho státu. Fluorit byl v tomto období důležitou a ceněnou nerostnou surovinou. Nutno říci, že zastávat funkci hlavního geologa, v níž se právě František nacházel, nebylo zrovna snadné. Obnášelo to mimo jiné i poměrně náročné přejezdy od západu až na východ přes půlku Čech. Od Krušných hor z Vrchoslavi, Moldavy a Hradiště přes Železné hory na Běstvinu až do krkonošského Harrachova.

V přívětivém zářijovém počasí roku 1982 se početní turisté ještě radovali při pohledu na krkonošské hory z nezvykle teplého sluníčka. My ale měli zcela jiné plány. Šli jsme rychlým krokem za šumění říčky Mumlavy směrem do nedalekých lesů. Cílem byl důl skrytý v malebném údolí pod tisícimetrovou horou Plešivec. Z okolních výkladů obchůdků a stánků na nás během pochodu vykukovali rozmanití Krakonošové, veselí hlinění trpaslíci, jeleni a medvídci, rovněž pak všudypřítomné panenky v krojích, skleněné koule, v nichž po zatřepání padaly na lyžaře či na jelena sněhové vločky, dále skleničky s obrázky horských bud či Pána hor, korálky, turistické známky a další obvyklé suvenýrové zboží. Návštěvníci hor přecházeli kolem, sem a tam, a nejvíce kupovali krkonošské pohledy a poštovní známky, aby po večeři či ráno pak napsali pozdravy svým vzdáleným milým.

Náš cíl byl jasný a důležitý. František se totiž rozhodl, že na sympoziu Hornická Příbram ve vědě a technice, konaném tehdy pravidelně každý rok, bude třeba důstojně prezentovat dolování fluoritu v naší republice, čímž se i patřičně zúročí mnohaletá náročná práce geologů v podniku Rudné doly a zároveň se tak patřičně oslaví v této době již upadající krkonošské hornictví. To vše mínil učinit v rámci své pečlivě připravené přednášky s diapozitivy (je zde třeba čtenáře upozornit, že ty diapozitivy, čili světelné obrazy, jak se dříve říkávalo, byly v tomto kontextu velmi důležité). Bylo jasné, že pro daný velmi bohulibý účel bylo třeba kromě fundované znalosti harrachovského ložiska i kvalitní fotodokumentace. Každý asi tuší, jak jsme si my dva rozdělili úlohy. On jako dominantní osoba a jakýsi hlavní velitel se věnoval geologii, rudním texturám a strukturám rudních žil. Já jako jeho snaživý pomocník, něco jako věrný Pátek u Robinsona Crusoe, jsem vedle něj snaživě poklusával a byl pověřen fotografováním.

Zde je třeba zdůraznit, že byla potřeba sfárat, což pro Frantu nepředstavovalo nikdy problém, neboť byl, jak jsem již zmínil, hlavním geologem fluoritových dolů. Jeho návštěvy byly tak spíše slavností a poctou pro ten který hornický a technický personál navštíveného dolu. Proto i strojník si vzácnou návštěvu Františka velmi považoval a s jakousi úctou pro V.I.P. spustil pro nás klec. Dokonce klec opatřil jen málokdy používanými dvířky, chránícími vzácné návštěvy, takové ty na úrovni ministerstva, nebo nevypočitatelné bezpečnostní důlní techniky, před možným nebezpečím během jízdy šachtou do hlubin. V dobré náladě a přátelské atmosféře jsme tedy opustili voňavý krkonošský les, šumící peřeje horské říčky Mumlavy i vzdálené dunění známého vodopádu. Rychlostí pár metrů za vteřinu jsme sfárali dolů do nehostinné temné a vlhké hlubiny, na jedno z nejhlubších důlních pater v Harrachově. Od okamžiku vystoupení z klece jsme si ocitli jakoby v jiném světě. Často nám kapala voda na hlavu a cítili jsme tu zvláštní důlní vůni, což byla směs výparů z hornických mundurů a holínek, starého oleje a zbytků odéru po odpalech. Byli jsme oba vybaveni hornickými přilbami, přesně takovými, v nichž kdysi tzv. stachanovci lámali rekordy v ražbě chodeb či v těžbě. Dělat rekordy tu ovšem nepadalo v úvahu. Důl se v těchto letech držel jen jakž takž nad vodou i s nepočetnými horníky. Laskavý čtenář mi promine, že je zde třeba mladší generaci nutno sdělit a zdůraznit, že foťáky v té „pazourkové době“ neměly výkonný blesk a co hůře – nebyly ani digitální, ale fotilo se na film! Proto před těmi 40–50 lety nebylo fotografování tak snadné, jak je dnes, a hlavně v podzemí to bylo svého druhu dobrodružství a dřina.



Fotilo se tehdy na klasický film, jak jinak v dřevní době, kdy digitální foťáky byly spíše kuriozity a v pokusném stadiu. Já byl opásán mohutnou těžkou brašnou, kde byly potřebné baterky na blesk i blesk samý. Trochu jsem se s helmou a brýlemi podobal potápěčům z klasických Vernových románů, které vysílal ušlechtilý kapitán Nemo z ponorky Nautilus do okolních mořských hlubin. Blesk byla v té době spíše náročná koupě a nebyl to určitě běžný doplněk k fotoaparátu. Ten můj pocházel z jistého berlínského obchodu. Pořídil jsem ho před časem poměrně levně, z ušetřených diet při zahraniční cestě do tehdejší NDR. Nebyl tedy žádný japonský kapitalistický výrobek či pozlátko. Bylo ovšem co nést, brašna i poctivý foťák Flexaret IVa mě neustále obouchávaly a ztěžovaly notně pohyb. Navíc jsme oba stále čvachtali v blátě mezi kolejnicemi a ze stropu na nás kapala voda.

Františkovi s přibývajícím časem však na rozdíl ode mne stále rostla chuť zdokumentovat to nejkrásnější a nejbarevnější, co v harrachovském podzemí existovalo. Nevadilo mu ani, že špinavá důlní voda s blátem stříkla

občas i na cennou fototechniku. Když jsme za takto komplikovaných podmínek „vyblejskli“ rudní žíly na několik svitkových filmů poctivého velkého formátu 6 × 6 cm, byl již nutný návrat. V důlním podzemí ovšem člověk ztratí nejen pojem času, ale často i paměť na místa, kde se to ocitl. František ovšem jako velezkušený baňař bez problémů našel bleskově zpáteční cestu. Došli jsme spolu až k vylámanému prostoru u šachty, kterému se v montanistice říká náraziště. Horníci tam nastupují do klece nebo se nakládají důlní vozíky. Vozíky zde naráží, proto to jméno. Dlužno podotknout, že jsme tehdy vlekli více vzorků rudy i hornin, neboť jsme oba byli věrnými žáky pana docenta Kutiny a dobře věděli, že studium rudních textur a struktur bylo pro něj (i pro nás) jakýmsi druhem náboženství.

Na nárazišti byla spousta cedulí a nápisů. Byly to nápisy provozní, které vyplývají z přísných báňských předpisů, jako nevyklánět se z klece, jak se dovolat, aby byla spuštěna klec, co dělat při požáru a v různých nenadálých situacích, které vyžadují spuštění klece. Ceněny jsou nápisy na starých cedulkách z těch míst, kde se psalo „12 mužů nebo dva koně“. Pak tam také byly nápisy psané křídou, kde horníci mezi sebou žertovali a dělali si legraci ze svých kamarádů. Tyto nápisy ale člověk, který tam nefáral, nechápe. Neví, kdo je ten Myšák, ba ani netuší, kdo je Tlusťoch.

Byli jsme tedy na nárazišti, několik set metrů pod povrchem. Nahoře se v tu dobu již stmívalo a z hor vál „svěží horský vítr“, jak se psávalo v mnoha krkonošských pohádkách. František, vědom si svého výsostného postavení, rázně přikročil k ručnímu tahadlu a předpisově třikrát zazvonil. Po tomto signálu by podle báňských předpisů měla být spuštěna klec. Nic se však nepohnulo, ani lano, klec visela stále kdesi velmi vysoko nad námi. I zazvonil Franta podruhé, bohužel se stejným výsledkem. Horníci jsou ovšem v dole v moderní éře zabezpečeni dalšími technickými možnostmi, jak přivolat pomoc, například je tam důlní telefon. Byl použit. Telefon sice zvonil, ale nikdo nad námi ho nebral. Nastala proto ponurá atmosféra. Byla zde možnost vylézat dobrých tři sta metrů po žebřících, čili v důlní mluvě „fartech“, v šachtě až nahoru, což byl ale výkon pro nás, tehdy již pány středního věku, výkon skoro nadlidský. A zvláště pak, když pomyslíme na odnos vzorků a fototechniku. Zavrhli jsme rychle i možnost na nárazišti prostě přespat. František byl ovšem starý mazák, bývalý havíř a vyznal se. Věděl dobře, že existuje ještě další spojení, které se používá ale jen v případě důlního neštěstí, při požáru, vážných úrazech a v dalších nebezpečných situacích ohrožujících život. Proto se jeho použití i protokoluje. Volba mezi spánkem v chatrných šatech na nárazišti do rána,

