



ROČENKA

GEOLOGICKÉHO ÚSTAVU DIONÝZA ŠTÚRA
ZA ROK 1992

ROČENKA

GEOLOGICKÉHO ÚSTAVU DIONÝZA ŠTÚRA
ZA ROK **1992**

Zostavili: RNDr. Tomáš Koráb, CSc.
RNDr. Jaroslav Lexa, CSc.
RNDr. Ján Mello, CSc.

s použitím podkladov vedúcich oddelení,
laboratórií a úloh

OBSAH

Úvod	7
Prehľad výskumnej činnosti a abstrakty oponovaných správ	9
Stručná charakteristika zákaziek vykonávaných v rámci plnenia plánu príjmov GÚDŠ a VHČ	73
Prehľad činnosti laboratórií	88
Medzinárodná spolupráca	98
Edičná a publikačná činnosť	113
Informačná činnosť	124
Prehľad hospodárenia ústavu	128
Kronika pracovníkov ústavu	131
Zoznam pracovníkov ústavu k 31. 12. 1992	135

ÚVOD

V tejto ročenke nájdete, podobne ako v minulých rokoch, informácie o výskumnej činnosti, prehľad o činnosti laboratórií, o medzinárodnej spolupráci, edičnej a publikačnej činnosti, informačnej činnosti a tiež informácie o prácach na VHČ a v oblasti príjmov, teda o všetkom dôležitom, čo sa diaло v roku 1992 v Geologickom ústave Dionýza Štúra.

V roku 1992 sme ukončili riešenie úlohy "Regionálny geologický výskum SR – IV. etapa". Záverečná opontentúra na základe kladných posudkov opontentov a vyjadrenia opontentskej rady odporučila na budúce roky žiadať finančné zdroje zo štátneho rozpočtu na pokračovanie v riešení tejto základnej úlohy nášho ústavu.

Uplynulý rok sme postupovali v smere, ktorý sme začali v roku 1991, t. j. v presune našich aktív do štúdia geofaktorov životného prostredia a ústav sa takto prispôsobuje svetovým trendom výskumu. Regionálna geológia a riešenie problémov geodynamického vývoja a hlbinej stavby Západných Karpát však stále ostávajú základnými úlohami ústavu.

V roku 1992 nastali závažné zmeny v organizácii geológie na Slovensku. Slovenský geologický úrad bol zrušený a dnes je naším nadriadeným orgánom Ministerstvo životného prostredia SR a jeho Sekcia geologického výskumu a prieskumu. Vedenie ústavu spolu s vedeckou radou sa aktívne podieľalo na príprave tejto novej organizácie.

Našu ročenku nevydávame (zatiaľ) na kriedovom papieri a s farebnými fotografiami tak, ako to robia iné zahraničné geologické ústavy, obsahovo sa im však už približuje – prináša prehľad činnosti a výsledkov našej práce.

RNDr. Tomáš Koráb, CSc.
riaditeľ ústavu

ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA GÚDŠ

ÚSTAVNÁ RADA

RIADITEĽ

RNDr. Tomáš Koráb, CSc.

VEDECKÁ RADA

RNDr. Ondrej Samuel, DrSc.

EDIČNÁ RADA

RNDr. Ondrej Samuel, DrSc.

APROBAČNÁ KOMISIA

RNDr. Augustín Began, CSc.

sekretariát
podateľňa
archív
PO a OBP

oddelenie
zahr. vzťahov
RNDr. Ján Greguš, CSc.

NÁMESTNÍK RIADITEĽA

RNDr. Jaroslav Lexa, CSc.