lezením po fartech a pokusem o záchranu pomocí SOS signálu byla pro nás jednoznačná. Franta s výrazem velitele ponorky, který odpaluje torpédo na nepřátelský křižník, zmáčkl osudový červený knoflík. Kdesi vysoko nad námi se vzápětí rozezněla na budově dolu siréna. A nejen to. Hrozivý zvuk se rozšířil i do ulic a domů malebného, právě usínajícího horského městečka. Byl to zvuk, při kterém nejen znalce profesionály, ale i neznalce mrazí v zádech. Něco se tam v dole stalo, šeptali si zděšeně lidé v okolí. Maně vytanula u některých vzpomínka na staré důlní tragédie v Mostě, v Ostravě-Karviné či v Příbrami. Zvuk sirény naštěstí ale probudil i strojníka, který po namáhavé týdenní práci si odpočinul a na nás, uvězněné a zoufající v hlubinách, prostě zapomněl.
Nebudu laskavého čtenáře více napínat, vše dopadlo dobře, František se usmířil se strojníkem, fotografie se skvěle povedly, přednáška na sympoziu Hornická Příbram ve vědě a technice odezněla a měla, jak by ne, v sekci rudní geologie velký úspěch. František Reichmann dostal, tuším, za ni tradiční ocenění, to jest medaili, a pokud se nemýlím, nikoli bronzovou, ale dokonce hned stříbrnou. Co jediné jsme si oba, já i Franta, svatosvatě slíbili, že přítomným odborníkům ze sekce důlního záchranářství o tom všem ani muk. František Reichmann na to určité vzpomíná i z geologického nebe.

►►► Biografický slovník pracovníků v geologii a příbuzných oborech (pokračování) – Dangeard až Daubrée

Pavel Vlašímský

► DANGEARD, Louis, Prof., francouzský geolog, 1898–1987.
Profesor geologie a paleontologie na universitě v Caen, nástupce A. Bigota. Spolu s Bigotem přepracovali některé listy geologických map 1 : 80 000 v z. části Normandie. Zabýval se i výzkumem v průlivu La Manche, spolupracoval s mořskou biologickou stanicí v Roscoff sv. od Brestu (Bretagne). Studoval ooidy a oolitické rudy Fe, zdůrazňoval úlohu organismů při tvorbě ooidů. Patří k průkopníkům mořské geologie ve Francii.
1955 president Société géologique de France, od které 1976 obdržel Prix Gaudry.

Dangeard, L. (1929): Sur les bactériacées des minerais de fer oolithiques. – Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, 188, 25, 1616–1618.
– (1935): Les pisolithes a Girvanelles dans le Jurassique de Normandie. – Bull Soc. géol. France, 5, 5, 263–276.

► DANIEL, Wenzel, český stavební odborník, 24. 3. 1824 Ústí nad Labem, Čechy, habsburská monarchie – 13. 10. 1895 Javorník, rakouské Slezsko, habsburská monarchie.
O jeho životě je nedostatek údajů (pocházel z německojazyčného prostředí?). Pravděpodobně vystudoval na technice ve Vídni. Živil se nejspíše jako privátní stavební inženýr. Nejprve se podílel na stavbě první horské železnice v habsburské monarchii přes Semmering 1848–54, která spojovala Vídeň se s. Itálií, poté na výstavbě sítě železnic v s. Čechách, např. trati Liberec – Pardubice.

1860 hlášen v Praze, 1861 přesídlil do Plzně, kde mj. 1864–65 postavil budovu První české reálky (nyní Pedagogická fakulta ve Veleslavínově ulici), 1869 spolu s M. Stelzerem budovu pivovaru Gambrinus.
Po velké povodni 1890, která způsobila značné škody mj. v Praze (poškození Karlova mostu) se zúčastnil prací na přípravě protipovodňových opatření. Pracoval na úpravách v korytu řeky Teplé pro účely ochrany Karlových Varů a v j. Čechách v oblasti horních toků Vltavy a Malše. Vypracoval množství podkladů, vč. map těchto oblastí s kvartérně geologickými údaji. Zjistil v prostoru dnešní Lipenské nádrže existenci ranněholocenního jezera (1892). Upozorňoval na reálné nebezpečí velkých povodní na jihočeských řekách.
V závěru života se pravděpodobně podílel na výstavbě železnic v s. části Hrubého Jeseníku a v jeho podhůří (a v blízkém Javorníku zemřel).

Daniel, W. (1890): Das Flussgebiet der Tepl. Anträge für die Durchführung von Schutzbauten gegen Ueberschwemmungsgefahren etc. Prag, 17 s.
– (1892): Der südliche Böhmerwald. Das Flussgebiet der Ober-Moldau und der Maltsch. Studie über die Hochwasser-gefahren und Anträge über die Abminderung derselben durch Schutzbauten. Prag, 38 s.

► DANIL´ČENKO, Pavel Georgijevič, sovětský paleontolog a ichtyolog, 26. 12. 1903–6. 1. 1993.
Zastával postupně různé vedoucí funkce, zástupce ředitele Zoologického institutu Akademie nauk SSSR, ředitel Vsesojuznogo naučno-issledovatel´skogo instituta morskogo rybnogo chozjajstva i okeanografiji, vedoucí biologické stanice v Sevastopolu na Krymu, zástupce ředitele Paleontologického institutu AN SSSR, kde vedl laboratoř paleoichtyologie.
Badatelsky se zabýval fosilními rybami v kenozoiku na území bývalého SSSR, mj. 1959–64 na expedici v Turkmenské SSR sbíral eocenní Acanthothuroidei v oblasti Uylya-Kušlyuk (nyní jz. Turkmenistán). Studoval ryby z majkopského souvrství Kavkazu (roponosný oligocén – miocén). Průkopník paleoichtyologie v SSSR, založil školu paleoichtyologů.

Danil´čenko, P. G. (1950): Rod Palaeogadus i jego razvitije. – Tr. Paleont. Inst. Akad. Nauk SSSR, 25, 56 s.
– (1960): Kostistyje ryby majkopskich otloženij Kavkaza. – Tr. Paleont. Inst. Akad. Nauk SSSR, 78, 207 s.
– (1968): Ryby verchnego paleocena Turkmenii. In Obručev, D. V. (ed.): Očerki po filogeniji i sistematike iskopajemych ryb i bezčeljustych. Moskva, 113–156.

► DANZER, Maximilian, PhDr., čs. geolog a geomorfolog sudetoněmeckého původu, 13. 5. 1894 Karlovy Vary, Čechy, habsburská monarchie – 21. 8. 1922 Grossglockner, Hohe Tauern, Rakousko (nehoda v horách).
Studoval na pražské německé universitě, 1914–18 za světové války bojoval na frontě. Poté studia dokončil a 1921 získal doktorát po obhájení disertace o geologii a geomorfologii údolí Ohře mezi Kyselkou a Klášterem nad Ohří (Geologische und morphologische Beobachtungen im Gebiete des Egertales von Giesshübel-Sauerbrunn bis Klösterle). Zůstal na německé universitě jako asistent u Fritze Machatschka (1876–1957), který snad počítal s jeho budoucí habilitací, ale D. tragicky zahynul při exkurzi v Alpách.
Badatelsky se zabýval geologií a geomorfologií Doupovských hor a středního

Poohří. V údolí Ohře v úseku doupovské kaldery rozlišil 7 denudačních a terasových úrovní, z nichž tři spodní považoval za kvartérní, vyšší tři za pliocenní, nejvyšší svrchnomiocenní (550–600 m n. m, tj. 240 m nad dnešním tokem), ukazující na postupné zařezávání řeky do hmoty vulkanického aparátu. Pro publikaci 1922 vypracoval dvě geomorfologické mapy.

Danzer, M. (1922): Morphologische Studien im mittleren Egergebiete zwischen dem Karlsbad-Falkenauer und dem Komotau – Teplitzer Tertiärbecken. – Arb. Geogr. Inst. Dtsch. Univ. Prag, neu. F., 3, 13–48.

– (1927): Zur Morphologie des Tepllaufes ober Karlsbad. – Karlsbader Heimatbücher, 3, 73–75.

► DARCY, Henry-Philibert-Gaspard, Ing., francouzský hydrolog a hydrotechnik, 10. 6. 1803 Dijon, Bourgogne (Burgundsko), Francie – 2. nebo 3. 1. 1858 Paříž, Francie.

Pocházel ze šlechtického rodu d´Arcy. Jeho otec Jacques Lazare Gaspard d´A., výběrčí daní, zemřel 1817. Matka Agatha se ocitla ve finanční tísni, pomohl jí republikánsky smýšlející švagr, který změnil jméno rodu na Darcy. D. poté od 1821 studoval na École polytechnique v Paříži, kde ho patrně ovlivnil J.B. Fourier, autor prací z teorie termiky. 1823–26 vystudoval École des ponts et chaussées, kde byl jeho učitelem mj. Gaspard Gustave de Coriolis. Tato škola byla spjata s vlivnou státní institucí Corps Impérial des Ponts et Chaussées (založenou 1716), sdružujících elitu francouzských inženýrů. D. byl celý život členem korpusu. Působil nejprve krátce jako inženýr v departmentu Jura ve v. Francii, poté na vyžádání prefekta od 1827 v sousedním departmentu Cote d´Or se sídlem v Dijonu. Jako vrchní městský inženýr vyřešil zásobování Dijonu pitnou vodou z pramene Rosoir vzdáleného 12,7 km s. od města, od kterého vybudoval vodovod (1834–44). Dijon se stal v té době v Evropě jedním z nejlépe zásobovaných měst vodou. V květnu 1840 byl D. jmenován vedoucím inženýrem departmentu Cote d´Or. Již od 1830 prováděl v oblasti Dijonu čerpací zkoušky a další pozorování podzemní vody (na které v 50. letech navázal). V té době projektoval na území departmentu i další dopravní a hydrotechnické stavby. Podílel se na projektu železnice Paříž – Lyon – Marseille, procházející Dijonem. Podle jeho návrhu a pod jeho vedením z. od města u Blaisy byla trať vedena tunelem o délce 4 100 m, což byl v té době pravděpodobně nejdelší tunel na světě. Výstavba železnice 1842–51 velmi přispěla k rozvoji regionu. V době hospodářské krize 1846–47 (nebo za revoluce 1848?) musel D. z politických důvodů Dijon opustit, pracoval na vodohospodářských projektech v Bourges a v oblasti Sologne j. od Orléansu. Po pádu druhé republiky a nástupu k moci Louise Napoleona Bonaparta (posléze Napoleon III.) přišel do Paříže, v dubnu 1850 jmenován generálním inspektorem vodovodů a silnic v Paříži.

Ze zdravotních důvodů (následky zápalu mozkových blan 1842, které si zhoršil při řízení ražby tunelu u Blaisy) se 1855 vrátil do Dijonu a odešel do předčasné penze. Začal se věnovat výzkumu pohybu vody v potrubí a v otevřených kanálech, experimentům v Burgundském průplavu a s procezováním vody křemenným pískem (z řečiště Saony) ve vertikálních filtrech. Zjistil, že procesy proudění ve zvodněném kolektoru jsou dlouhodobě stabilní. Navrhl čištění vody filtrací pískem. Formuloval obecný zákon pohybu podzemních vod v porézních hmotách (nazván

D. zákon), vyjadřující závislost mezi filtrační rychlostí a hydraulickým gradientem. Výsledky výzkumu shrnul 1856 v dodnes ceněném spise Les fontaines publiques de la ville de Dijon. Zjištěné zákonitosti pohybu podzemní vody prakticky uplatnil na příkladu z pařížské pánve, při analýze změn ve vydatnosti pramenů a artézských vrtů (v Paříži – Grenelle a u Villaines v Cote d´Or). Rozpracované D. studie z hydrauliky dokončil a publikoval 1865 jeho asistent, člen korpusu Henry Emile Bazin (1829–1917).
Za života byl D. vysoce oceňován, od francouzského krále Louise Filipa obdržel 1842 Řád čestné legie, od belgického krále Leopoldův řád. 1857 (1854?) člen Académie des Sciences. Byl mu vypraven státní pohřeb, pochován byl v Dijonu. Položil teoretické základy hydrologie podzemních vod, rovněž je uznávaným průkopníkem aplikované hydrodynamiky a vodárenství.

Darcy, H. P. G. (1834): Rapport a M. le Maitre et au Conseil Municipal, de Dijon, sur les Moyens de Fournir l´Eau Nécessaire a cette Ville. Dijon
– (1856): Les fontaines publiques de la ville de Dijon. Paris, 647 s.; angl. překl. The Public Fountains of the City of Dijon. Dubuque 2004.
– (1857): Recherches expérimentales relatives au mouvement de l´eau dans les tuyaux conduite. Paris, 268 s.
– (1858): Note relative a quelques modifications a introduire dans le tube de Pitot. – Ann. Ponts Chauss., Ser. 3, 15, 351–359.
Darcy, H. P. G. - Bazin, H. (1865): Recherches hydrauliques, enterprises par M. H. Darcy, continuées par H. Bazin. Paris

► DART, Raymond Arthur, Prof., jihoafrický anatom a antropolog australského původu, 4. 2. 1893 Toowong nedaleko Brisbane, Queensland, Austrálie – 22. 11. 1988 Johannesburg, Jihoafrická republika.
Studoval gymnázium v Ipswichi jz. od Brisbane, universitu v Brisbane a v St. Andrews College v Sydney. 1915–17 asistent anatomického ústavu v Sydney. Za světové války 1918 ve vojenské zdravotní službě ve Velké Británii a Francii. Poté krátce demonstrátor u G. E. Smitha na University of London. Od října 1920 do září 1921 studijní pobyt v USA, mj. na výzkumné stanici ve Woods Hole jv. od Bostonu. 1921–22 přednášel na University of London histologii, začal se zajímat o antropologii. Na doporučení G. E. Smitha 1923 získal místo na Lékařské fakultě nové University of Witwatersrand v Johannesburgu (založené 1919), v britském dominiu Jihoafrické unii. 1923–49 profesor anatomie, 1925–44 děkan fakulty. Podílel se na budování pracovišť fakulty.
Badatelsky se zabýval paleoantropologií. V materiálu z vápencového lomu Buxton u Taungu s. od Kimberley nalezl 1924 dětskou lebku, kterou nazval Australopitecus (publikace 1925). Stáří odhadoval na 1 milion let (nyní se uvádí 2,2–3 miliony let). Nález považoval za přechodný „chybějící článek“ mezi opicemi a hominidy. Většina antropologů zařazení k raným hominidům odmítala (A. Keith, G. E. Smith, A. S. Woodward aj. nález řadili k lidoopům), Aleš Hrdlička byl nejistý (1925 navštívil D. v Johannesburgu). D. podpořili Robert Broom a W. J. Sollas (diskuse na stránkách Nature). D. ve výzkumu v Taungu nepokračoval. V 30–40. letech pracoval na nalezištích australopitéka R. Broom a archeolog C. R. van Riet Lowe, ředitel jihoafrického Archeologického ústavu (Sterkfontein, Kromdraai, Swartkrans). D. se vrátil k této tematice, když 1945–59 pracoval v jeskynním

systému u farmy Makapansgat sv. od Potgietersrus v s. Transvaalu (spolupracovníci bratři Kitchingové aj.), kde učinil několik osteologických nálezů australopitéků z raného pleistocénu (2,6 milionů let) a shromáždil rozsáhlý soubor kostěných artefaktů (dlouhých kostí, zubů, parohů – žádný kamenný) používaných australopitéky jako nástroje a zbraně. Na jejich základě definoval kostěnou (osteodonkeratickou) kulturu, nejstarší hominidní kulturu (podobný poznatek H. Breuila 1939 z Čou-kou-tienu). Na základě studia fraktur lebek a dalších kostí paviánů 1955 vyvrátil rozšířenou hypotézu (počínaje W. Bucklandem počátkem 19. století), že kosti primátů do jeskyní nanosily hyeny a další šelmy. Později se rovněž věnoval srovnávací neurologii.
Po dlouhou dobu musel překonávat nedůvěru, jeho články byly redakcemi časopisů odmítány. S podporou W. Le Gros Clarka, který 1947 navštívil naleziště australopitéka, D. 1949 podnikl přednáškové turné po USA, a jeho výsledky byly postupně akceptovány. 1925 člen Royal Society of South Africa.

Dart, R. A. (1925): Australopithecus africanus: The Man-Ape of South Africa. – Nature, 115, 2884, 195–199.
– (1949): The predatory implemental technice of Australopithecus prometheus. – Amer. J. phys. Anthrop., 7, 1–38.
– (1955): Australopithecus prometheus and Telanthropus capensis. – Amer. J. phys. Anthrop., 13, 67–96.
Dart, R. A. – Craig, D. (1959): Adventures with the Missing Link. London; český překl. Dobrodružství s „chybějícím článkem“. Praha 1963, 301 s.