HLAVNÝ GEOLÓG

RNDr. Ján Mello, CSc.

vedúci úloh

EKONOMICKO- TECHNICKÝ ODBOR

hlavný ekonóm

Ing. Anna Krippelová

oddelenie
personálne, P a M
Ing. Anna Krippelová

oddelenie
plán. a ekon. výskumu
Ján Bálint

mzdová účtáreň
informačná sústava
Lydia Sabolová

oddelenie
plánu a financovania
Klara Hrozienčíková

oddelenie dopravy
Jana Krazeová

technické oddelenie
Milena Kecskesová

oddelenie
hospodárskej správy
Karol Pržinský

ODBOR ZABEZPEČENIA VÝSKUMU

oddelenie informatiky
Milada Dvorská

vydavateľstvo
Ing. Janka Hrtusová

kartografia
Roman Fritzman

vypočítové stredisko
Ing. Miloslav Lehotský

dokumentácia a reprodukcia
Aurel Brlay

evidencia a príprava
vzoriek
RNDr. Ladislav Martinský

VÝSKUMNÉ ODDELENIA

pracovisko Košice
RNDr. Michal Kalicíček, CSc.

kyrštalinikum
RNDr. Milan Kohút

mezoziokum
RNDr. Milan Polák, CSc.

paleogen
RNDr. Tibor Ďurkovič, CSc.

neogén
RNDr. Dionýz Vass, DrSc.

neovulkanity
RNDr. Vlastimil Konečný, CSc.

kvarter
RNDr. Ján Horníš

biostratigrafia
RNDr. Ondrej Samuel, DrSc.

štruktúrna geológia
RNDr. Jozef Hók

mineralogia, petrologia,
geochemia
RNDr. Jozef Hatář, CSc.

izotopová geológia
RNDr. Ivan Repčák

nerastné suroviny
RNDr. Milan Gargulák, CSc.

hydrogeológia a
geotermálna energia
RNDr. Michal Zákovíč

geochemia
životného prostredia
RNDr. Dušan Bodíš, CSc.

inžinierska geológia
RNDr. Igor Modlitba, CSc.

analytická chémia
Ing. Mária Klinčeková

elektrónová
mikroanalýza a mikroskopia
RNDr. František Caňo

PREHĽAD VÝSKUMNEJ ČINNOSTI A ABSTRAKTY OPONOVANÝCH SPRÁV

V roku 1992 riešil GÚDŠ 6 výskumných projektov, financovaných z prostriedkov určených na rozvoj vedy a techniky. Z nich jeden (S-01-547-808) bol ku koncu roku 1992 ukončený záverečnou správou, ukončila sa i práca na niektorých čiastkových projektoch (pozri v ďalšom texte). Riešenie ostatných projektov bude pokračovať aj v r. 1993.

Okrem toho v r. 1992 GÚDŠ zabezpečoval na objednávku rôznych organizácií aj niektoré ďalšie projekty menšieho rozsahu bud' v rámci príjmov do štátneho rozpočtu, alebo v rámci VHČ. Prehľad je uvedený v tomto poradí:

1. Projekt č. S-01-547-808: **Regionálny geologický výskum — IV. etapa
(1989—1992)**
Vedúci: **RNDr. J. Vozár, CSc.**
2. Projekt č. ZP-547-009: **Hydrogeologický výskum Slovenska
(1991—1993)**
Vedúci: **RNDr. M. Zakovič**
3. Projekt č. ZP-547-041: **Geotermálna energia Slovenska
(1991—1994)**
Vedúci: **RNDr. O. Franko, DrSc.**
4. Projekt č. ZP-547-010: **Výskum nerastných surovín Slovenska
(1991—1995)**
Vedúci: **RNDr. D. Onačila**
5. Projekt č. ZP-547-007: **Geodynamický vývoj a hlbinná stavba
Západných Karpát (1991—1993)**
Vedúci: **RNDr. M. Rakús, CSc.**
6. Projekt č. ZP-547-008: **Výskum geologických faktorov životného
prostredia (1991—1995)**
Vedúci: **RNDr. K. Vrana, CSc.**
7. Stručná charakteristika zákaziek vykonávaných v rámci plnenia príjmov GÚDŠ
a VHČ

**1. Projekt č. S-01-547-808: REGIONÁLNY GEOLOGICKÝ VÝSKUM –
IV. etapa (1989–1992)**
Vedúci:
RNDr. J. Vozár, CSc.

Projekt bol členený na 5 čiastkových úloh.