► DARTON, Nelson Horatio, americký geolog – samouk, 17. 12. 1865 New York, Brooklyn, New York, USA – 1948.
Otec byl civilní inženýr, matka hudebnice. D. formální vzdělání ukončil ve 13 letech, kdy nastoupil jako analytický chemik do strýcova farmaceutického obchodu. Zajímal se o chemii a mineralogii, sbíral nerosty v okolí New Yorku, studoval Principles of Geology Ch. Lyella. V mladém věku publikoval v odborných časopisech práce z těchto oborů, v 17 letech byl přijat do American Chemical Society. Od 1883 systematicky sledoval geologické studie o okolí New Yorku. Od 1886 pracoval v US Geological Survey (USGS) ve Washingtonu, D.C. Nejprve jako asistent u G. K. Gilberta sestavil bibliografii geologie Appalačské oblasti, poté vydal bibliografii geologie celé Severní Ameriky od 1732 (in US Geol. Surv. Bull., 127, 1886, 1045 s.).
Od 1888 prováděl terénní výzkum, detailní geologické mapování a výzkum vodních zdrojů v Appalačské oblasti a Atlantské nížině ve státech Virginia, West Virginia, Maryland, New York (spoluautor McGee, 1893). 1895 ho nový ředitel USGS C. D. Walcott zařadil do Hydrographic Branch a pověřil geologickým a hydrogeologickým mapováním a průzkumem zdrojů podzemních vod v oblasti Rocky Mountains a Velkých plošin (Great Plains). Od 1903 D. vedl oddělení Western Hydrology. Vypracoval detailní mapy Bighorn Mountains v s. Wyomingu a Black Hills na pomezí států South Dakota a Wyoming, mapy přehledných měřítek států Wyoming, South Dakota, Nebraska, Kansas, Colorado, New Mexico, Arizona a Texas. Shromažďoval data o vrtech v artézských pánvích a dalších vodních zdrojích v oblasti Great Plains, dále ve státech Illinois, Georgia a South Carolina, řešil otázky stratigrafie a strukturní geologie. Předložil první popisy řady

stratigrafických jednotek paleozoika a mesozoika v Rocky Mountains a Great Plains, např. formace Deadwood, Bighorn, Amsden, Casper, Minnekahta, Sundance, Mowry. Na mapách zdařile řešil trojrozměrné strukturní jevy (uplifty aj.). Publikace vybavil vynikajícími vlastními fotografiemi geologických jevů. Patřil k průkopníkům hydrogeologického výzkumu, např. již 1895 v křídovém souvrství Dakota Sandstone v Great Plains stanovil rychlost proudění podzemních vod 14,5–29,0 ft/den (in 18th Ann. US Geol. Surv. Rep., Sect. 4, 1896–97, s. 609); k výpočtu zřejmě využíval Darcyho zákon. Později pracoval mj. na Kubě.
1938 čestný člen American Association of Petroleum Geologists, 1940 obdržel od Geological Society of America Penrose Medal. D. svým působením representoval přenesení hlavních aktivit USGS do z. části USA.

Darton, N. H. (1905): Preliminary report on the geology and underground water resources of the central Great Plains. – US Geol. Surv. profess. Pap., 32, 433 s.
– (1906): Geology of the Bighorn Mountains. – US Geol. Surv. profess. Pap., 51, 129 s.
– (1908): Paleozoic and Mesozoic of central Wyoming. – Geol. Soc. Amer. Bull., 19, 403–470.
– (1909): Geology and water resources of the northern portion of the Black Hills and adjoining regions in South Dakota and Wyoming. – US Geol. Surv. profess. Pap., 65, 105 s.
Darton, N. H. (1926): Geology of Guantanamo Basin, Cuba. – J. Washington Acad. Sci., 16, 324–333.

► DARWIN, Erasmus, Dr., britský lékař, přírodovědec a básník, 12. 12. 1731 Elston jz. od Newark-on-Trent, Nottinghamshire, střední Anglie, Velká Británie – 18. 4. 1802 Derby, střední Anglie, Velká Británie.
Studoval 1750–54 na universitě v Cambridge, 1754–56 na universitě v Edinburghu. Působil jako lékař v St. John´s College v Cambridge, soukromou praxi provozoval v Lichfieldu s. od Birminghamu a v Londýně.
Zabýval se botanikou a fyziologií, 1778 založil v Lichfieldu botanickou zahradu. Vypracoval na fyziologických poznatcích založenou ucelenou evoluční teorii v naturfilozofickém duchu, o postupném vytváření a zdokonalování fauny (Zoonomia, or the laws of organic life. London 1794–96). Jeho učení bylo z některých hledisek blízké J. B. Lamarckovi, z jiných Ch. R. Darwinovi (užívání a neužívání orgámů, sexuální selekce jako příčina změn). V 80–90. letech 18. století shromáždil sbírku nerostů z hrabství Derby. Jako básník psal didaktickou přírodovědně zaměřenou poezii (The Botanic Garden, 1781; Loves of the Plants, 1789).
Vnuci: přírodovědec Charles R. D. (viz níže), tvůrce evoluční nauky, a Francis Galton (1822–1911), průkopník eugeniky.
► DARWIN, George Howard, Prof., Sir., britský astronom, 9. 7. 1845 Downe jz. od Farnborough jv. od Londýna, Kent, Velká Británie – 7. 12. 1912 Cambridge s. od Londýna, Velká Británie.
Druhý syn Charlese R. D. (viz níže), tvůrce evoluční nauky. Vystudoval na universitě v britském Cambridge práva, ale po krátké právní praxi se věnoval studiu přírodních věd. Od 1883 profesor astronomie a experimentální přírodovědy

na universitě v Cambridge.
Vynikající astronom a matematik, zabýval se původem sluneční soustavy, vývojem systému Slunce – Země – Měsíc. 1880–84 předložil analýzu slapového mechanismu (podle přílivu a odlivu), který způsobuje zpomalování zemské rotace a ovlivňuje pohyb Měsíce. D. teorie slapového mechanismu ovlivnila představy Laplace a Kelvina. Vyslovil teorii lunární recese, předpokládající odtržení Měsíce v místě dnešního Tichého oceánu působením sluneční slapové síly. Z představ D., Kelvina aj. vyplývalo, že v zemském nitru není tekutá vrstva. Vysvětlil, že Země byla původně v tekutém stavu, což dokazuje její sférický tvar, ale nyní je zemské nitro v pevném skupenství (1870–80). Spolu s bratrem Horacem D. psal o zemětřeseních, s bratrem Francisem D. napsal otcovu biografii.
1899 president britské Royal Astronomical Society. 1905 obdržel titul Knight Commander of the Bath. Člen Royal Society of London, spolueditor časopisu Nature. Základy D. teorie slapového mechanismu jsou dodnes platné.

Darwin, G. H. (1879): On the precession of a viscous steroid and on the remote history of the earth. – Philos. Trans. Roy. Soc. London, 170, s. 447násl.
– (1880): On the secular change in the elements of the orbit of a satelite revolving about a tidally distorted planet. – Philos. Trans. Roy. Soc. London, 171, s. 717násl.
– (1898): The Tides and Kindred Phenomena in the Solar System.

► DARWIN, Charles Robert, M.A., Dr.h.c., britský přírodovědec, 12. 2. 1809 Shrewsbury sz. od Birminghamu, Shropshire, z. Anglie, Velká Británie – 19. 4. 1882 Downe jz. od Farnborough jv. od Londýna, Kent, Velká Británie.
Pocházel z bohaté anglikánské rodiny lékaře Roberta Waringa D. (1766–1848), syna Erasma D. (viz výše), a Suzanny, roz. Wedgwoodové, z rodu podnikatelů v oboru keramiky a fajanse, kteří s rodem D. udržovali úzké přátelské vztahy. D. od 1825 studoval na universitě v Edinburghu medicínu a zajímal se o přírodní vědy, pod vedením Roberta E. Granta, stoupence názorů Lamarckových, zkoumal mořský plankton v zálivu Firth of Forth. Přednášky z geologie R. Jamesona v duchu neptunismu ho neuspokojovaly. 1828 přešel na universitu v Cambridge, kde studoval teologii (povolání duchovního bývalo v jeho společenské vrstvě běžné). Zároveň poslouchal přednášky botanika Johna S. Henslowa (1796–1861), geologa A. Sedgwicka (1785–1873) a filozofa vědy W. Whewella (1794–1866). Ovlivnila ho kniha Williama Paleyho Natural Theology etc. (1802), s úvahami o adaptacích organismů. Sedwicka provázel při terénních exkurzích a geologickém mapování v okolí Cambridge a v paleozoiku s. Walesu, získal základní znalosti z geologie.
Na doporučení Henslowovo se zúčastnil jako přírodovědec expedice kolem světa na lodi Beagle pod vedením Robertza FitzRoye (1805–65), která měla od vlády úkol mapovat přístavy a pobřeží v Jižní Americe a oblasti Pacifiku. V období 27. 12. 1831–2. 10. 1836 navštívila: Kapverdské ostrovy, v. pobřeží Jižní Ameriky (Bahia, Montevideo, Buenos Aires aj.), Falklandy a Patagonii (březen 1833–březen 1834), z. pobřeží Jižní Ameriky (ostrov Chiloé, Valparaiso, Concepción, Peru), Galapágy (září–říjen 1835), Tahiti, Nový Zéland, j. část Austrálie, Kokosové ostrovy, Mauritius, Cape Town v Jižní Africe, ostrovy Saint Helena a Ascension v j. Atlantiku. D. do Cambridge Henslowovi zasílal sběry rostlin, obratlovců, hmyzu,