Čiastková úloha 01 (881): Geologické mapy regiónov SR, 1:50 000
Vedúci:
RNDr. J. Vozár, CSc.

V nadväznosti na zostavovanie geologických máp regiónov Slovenska (za roky 1989–1991 regióny Slovenský kras, Tatry, Turčianska kotlina) boli v r. 1992 ukončené geologické mapy týchto regiónov: Košická kotlina – Slanské vrchy-južná časť, Chočské vrchy – Skorušinské pohorie, Biele Karpaty, Poľana – Bystrické podolie, Malé Karpaty, Javorie.

Pri regiónoch **Tatry a Slovenský kras** boli zostavené vysvetlivky na podklade geologických máp uvedených regiónov a výsledkov riešenia problémov litológie, stratigrafie, petrológie, tektoniky a štruktúrnej geológie. Je potrebné vyzdvihnuť podiel medzinárodnej dvojstrannej spolupráce (s Poľskom, resp. Maďarskom). Pozitívne sa to prejavilo pri zostavení máp i pri riešení nosných geologických problémov.

Pri regiónoch **Košická kotlina – Slanské vrchy južná časť, Biele Karpaty, Chočské vrchy – Skorušinské pohorie** (Orava – južná časť), **Poľana – Bystrické podolie** možno kladne hodnotiť zosúladenie metodického postupu – v prvej etape zostavenie máp topografických listov 1:25 000 a následne zostavenie mapy regiónu. Tako spracované regióny v r. 1992 boli už v priebehu zostavovania máp 1:25 000 podporené špeciálnymi litologickými, petrologickými, stratigrafickými a štruktúrno-tektonickými štúdiami. Projektované, realizované a vyhodnotené boli prevažne vrty kategórií do 150 m a do 300 m (tzv. mapovacie vrty). Boli pri tom technické práce a vrty iných organizácií (najmä GP, š. p. a IGHP, š. p.). Geo-fyzikálne práce prispeli k riešeným problematikám, a to komplexným zhodnotením výsledkov, najmä v Bielych Karpatoch (tiež v nadväznosti na čiastkovú úlohu 883), zostavením máp geofyzikálnych indícii a interpretácií z Košickej kotliny a Slanských vrchov a z regiónu Poľana – Bystrické podolie s rozšírením na západnú časť Veporských vrchov a z regiónu Javorie. Región Košickej kotliny – Slanských vrchov (severná i južná časť) bol komplexne vyjadrený i vo forme odokrytej mapy v mierke 1:100 000 (1990), na ktorú nadväzuje zostavenie mapy predterciérneho podložia už na základe výsledkov MGII.

Celkom osobitný postup prác si vyžiadalo zostavenie **novej geologickej mapy Malých Karpát 1:50 000** v spolupráci GÚDŠ–GÚ SAV–Prír. fak. UK. Pri zostavení novej mapy tohto pohoria boli využité doterajšie geofyzikálne výskumy,

výsledky korelačných prác vo vzťahu k stavbe Viedenskej panvy, najmä jej podložia, vo vzťahu k mape Čachtických a Brezovských Karpát. Je potrebné uviesť, že súbor vrtov projektovaných a realizovaných v rámci tejto úlohy prispel k novej interpretácii geologickej stavby a najmä tektoniky pohoria. Na dobrej profesionálnej úrovni boli vyriešené viaceré problémy litológie a stratigrafie, mezozoika a terciéru, problémy petrológie metamorfitov, variskej a alpínskej tektoniky. Kvartér bol spracovaný na štandardnej úrovni z doterajších podkladov GÚDŠ. Geologická mapa Malých Karpát je osobitným prínosom k riešeniu korelácií s jednotkami Východných Álp, pre analýzu podložia Viedenskej panvy a v poslednom období i pre aktuálny program DANREG.