fosílií, vzorků hornin; byly z nich popsány četné nové druhy.
Prvá geologická pozorování D. učinil na ostrově Sao Tiago (Kapverdské ostrovy), kde zjistil vápence s fosíliemi podobné recentním mořským usazeninám 40 stop nad hladinou moře, dokazující výzdvih, což odpovídalo představám Ch. Lyella o výzdvizích a klesání souše (D. znal 1. díl Principles of Geology). V době zastávek lodi u pobřeží Jižní Ameriky na pevnině sbíral rostliny a kosti velkých fosilních obratlovců. V chilských Andách pozoroval kontinentální elevace, související podle D. s vulkanickou činností (nálezy amonitů ad. původně mořské fauny ve výšce 13 000 stop v okolí Valparaisa), na pobřeží Chile 19. 1. 1835 erupci sopky Osorno a 20. 2. účinky zemětřesení v okolí Valdivie. Nakreslil geologickou skicu j. části Jižní Ameriky, na které rozlišil 7 jednotek. Nejcennější pro D. bylo studium fauny na Galapágách (pěnkavy, želvy ad.) a mořského planktonu v okolním Pacifiku. Poznal, že tamní fauna a flóra je příbuzná s druhy z jihoamerického kontinentu. Mezi zástupci téhož rodu na různých ostrovech, vzdálených od sebe pouze několik kilometrů, se ale projevovaly rozdíly. Na Novém Zélandu a Austrálii studoval vačnatce, ze Sydney v lednu 1836 podnikl cestu do Blue Mountains v okolí Bathurstu, kde prováděl 1. geologická a geografická pozorování, prokázal, že tamní hluboká údolí s klify vznikla erozí způsobenou drobnými proudy vody (vyvracel představu Ch. Lyella, že erozi může způsobovat pouze oceán). Během cesty pozoroval různé lidské kultury, patagonské Indiány, Tahiťany, Maory, australské domorodce, bělošské kolonisty, misionáře, získal přesvědčení, že všichni lidé patří k jednomu druhu.
V lednu 1839 se oženil se sestřenicí Emmou Wedgwoodovou (1808–96; viz výše). 1842 s rodinou přesídlil z Londýna do venkovského sídla Down House u Downe, s rozsáhlým pozemkem, kde pobýval do konce života. Oběma rodinami hmotně zajištěný se zde mohl věnovat vědě a publikační činnosti. Vyhýbal se veřejným poctám a funkcím, britské území již nikdy neopustil.
Po návratu z expedice studoval nejprve glaciálním uloženiny kvartéru (1838 Shropshire; údolí Glen Roy, hrabství Inverness, Skotsko; 1842 pohoří Snowdon, Wales). Přijal představu L. Agassize o ledových dobách. Z materiálu expedice Beagle uveřejnil nejprve několik geologických prací, deníky (Journal of Researches etc.) a 1840–48 zoologickou část (Zoology etc.), na jejichž zpracování se podíleli R. Owen (fosilní savci), G.R. Waterhouse (recentní savci), J. Gould (ptáci), L. Jenyns (ryby) a J. Bell (plazi). Z jihoamerických kenozoických savců popsal Owen nový druh Toxodon (nález 1833 u Montevidea), považovaný za obřího hlodavce (délka 3 m; později kopytník skupiny Notoungulata), a Macrauchenia z Puerto San Julian v Patagonii, blízkého velbloudům. Nejvíce nálezů učinil D. v pobřežním klifu u Punta Alta jv. od Bahia Blanca v Argentině: Megatherium (popsané Cuvierem 1796), velkého pásovce Glyptodona, Toxodona, Mylodona aj. Jihoamerická fosilní moluska studoval Alcide d´Orbigni, E. Forbes a G.B. Sowerby, Sr., silurské fosílie z Falkland R.I. Murchison a korály z Tasmánie W. Lonsdale. 1842 vydal D. na základě pozorování v Pacifiku a Indickém oceánu práci o korálových útesech, ve které předložil dosud většinou vědců uznávanou teorii o jejich vývoji. Na útesech poznal poklesový pohyb zemské kůry. Uveřejnil geologická pozorování z ostrovů v Pacifiku, zejména Galapág (1844, prvá práce o geologii vulkanických ostrovů ve světové vědě, s 1. úvahou o gravitační

diferenciaci při krystalizaci u láv), Jižní Ameriky a Falklandských ostrovů (1846), drobné práce o ledovcích na Ohňové zemi (1842) aj. Popisoval opakované výzdvihy pobřeží po zemětřeseních v Chile. Rozmístění vulkánů v Andách mělo podle D. záviset na výzdvihu a na zlomech, které při výzdvihu vznikaly. Tato představa odporovala teorii elevačních kuželů L. von Bucha.
Trvale se zabýval otázkami vývoje organismů. Původně byl stoupencem představy o stálosti druhů v pojetí G. Cuviera, ačkoliv již dříve řada vědců psala, že druhy se vyvíjejí, ale jejich představy bývaly spekulativní (J.-B. Lamarck, É. Geoffroy Saint Hillaire, D. děd Erasmus D.; anglický anatom Edward Tyson, 1650–1708, psal o příbuznosti opic a člověka). Během expedice Beagle D. pozoroval rozmanitost druhů, závislost rozšíření druhů na geografickém prostředí a podobnost některých recentních a fosilních forem (nálezy velkých fosilních pásovců v oblasti výskytu recentních pásovců). 1842–44 načrtl představu evoluční hypotézy, vč. přírodního výběru, ale váhal s jejím publikováním, jako vědec byl opatrný, asi ho ovlivnila i ostrá debata o anonymní knize Vestiges of Natural History of Creation (1844), s úvahami o vývoji organického světa vč. lidí (ukázalo se, že autorem byl skotský popularizátor vědy R. Chambers). D. nejbližší přátelé Ch. Lyell a botanik Josef D. Hooker (1817–1911) jeho teorie znali. Když v červnu 1858 dostal k posouzení rukopis zoologa A.R. Wallaceho (1823–1913), pracujícího v Malajsku a Molukách, který obsahoval některé myšlenky blízké jeho závěrům, Lyell a Hooker zajistili na 1. 7. 1858 uspořádání veřejné přednášky v londýnské Linnean Society, při které přednesli referát s citacemi z Wallaceovy studie a z D. rukopisu z 1844, bez účasti autorů (publikace On the tendency of varieties to depart indefinitely from the original type, in J. Proceed. Linnean Soc., Zool., 3, 1858); nevzbudili žádný ohlas. D. se rozhodl vydat základní dílo On the origin of species etc. Kniha byla ve vědeckých kruzích očekávána, její 1. vydání nakladatelstvím John Murray (vydalo i další D. knihy) 24. 11. 1859 v nákladu 1250 výtisků bylo za dva dny rozebráno. V krátké době vyšla v překladech do 11 jazyků, ve Velké Británii za D. života v 6 postupně doplňovaných vydáních (celkový náklad 18 000). Na rozdíl od předchůdců svoje představy o postupných (graduálních) změnách živých forem mechanismem přirodního výběru, který náhodně uchovává užitečné variace, konkurenčního boje ad., měl dokumentované četnými pozorováními. Předpokládal divergentní charakter evoluce (vývojový strom), proces adaptace organismů vnějším podmínkám. U dokladů z paleontologie upozorňoval D. na neúplnost fosilního záznamu („chybějící články“). Vymírání předpokládal podobně jako Lyell pozvolné. Jeho koncepce byla ovlivněna názory ekonomů Adama Smitha a T.R. Malthuse, filosofa Augusta Comta, Lyellovými představami nekatastrofického vývoje Země, dílem A. von Humboldta, výsledky šlechtitelské praxe v zemědělství. 1871 rozšířil tuto hypotézu na člověka, kterého začlenil do živočišného vývojového sledu (The descent of man etc.), jako příbuzného s africkými lidoopy, se kterými měl mít společného předka. Přiklonil se k představě o vzniku hominidů v Africe (pro příbuznost člověka a primátů se vyslovil již 1863 německý D. stoupenec Karl Vogt). Pro evoluční nauku byla významná otázka stáří Země. D. vypočítal, že eroze údolí v oblasti Weald j. od Downe trvala 307 milionů let (při rychlosti 1 inch za století). Wallace se po návratu do Velké Británie setkal s D. 1862; vždy uznával prioritu D. teorie přírodního výběru.

D. studoval i dílčí otázky, systematiku recentních a fosilních korýšů vilejšů (Cirripedia; 1851–54 2 monografie o recentních a 2 o fosilních formách), popínavé a masožravé rostliny (1875; průkopnická práce z experimentální fyziologie rostlin), opilení orchidejí hmyzem, výraz tváře u člověka a zvířat, poznatky z domestikace zvířat a šlechtitelské praxe u užitkových rostlin, tvorbu humusu v půdě činností žížal (1881). Na svém pozemku prováděl pokusy se šlechtěním orchidejí a erozí půdy. Snažil se objasnit otázky dědičnosti při křížení rostliny hledíku; došel k poznatkům blízkým jako Gregor Mendel, ale neporozuměl jejich významu a v pokusech nepokračoval. Byla to někdy kuriózní témata, tehdejší vědeckou obcí nechápaná, s jejichž pomocí D. směřoval k porozumění evoluce organismů.
D. evoluční teorie změnila vývoj přírodních věd, zasáhla i do dalších oblastí. Část vědecké komunity zůstávala k teorii skeptická (paleontologové L. Agassiz, R. Owen, J. Barrande, A. Sedgwick aj.). Jejími hlavními propagátory byl T.H. Huxley (1825–95), V.O. Kovalevskij, E.H. Haeckel , W. Waagen, M. Neumayr, botanik z Harvard College Asa Gray (1810–88). Výsledkem diskuse o evoluční teorii bylo mj. 1869 založení časopisu Nature Hookerem a Huxleyem. Wallace 1889 uvedl do literatury pojem darwinismus. Evoluční nauka byla širší vzdělanou veřejností dlouho přijímána rezervovaně (obtížné dokazování mechanismu přírodního výběru, možná úloha Boha jako iniciátora aj.), dokud po r. 1930 nebyla všeobecně uznána genetika G. Mendela a spolu skloubeny v novou syntetickou evoluční teorii (neodarwinismus). D. závěry se staly součástí různých filosofických systémů, u části pracovníků společenských věd a politických a církevních kruhů vyvolávaly trvalý odpor. Darwinismus byl též zneužíván extrémními ideologiemi (sociální darwinismus, kult nadčlověka F. Nietscheho). Z českých vědců se s D. osobně setkal profesor filosofie české university v Praze Josef Durdík (1837–1902), který o něm referoval v Osvětě (1876, 717–728), evoluční teorii přijal botanik L. Čelakovský (1834–1902) a geolog Jan Krejčí, k odpůrcům patřil botanik Bohumil Němec a T.G. Masaryk. Hlavní D. díla byla do češtiny přeložena až ve 20. století.
D. často trpěl zdravotními potížemi, ale velmi mu pomáhalo harmonické prostředí rodiny. Děti spolupracovaly na jeho výzkumech: nejstarší syn lékař William (1839–1914), astronom a matematik George H. (viz výše), biolog Francis (1848-1925), posléze profesor botaniky na universitě v Cambridge, fotograf Leonard a Horace, který později založil Cambridge Scientific Instrument Company. Dcery Henrietta a Elizabeth D. se staraly o editorské práce a prezentace otcových knih. D. bratranec a stoupenec, fyziolog a statistik sir Francis Galton (1822–1911) byl zakladatelem eugeniky. Jako statistik zavedl pojem korelace. Protože z D. dětí měli potomky jen George, Francis a Horace stal se problém D. rodinných vazeb a genetických dopadů sňatků mezi příbuznými předmětem četných studií.
Člen Geological Society of London a Royal Society of London, od které 1853 obdržel Královskou medaili, 1864 Copleyovu medaili. 1877 obdržel čestný doktorát university v Cambridge. Pohřben v Londýně ve Westminster Abbey, blízko hrobu Isaaca Newtona. Kompletní D. spisy byly vydány 1986-89 (The works of Ch.D., 29 d.). Vydány byly i D. deníky: Charles Darwin´s Notebooks, 1836–1844. Geology, Transmutation of Species, Metaphysical Enquiries (London 1987, 747 s.). D. dílo zahájilo moderní éru biologických věd, významně přispělo i k rozvoji geologických věd.

Darwin, Ch. R. (1839): Journal of Researches into the Geology and Natural History of the Various Countries Visited by H. M. S. Beagle. London; revid. 2.vyd. 1845
Darwin, Ch. R. - Owen, R. (1840–43): Zoology of the voyage of H.M.S. Beagle. 5 d. London.
Darwin, Ch. R. (1842): The Structure and Distribution of Coral Reefs. London; 3. vyd. 1890.
– (1846): Geological Observations on South America. London; reed. 1889, 526 s.
– (1851-54): A Monograph on the Sub-class Cirripedia. 2 d. London, 1100 s.
– (1859): On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life. London, 502 s.; 6. přeprac. brit. vyd. 1872; něm. překl. 1860, franc. překl. 1862, v USA vyd. 1860. Český překl. F. Klapálek, O vzniku druhů přírodním výběrem. Praha 1914, nové vyd. 1953.
– (1871): The descent of man, and selection in relation to sex. 2 d. London, 914 s.; 2.vyd. 1890, London; český překl. O původu člověka. Praha 1970.
– (1881): The Formation of vegetable Mould through the Action of Worms, with Observation on their Habits. London, 326 s.

► DATHE, Johann Friedrich Ernst, Dr., německý geolog, 22. 10. 1845 Wellerswalde s. od Oschatz, v. od Lipska, Království saské, Německo – 21. 5. 1917 Berlín, Německo.

Studoval 1863–65 na učitelském semináři v Nossen s. od Freibergu. Učil v Lipsku, zároveň studoval na tamní universitě, kde 1873 získal doktorát. Poté sekční geolog v Saském zemském geologickém ústavu v Lipsku (Sächsische geologische Landesuntersuchungen), vypracoval 6 listů geologické mapy Saska 1 : 25 000, mj. list Leisnig jv. od Lipska. 1880 přešel do Pruského zemského geologického ústavu (Preussische geologische Landesanstalt) v Berlíně, od 1887 s hodností Landesgeologe. 1880–1911 mapoval v pruské Provincii Sasko a v pruském Slezsku, mj. 1899–1905 v dolnoslezské (vnitrosudetské) černouhelné pánvi (nyní v Polsku). Zde pracoval na listech Schömberg (nyní Chelmsko Slaskie, Polsko), Friedland, Waldenburg (Walbrzych), Wünschelburg (Radkow), Neurode (Nowa Ruda) a Glatz (Klodzko), z nichž některé byly v blízkosti českých hranic. Získané poznatky shrnul, když spolu s G. Bergem, Wilhelmem Petrascheckem a E. Zimmermannem vypracovali 1911 Geologische Übersichtskarte des niederschlesisch-böhmischen Beckens etc., v měřítku 1 : 100 000 (příloha in Abh. Preuss. geol. Landesanst., neu. F., 74, 1913). D. byl hlavním autorem pruské části pánve, Petrascheck české části. Mapa se vyznačovala detailním členěním hornin, např. aluvium mělo v legendě rozlišeny 3 a diluvium 7 typů hornin, rozdělené podle původu do skupin domácích a nordických hornin.

Jako badatel měl různorodé zájmy. Psal o stopách kvartérního zalednění v pohořích středního Německa, Böhmerwaldu (Šumavy) a ve Slezsku, o petrografii magmatických a metamorfovaných hornin, např. o granulitech z údolí Ohře v okolí Klášterce nad Ohří (1882) a o dioritu ze Špičáku (v té době Spitzberg) u Deštné v Orlických horách (1884), řadu drobných studií věnoval vnitrosudetské pánvi a jejímu okolí, její stratigrafii, sedimentům, vulkanitům, paleontologickým

nálezům (zejména flóry) ze svrchního paleozoika a kvartéru, hlavně ze spodního permu (Rotliegendes). V rozsáhlé práci se zabýval zemětřesením v česko-slezském pomezí 11. 7. 1895. Po katastrofálních povodních ve střední Evropě 1890 vedl tým, který pro Bureau des Hochwasser-Ausschussen v Berlíně vypracoval podrobnou studii o přírodních poměrech řeky Odry a jejího povodí Der Oderstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse etc. (3 d., Berlin 1896).

Dathe, J. F. E. (1882): Beiträge zur Kenntniss des Granulits. – Z. Dtsch. geol. Gesell., 34, 1–40.
– (1896): Das schlesisch-sudetische Erdbeben vom 11. Juli 1895. – Abh. Preuss. Geol. Landesanst., neu. F., 22, 329 s.
– (1899): Ueber Eruptivgesteine aus der Umgebung von Landeck in Schlesien. – Jb. Preuss. geol. Landesanst. f. J. 1898, 19, 1899, 126–131.
– (1900): Bericht über die geologischen Aufnahmen auf den Blättern Neurode und Glatz im Jahre 1899. – Jb. Preuss. geol. Landesanst. f. J. 1899, 20, 1900, 105–116.
– (1900): Zur Kenntnis des Diluviums in der Grafschaft Glatz. – Jb. Preuss. geol. Landesanst. f. J. 1899, 20, 1900, 247–265.
– (1904): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten – Blatt Rudolfswaldau. – Königl. Preuss. geol. Landesanst., Lief. 115, Gradabt. 76, 19, 110 s.

► DATTA - viz DUTTA, Amaresvar

► DAUBENTON, Louis Jean Marie (též D´AUBENTON), Prof., francouzský přírodovědec, 29. 5. 1716 Montbard sz. od Dijonu, department Cote d´Or, v. Francie – 31. 12. 1799 nebo 1. 1. 1800 Paříž, Francie.