Javorie je región zostavovaný nad rámec pôvodne plánovaných cieľov úlohy a metodicky bol pripravovaný obdobne ako Poľana, teda na úrovni máp topografických listov 1:25 000, vhodných na albumové vydanie. Prínosom je nová koncepcia stavby a vývoja vulkanického aparátu a jeho subvulkanických telies, nové poznatky v petrológii eruptív, mineralógií a premenách. Kvartér a neogénne sedimenty sú spracované v dobrej korelácii s okolitými regiónmi (Lučenská kotlina, Ipeľská pahorkatina, Poľana).

Ostatné oblasti Západných Karpát boli v roku 1992 spracovávané s cieľom zostaviť mapy topografických listov 1:25 000 ako prípravu na zostavenie máp regiónov v etape 1993–1996. Týka sa to najmä regiónov: Veľká Fatra, Veporské vrchy – západná časť, Popradská kotlina, oblasť Hornej Nitry a pohorie Vtáčnik, Chvojnická pahorkatina, časti Podunajskej nížiny, Tribeč, Orava – severná časť.

Celkom otvoreným problémom ostalo spracovanie regiónu Čierna hora – Branisko – s príhlavou časťou Šarišskej vrchoviny. Sú to výskumné práce v spolupráci s Baníckou fakultou Technickej univerzity v Košiciach. Geologická mapa a legenda sú pred odovzdaním. Oneskorenie vyplynulo len z dôvodov nepredvŕtaného vážneho ochorenia redaktora regiónu, prof. S. Jacku, CSc.

Riešenie úlohy Regionálny geologický výskum – IV. etapa bolo v roku 1992 ukončené.

Rekapitulácia výsledkov čiastkovej úlohy 881 je takáto:

1. Regióny do r. 1991 – Tatry, Turčianska kotlina, Slovenský kras
 2. Regióny do r. 1992 – Košická kotlina – Slanské vrchy – južná časť, Chočské vrchy – Skorušinské pohorie (Orava – južná časť), Biele Karpaty, Malé Karpaty, Poľana – Bystrické podolie
 3. Regióny nad rámec pôvodného zámeru – Javorie, Čierna hora – Branisko
 4. Geologické mapy topografických listov 1:25 000
 - v r. 1989–1990 – 12 listov
 - v r. 1991 – 15 listov
 - v r. 1992 – 6 listov
 - Spolu: 33 listov.

Abstrakty oponovaných správ z čiastkovej úlohy 01 (881)

Názov oponovanej správy:	Vysvetlivky ku geologickej mape Slovenského krasu 1:50 000
Autori správy:	RNDr. J. Mello, CSc., RNDr. M. Elečko, CSc., RNDr. L. Gaál, CSc., RNDr. V. Hanzel, CSc., RNDr. J. Hók, RNDr. P. Kováč, RNDr. J. Pristaš, CSc., RNDr. P. Reichwalder, CSc., RNDr. L. Snopko, CSc., Ing. A. Steiner, CSc., RNDr. M. Slavkay, CSc., RNDr. D. Vass, DrSc., RNDr. A. Vozárová, DrSc.
Dátum oponentúry:	24. 1. 1992
Oponent:	RNDr. M. Rakús, CSc.

A b s t r a k t. V Slovenskom kraze a v bezprostredne priliehajúcom území bolo vyčlenených 5 tektonických jednotiek, ktoré sa ešte donedávna všeobecne považovali za paleoalpínske (predvrchnokriedové). Dnes začína prevládať názor o ich prevažne mladokimerskom (predkriedovom) veku: 1. silicikum, 2. gemenikum, 3. príkrov Bôrky, 4. meliatikum, 5. turnaikum. Každá z týchto tektonických jednotiek má inú lithostratigrafickú náplň, pretože pochádzajú z rôznych paleogeografických zón niekdajšieho tetýdneho oceánu a jeho okrajov. Vrchnokriedové a kenozoické sedimenty už nie sú súčasťou týchto jednotiek.