Studoval teologii a medicínu na universitě v Paříži. Jeden rok vykonával v rodišti lékařskou praxi. 1742 byl přizván G. Buffonem ke spolupráci na kompendiu Histoire naturelle (1749–88), zpracovával anatomické popisy, celkem 182 popisů tetrapod. S Buffonem měl občas neshody, prosazoval vědeckou přesnost textů před literárními kvalitami. Od 1745 Buffonův asistent a kurátor sbírky v Jardin du Roy (pozdější Jardin des Plantes) v Paříži. Buffonem byl pověřen vybudovat mineralogickou sbírku. Od 1778 profesor zoologie na pařížské College de France, rovněž na École normale. Při přeměně Jardin des Plantes na Muséum d´Histoire Naturelle 1794 jmenován konventem jeho 1. ředitelem a 1. vedoucím katedry mineralogie. Krátce před smrtí byl jmenován členem francouzského senátu.

Zabýval se popisnou zoologií, rostlinou fyziologií a mineralogií. Navrhl systém obratlovců. Autor průkopnických studií v oboru srovnávací anatomie recentní a fosilní fauny, poznal význam srovnávací anatomie pro výzkum fosilních obratlovců. Prováděl zemědělské experimenty, např. 1782 s introdukcí merinových ovcí do Francie. Spolupracoval na obou edicích Encyklopedie.

Člen Académie des Sciences. Nejznámější žáci: René J. Haüy (1743–1822), Stanislaw Staszic. D. nástupcem v muzeu byl jmenován Déodat Dolomieu (1750–1801), který ale krátce po návratu z italského vězení zemřel. Od prosince 1802 byl profesorem mineralogie v muzeu Haüy.

Daubenton, L. J. M. (1750): De la connaissance des pierres précieuses. – Hist. Mém. Acad. Roy. Sci. (Paris), 1750, 28–38.

– (1782): Introduction pour les bergers. Paris; 5.vyd. 1821.
– (1784): Tableau méthodique des minéraux. Paris, 36 s.; 2.vyd. 1796.

► DAUBRAWA (též DOUBRAVA), Ferdinand, Dr., český farmaceut, přírodovědec a lokální politik, 30. 5. 1825 (datum křtu) Německý Brod (nyní Havlíčkův Brod), Morava, habsburská monarchie – 14. 2. 1883 Uničov (v té době Mährische Neustadtl) sz. od Olomouce, Morava, habsburská monarchie.

Pocházel z české rodiny ředitele hlavní školy Vincence D.; matka Kateřina, roz. Perlischová, pocházela z rodiny lékaře. 1840–44 praktikoval v lékárně v Jihlavě, 1846–47 studoval farmacii na universitě v uherské Pešti, 1858 získal doktorát na Filosofické fakultě university v německé Jeně. 1848–49 lékárník v rakouské císařské armádě, 1850–55 měl pronajatou lékárnu v Poličce, od 1855 lékárník v tehdy převážně německém Uničově (Mährische Neustadtl), 1867–83 jeho starosta.

Od mládí se zabýval přírodními vědami, zejména chemií a geologií, prováděl chemické analýzy léčiv, minerálních vod a potravin. Pod jménem Doubrava publikoval česky, např. v Časopise lékařů českých, v rakouských farmaceutických časopisech publikoval pod jménem Daubrawa německy. Podílel se na přípravě jednotného německého lékopisu Pharmacopoea Germanica.

V 60. letech uveřejnil 4 práce o regionální geologii a horninách okolí Uničova, Mohelnice, Šumperku, Rýmařova, Litovele a Šternberku. 1867 se věnoval geomedicíně, vztahu geologické stavby, podzemních vod a výskytu cholery v Moravském úvalu (Marchebenne). Po nástupu do funkce starosty nejspíše na badatelskou práci již neměl čas.

Daubrawa, F. (1863): Die geognostische Verhältnisse der Umgebung von Mährische Neustadtl und der südwestlichen und eines Theiles der südöstlichen Ausläufer des Sudetengesenkes. – Jb. Geol. Reichsanst. (Wien), 23, 548–565.
– (1865): Die geologischen Verhältnisse des Bezirkes Mähr. Neustadtl, zum Theil auch jener von Müglitz, Schönberg, Römerstadt, Litau und Sternberg. – Jb. Geol. Reichsanst. (Wien), 25, 320–335.
– (1867): Die geologischen Verhältnisse, die Grundwässer und die Cholera in der Marchebenne in Mähren. – Mitth. Mähr.-schlesischen Gesell. zur Beförd. Ackerb. Natur- u. Landeskde, 1867, č. 42.

► DAUBRÉE, Gabriel Auguste, Prof. Dr., Ing., francouzský geolog a báňský odborník, 25. 6. 1814 Metz, department Moselle, sv. Francie – 29. 5. 1896 Paříž, Francie.

Po absolvování École polytechnique a École des Mines v Paříži 1834 byl na státní náklady vyslán na studijní cestu do Velké Británie, Švédsko-norské unie a Saska, kde mj. navštívil ložiska rud Sn v britském Cornwallu a v saské části Krušných hor (Erzgebirge). Po návratu působil ve správě departmentu Bas Rhin ve Strasbourgu, od 1839 jako profesor mineralogie a geologie na tamní universitě. Osm let prováděl geologické mapování Alsaska. 1849 vydal geologickou mapu, 1852 regionální geologii této oblasti. 1857–61 pozoroval zachycení termálních pramenů v Plombieres sz. od Mulhouse. Od 1861 profesor geologie v Musée National d´Histoire Naturelle v Paříži, 1862 zároveň profesor mineralogie na École des Mines, od 1872 její ředitel. Zároveň od 1858 vedoucí důlní inženýr, 1867-86

generální inspektor francouzské státní báňské správy. Od 1875 spolupracoval se Service de la carte géologique de la France.
Věnoval se hlavně experimentální a ložiskové geologii (1879 navrhl pojem experimentální geologie). Usuzoval, že řada nerostů na rudních žilách vznikala reakcemi mezi plynnými fázemi, např. u ložisek rud Sn působením vodní páry na páry SnF_4. Tento pochod napodobil 1841, kdy rozžhavenou porcelánovou trubicí nechal procházet vodní páry a páry sloučeniny $SnCl_4$. Výsledkem byla kyselina solná a drobné krystalky kasiteritu, což bylo později podkladem pro teorii pneumatolytické geneze některých rud. Podle D. (1860) při vzniku zrudnění se podílely rudonosné roztoky primárního (juvenilního) původu za účasti původně povrchových vod, které cirkulovaly do značných hloubek. Prováděl četné syntézy nerostů.
Zabýval se hypotézou freiberského chemika T. Scheerera (1847), podle které nerosty granitů krystalovaly za nižší teploty než je teplota tavení granitu, což způsobily přehřáté vodní páry magmatického původu, nacházející se pod vysokým tlakem (hydatopyrogenní proces). Francouzští vědci D., J. M. Durocher a E. Dellese se v období 1845–62 zabývali otázkami metamorfózy, poprvé užívali pojem kontaktní metamorfóza. D. (1860) rozlišil metamorfózu kontaktní, regionální a strukturní (později dislokační). Experimenty se snažil dokázat, že metamorfní jevy v sedimentech v blízkosti magmatických těles nevznikly jen v důsledku vysoké teploty, jak se domníval J. Hutton, nýbrž vlivem přehřáté vody při vysokém tlaku. Při experimentech se skleněnou trubicí naplněnou vodou a uzavřenou ve větší železné trubici a vystavenou vysoké teplotě získal syntetické zeolity, křemen, dipsid, ortoklas, slídy. Prokázal možnost vzniku nerostů granitů hydatotermickou cestou (1857, 1860). Napodoboval procesy v sedimentech (vznik valounů aj.) a tektonické jevy. Zkonstruoval aparát, ve kterém namáhal kovové, voskové, skleněné desky proložené jílem napodobující vrstvy, kostky hornin a další přírodní materiály namáhal torzí, vertikálním a horizontálním tlakem. V namáhaných materiálech vznikaly pukliny srovnatelné s tektonickými jevy v pásemných pohořích. Zabýval se vznikem břidličnatosti hornin a vulkanických komínů. 1891 uveřejnil experimenty s působením plynů pod vysokým tlakem na horniny.
V Přírodovědeckém muzeu budoval sbírku meteoritů, navrhl jejich klasifikaci (siderity aj.). Usuzoval, že obsah Fe v planetoidech je mnohem vyšší než v planetě Země. 1870 objevil N. A. C. Nordenskiöld na ostrově Disko u z. pobřeží Grónska bloky ryzího železa (až 20 t), které byly nejprve považovány za meteority. D. a J. Steensrup však prokázali, že bazaltické horniny z Diska obsahují zrna identického ryzího Fe, které je tedy hlubinného původu. D. při pokusech s tavením meteoritů zjistil, že umělé horniny vzniklé po utuhnutí taveniny jsou podobné lherzolitům. Meteority proto srovnával s olivinickými hlubinnými vyvřelinami bohatými Fe. Rozvíjel hypotézu o kovovém jádru Země (1866), tvořeném Fe-Ni, a o olivinickém magmatu v podloží zemské kůry. 1890–91 vyslovil hypotézu hlubinného původu diamantů, které kimberlitové magma pouze transportovalo (viz též Crookes 1897, Bonney 1899).
Dlouhodobě se zabýval hydrogeologií, fyzikálními a chemickými vlastnostmi podzemních vod, vod v normálních, minerálních a termálních pramenech, z různých zemí Evropy. Prováděl pokusy s propustností různých typů hornin.