1. *Silicikum.* V Slovenskom kraze je reprezentované iba silickým príkrovom, rozčleneným počas nasúvania alebo po nasunutí na rad čiastkových štruktúr a blokov. Podľa faciálnej náplne však z palinspastickeho hľadiska ide jednoznačne o "najsevernejší" element, aký v Slovenskom kraze poznáme.

Z vekového, faciálneho a paleogeografického hľadiska v ňom vyčleňujeme tri skupiny fácií: 1. preddriftové štádium (vrchný perm–stredný pelsón) – lithostratigrafické jednotky sú podobné alebo identické s ďalšími jednotkami (turnaikum, meliatikum); 2. fácie karbonátovej platformy – celý stredný a vrchný trias; 3. fácie intraplatformových depresií a pelagické fácie – od (stredného) pelsónu vyššie, s pozvoľným prechodom do jury.

2. *Gemenikum.* Zasahuje do územia geologickej mapy na povrchu iba svojimi južnými okrajmi. Nie je dosiaľ jasné, či je v hĺbke pod ostatnými jednotkami zastúpené aj j. od rožňavského zlomu, alebo tam tvorí sokel iná tektonická jednotka. Gemenikum je reprezentované hlavne staro- a mladopaleozoickými sedimentárnymi a vulkanickými horninami, v malom rozsahu i mezozoickými horninami.

3. *Príkrov Bôrky.* Pozdĺž severného okraja Slovenského krasu, medzi Jasovom a Štítnikom vystupujú početné, miestami izolované, inde viac alebo menej súvislé výskyty mladopaleozoicko-mezozoických sekvencií relatívne vyššiemetamorfovaných oproti svojmu okoliu, ktoré boli zaradené do príkrova Bôrky. Ich spoločným charakteristickým znakom je alpínska metamorfóza v pod-

mienkach stredného až vyššieho tlaku pri relatívne nízkom geotermálnom gradiente, dosahujúcim $10^{\circ}\text{C}/\text{km}^{-1}$. Výskyty majú zhodnú pozíciu v tektonickom nadloží mladopaleozoicko-(?)mezozoického obalu (gočaltovská skupina) a staropaleozoicko-(?)spodno-karbónskych jednotiek gemerika a v tektonickom podloží turnianskeho príkrovu, prípadne priamo čiastkových štruktúr silicika.

4. *Meliatikum*. Táto tektonická jednotka je tvorená útržkami pochádzajúcimi z oceánskeho a paraoceánskeho mobilného pásma medzi šelfom Európy a šelfom Apúlie. Oceán vznikol riftingom a spreadingom v období od pelsónu do karnu a zanikol počas kolízie vo vrchnej jure (oxforde). Charakteristická je preň sedimentácia hlbokovodných sedimentov (pelagických, často rádioláriových vápencov, rádiolaritov, kremítich pelitov, čiernych bridlíc, turbiditov). Sedimentácia počas riftingu bola sprevádzaná podmorskou vulkanickou činnosťou (vznik bázických a ultrabázických hornín ofiolitovej suity). V predkolíznom štádiu sú hojné turbidity a vznikli aj rozsiahle olistostromy, v ktorých bloky dosahujú veľkosť až niekoľko metrov.

Meliatikum má charakter melanže. Akýkoľvek vrstevný sled je preto len hypotetický, rekonštruovaný z rôznych navzájom nesúvisiacich výskytov, alebo súvisiacich iba v rámci jednotlivých blokov (olistolitov).