Pozornost věnoval artézským vodám a chemickému působení podzemních vod ve vápencích. Poznatky o teplotě pramenů a podzemních vod ho vedly k úvahám o teplotě Země a vodách cirkulujících do velkých hloubek a jejich souvislosti s vulkanismem. 1887 shrnul poznatky vlastní, z rozsáhlé, často obtížně dostupné literatury, a z nepublikovaných posudků, ke kterým měl při výkonu svých funkcí přístup.
Okrajově se věnoval dalším tematům. Za působení ve Strasbourgu popsal 1858 nález stop tetrapodů ve spodním triasu u Saint Valbert jz. od Plombieres jako stopy chirotheria. Vycházel z určení podobných stop v triasu u Hildburghausenu v Durynsku J. J. Kaupem 1835, které vyvolalo diskusi (A. von Humboldt, R. Owen, Ch. Lyell aj.), kterou ukončil až 1925 W. Soergel, který prokázal jejich původ od archosaurů skupiny Pseudosuchia. D. vydal 1890 spolu s A. Gurltem překlad spisu Bergbüchlein U. Rüleina z němčiny do francouzštiny.
Na 2. mezinárodním geologickém kongresu v Bologni 1881 se stal za Francii členem Komise pro geologickou mapu Evropy 1 : 1 500 000, vedené E. Beyrichem. D. uveřejnil několik stovek prací, řada rukopisů byla otištěna až po jeho smrti. 1861 člen Académie des Sciences, 1881 Royal Society of London. Člen Société géologique de France, 1864 a 1879 její president. 1869 obdržel Řád čestné legie. Čelný představitel francouzské školy experimentátorů v oblasti mineralogie a petrologie v 19. století (dále J. M. Durocher, A. E. Saint-Claire Deville, F. A. Fouque, A. Michel-Levy aj.).

Daubrée, A. G. (1841): Mémoire sur le gisement, la constitution et l´origin des amas deminérals d´étain. – Ann. Mines, 20.
– (1852): Déscription géologique et minéralogique du départment du Bas-Rhin. Strasbourg, 516 s.
– (1860): Études et expériences synthétiques sur le métamorphisme et sur la formation des roches cristallines. – Mém. Acad. Sci. (Paris), 1860, 160 s.
– (1878–79): Études synthétiques de géologie expérimentale. 2 d. Paris, 831 s.; něm. překl. A. Gurlt Synthetische Studien zur Experimental-Geologie. Braunschweig, 1880.
– (1886): Les météorites et la constitution géologique du globe terrestre. Paris.
– (1887): Les eaux souterraines a l´époque actuelle, leur régime, leur temperature, leur composition au point de vue du role qui leur convient dans l´écorce terrestre. 3 d. Paris, 1410 s.
– (1891): Recherches expérimentales sur le role possible des gaz a hautes températures – doués de tres fortes pressions et animés d´un mouvement fort rapid dans divers phénoménes géologiques. – Bull. Soc. géol. France, 3. Sér., 19, 313–354.

►►► Kontakty na autory

Bláha, Pavel, Švehlova 26, 106 00, Praha 10, blaha@geotest.cz nebo babel@email.cz
Čujan, Jiří, Nad lesním divadlem 1116/12, 142 00 Praha 4, Bráník, tel.: 223 007 370
Fediuk, Ferry, Na Petřinách 1897, 162 00 Praha 6, ferry.fediuk@seznam.cz
Fousek, Jan, Nejedlého 9, 600 00, Brno, j.v.fousek@seznam.cz
Gerel, Ochir, Director of Geoscience Center, School of Geology & Mining, Mongolian University of Science & Technology, Ulaanbaatar, Mongolsko, gerel@must.edu.mn
Hanuš, Ludvík, Nad Lesem 9, 140 00 Praha 4, tel.: 606 688 156, vatrasova@seznam.cz
Hora, Zdeněk, 3657 Doncaster Drive, Victoria, BC, V8P 3W8, Canada, zdhora@telus.net
Horský, Otto, Břenkova 28, 631 00 Brno, 602791425@seznam.cz
Láznička, Petr, 65 Lochside Drive, West Lakes, SA, Australia 5021, Tel.: +61 8 8241 1790, plaznicka41@gmail.com
Michalski, Milan, Jesenice 1798, 560 02 Česká Třebová, milan.michalski@seznam.cz
Otava Jiří, Česká geologická služba, Leitnerova 22, 658 69 Brno, jiri.otava@geology.cz
Pačes Tomáš, Česká geologická služba, Geologická 6, 152 00 Praha 5, tomas.paces@geology.cz
Pauliš, Petr, Smíškova 564, 284 01 Kutná Hora, petr.paulis@post.cz petr.paulis@post.cz
Peringer, Jan, V Zahrádkách 1852, 560 02 Česká Třebová, peringer@centrum.cz
Plášil, Jakub, Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 2, 182 21 Praha 8, plasil@fzu.cz
Pošmourný, Karel, Na Malém klínu 1785/20, 182 00 Praha 8, karel.posmourny@seznam.cz
Procházka, Lubomír, Šmahova 112, 627 00, Brno, prochazka@geotest.cz
Röhlich, Pavel, Pod Lysinami 23, Praha 4 – Hodkovičky, 147 00
Sidorinová, Tamara, Česká geologická služba, Geologická 6, 152 00 Praha 5, tamara.sidorinova@geology.cz
Státník, Dalibor, Suchý vršek 2118/18 Praha 5, dalibor.statnik@soapraha.cz
Štědrá, Veronika, Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1, veronika.stedra@geology.cz
Táborský, Zdeněk, Česká geologická služba, Geologická 6, 152 00 Praha 5, zdededek@seznam.cz

Vacek, Jaroslav, Poljanovova 3159, 143 00 Praha 4 – Modřany
baumgartnerovi@seznam.cz
Vlašímský, Pavel, Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1,
pav.vlas@seznam.cz
Zachariáš, Jiří, Přírodovědecká fakulta UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2,
jiri.zacharias@natur.cuni.cz

►►► Informace pro čtenáře

♦ **Kontakt na sekretariát ČGS:** T. Sidorinová, V Holešovičkách 41, 182 09 Praha 8, e-mail: sekretariat@geologickaspolecnost.cz, tel.: 728 408 613, 251 085 227. Osobní návštěva je možná jen po telefonické domluvě.

Tamara Sidorinová

♦ **Členské příspěvky** je možné posílat na účet ČGSpol, vedený u Fiobanky: **2801141419/2010.** Do poznámky prosím napsat jméno člena nebo uvést variabilní symbol (pokud v.s. nevíte, sdělím na požádání).

Tamara Sidorinová

♦ **Upozornění.** Zpravodaj je zasílán poštou pouze členům, kteří nemají e-mailovou adresu. Tento způsob volíme proto, abychom ušetřili na drahém poštovném. Kolegům, kteří si přesto budou přát dostávat Zpravodaj poštou, bude samozřejmě vyhověno. Na druhé straně prosíme kolegy, kteří mají novou e-mailovou adresu, nebo si ji změní, aby nám to oznámili.

Zdeněk Táborský

♦ **Uzávěrka Zpravodaje 33** bude 6. 6. 2021. Příspěvky zasílejte průběžně, tj. kdykoli, na adresu: RNDr. Zdeněk Táborský, Lamačova 914/35, 152 00 Praha 5, tel.: 606 284 696, e-mail: zdededek@seznam.cz.

Zdeněk Táborský

♦ **Pokyny pro autory**

Formát MS Word, styl normální, font arial nebo times, velikost fontu 14, řádkování jednoduché, zarovnání do bloků, žádné odsazení. Do textu je možné zařadit obrázek nebo tabulku, nebo je poslat samostatně. Tisk je černobílý, fotografie a obrázky, které by při tisku nevyšly ve vyhovující kvalitě, nebudou otištěny. Doporučená maximální délka příspěvku jsou 2 strany A4.

Nezapomeňte název příspěvku, celé jméno autora a adresu včetně e-mailu.

Zdeněk Táborský

Zpravodaj České geologické společnosti 32 – leden 2021

Vydala © Česká geologická společnost, Praha 2021

editor a odpovědný redaktor Zdeněk Táborský,

Vytiskl: H.R.G. spol. s r.o., www.TiskovyExpresss.cz,

náklad 160 výtisků

Redakční rada: Mgr. Vlasta Čechová, prof. RNDr. Oldřich Fatka, CSc., prof. RNDr. Ferry Fediuk, CSc., RNDr. Pavel Röhlich, CSc., RNDr. Tamara Sidorinová, RNDr. Zdeněk Táborský (předseda), Jana Vysoká

Články v rubrice „Sběratelské zajímavosti a zprávy“ procházejí recenzním řízením.

ISSN 1801-3163