5. *Turnaikum*. Predstavuje bezkorenný príkrov skladajúci sa z viacerých čiastkových jednotiek, ktoré sa vynárajú spod silického príkrovu. Podľa pôvodnej definície boli z neho známe iba triasové a jurské horniny, nedávno boli k nemu zaradené aj paleozoické horniny brusníckej antiklinály (Vozárová–Vozár, 1992). Spodnotriásové horniny (predriftové štádium) sú porovnatelné so silickým príkrovom, pelsónske až vrchnotriásové horniny majú "južnejší" charakter než horniny v silickom príkrove, ba väčšina bádateľov sa domnieva, že pochádzajú až zo svahu južne od meliatskeho oceánskeho trogu. Väčšina hornín turnaika vykazuje známky slabej metamorfózy (v podmienkach anchizóny).

Z litologického hľadiska je typické a významné zastúpenie sivých rohovcových vápencov v strednom i vrchnom triase a tmavých bridlíc, na niektorých lokalitách s vložkami pieskovcov či vulkanických hornín, v strednom karne. Na lokalite Stráňa pri Jelšavskej Teplici sú zastúpené aj fácie hallstattského typu. V anise sú typické (gutensteinské) dolomity a svetlé masívne vápence.

Názov oponovanej správy: **Geologická mapa Košickej kotliny a Slanských vrchov – južná časť**

Autori správy: RNDr. M. Kaličiak, CSc. — redaktor, RNDr. V. Baňacký, CSc., Ing. J. Janočko, CSc., RNDr. S. Karoli, Ing. L. Petro, CSc., Ing. Z. Spišák, Ing. B. Žec

Dátum oponentúry: 1. 10. 1992

Oponenti: Prof. RNDr. F. Zábranský, CSc.

A b s t r a k t. Geologická mapa južnej časti Slanských vrchov a Košickej kotliny v mierke 1:50 000 podáva ucelenú predstavu o geologickej stavbe územia, ktoré je na povrchu budované prevažne molasovými neogénnymi sedimentmi a neovulkanitmi Slanských vrchov s nesúvislým pokryvom kvartérnych sedimentov. Staršie predneogénne horninové komplexy na povrch vystupujú v sz. a jv. časti územia.

Najstaršie na mape zobrazené horniny sú zastúpené kryštalinikom byšianskeho súvrstvia v jv. časti územia a kryštalické horniny lodinského komplexu vepríka, vystupujúce na povrch v južnej časti Košíc. V sz. časti územia vystupujú na povrch horninové komplexy gemerika (gelnická skupina, rakovecká skupina, karbón, perm) a útržkovite aj horninové komplexy silicika (wettersteinské vápence silického príkrovu) a meliatika (serpentinizované peridotity). Tieto tektonické jednotky tvoria podložie neogénnej výplne panvy, čo je zobrazené na geologickej rezoch 1-2 a 3-4.

Výplň neogénnej panvy tvoria sedimenty od karpatu po panón. V geologickej mape sú vyčlenené súvrstvia vystupujúce na povrch: vranovské, lastomírske, klčovské (báden), strelavské (sarmat), sečovské a senianske (panón).

Vulkanický masív južnej časti Slanských vrchov je rozčlenený na samostatné vulkanické štruktúry – stratovulkány Bogota, Hradisko, Bradlo, V. Milič, v ktorých sú definované ich centrálné, prechodné a periférne zóny s charakteristickou litologickou náplňou. Z kvartérnych sedimentov najväčšie sú fluviálne a proluviálne sedimenty pleistocénu, a to jednak v južnej a jz. časti Košickej kotliny, jednak v. od Slanských vrchov. V mape okrem zlomov troch hlavných smerov SZ–JV, SV–JZ a S–J sú osobitne vyčlenené a špecifikované aj zlomy mladé – kvartérne.

Názov oponovanej správy:	Geologická mapa Bielych Karpát 1:50 000 – časť bradlové pásmo
Autori správy:	RNDr. A. Began, CSc., RNDr. J. Horniš, RNDr. J. Maglay, RNDr. J. Salaj, DrSc.,
Dátum oponentúry:	29. 12. 1992
Oponent:	RNDr. E. Köhler, CSc.

A b s t r a k t. Geologická mapa zobrazuje časť pohoria budovanú bradlovým pásmom v mierke 1:50 000. V bradlovom pásmi tohto územia sú vyčlenené tieto sekvencie: sekvincia Fodorky (barém–apt), čorštynská sekvincia (pliensbach–mástricht), pruská sekvincia (alen–kampan), kysucká sekvincia (lotaring–turón), drietomská sekvincia (perm–mástricht), streženská sekvincia (lotaring–alb), nedzovský príkrov? (karn–alb), manínska jednotka (oxford–cenoman).

Názov oponovanej správy: **Geologická mapa Poľany – Bystrického podolia v mierke 1:25 000**
Autor správy: RNDr. L. Dublan, CSc.
Spoluautori: RNDr. R. Halouzka, CSc., RNDr. O. Miko, CSc.,
RNDr. V. Bezák, CSc., RNDr. A. Biely, CSc.
Dátum oponentúry: 26. 1. 1993
Oponent: RNDr. J. Lexa, CSc.

A b s t r a k t. Súbor máp pokrýva územie s rozlohou zhruba 650 km^2 .

Na geologickej stavbe regiónu sa podieľa kryštalínikum vepríka, mladšie paleozoikum, predvulkanický sedimentárny (?) spodný báden, neovulkanity, postvulkanický vrchný sarmat, vrchný pliocén a kvartér.

Hlavným geologickým prvkom vo vymedzenej oblasti sú neovulkanity, zastúpené hlavne polygénnym stratovulkánom Poľany veku spodný až stredný sarmat. V jeho podloží sa vyskytujú reliktové staršej vulkanickej stavby spodnobádenského veku.

Vulkán ako celok prekrýva najmä Ľubietovskú a krakľovskú zónu, ako aj časť krakľovskej zóny vepríka.

Názov oponovanej správy: **Geologická mapa juhovýchodnej Oravy (Orava – juh) v mierke 1:50 000**
Autori správy: RNDr. P. Gross, CSc., RNDr. J. Mello, CSc., RNDr. J. Haško, CSc., RNDr. R. Halouzka, CSc., RNDr. A. Nagy, I. Filo, RNDr. P. Kováč, RNDr. M. Havrla, RNDr. J. Maglay
Dátum oponentúry: 26. 1. 1993
Oponent: RNDr. E. Köhler, CSc.

A b s t r a k t. Na geologickej mape mierky 1:50 000 regiónu juhovýchodnej Oravy boli mapované územia Chočských vrchov, Oravskej vrchoviny, Skorušinských vrchov, Oravskej kotliny a bradlové pásmo oravského úseku. Bolo tu spracované mezozoikum Chočských vrchov (tatrikum, krížňanský a chočský príkrov), paleogénne sedimenty podtatranskej skupiny, mezozoické sekvencie bradlového pásma, neogénne sedimenty oravsko-novotarskej panvy a geneticky pestré kvartérne sedimenty (glaciálny, fluviaľny, proluviálne, svahové a organogénne).

Vo všetkých orografických celkoch a geologickej útvarech boli podstatne spresnené a doplnené doterajšie poznatky o stratigrafii a tektonike územia. V Skorušinských vrchoch boli stanovené a lokalizované nové paleogénne stratotypové lokality. Prvýkrát tu boli detailne zmapované a stratigraficky rozčlenené kvartérne sedimenty, predovšetkým v povodí Oravice a Oravy.

Predložená mapa regiónu je veľkým prínosom i z tektonického hľadiska. Je tu prekvapujúce množstvo dokumentovaných – preukázaných zlomov (najmä

v Chočských vrchoch). V paleogéne podtatranskej skupiny bolo zistené množstvo zlomov prešmykového charakteru (prešmyky na juh).

V kvarterných sedimentoch pri Tvrdošíne bol nájdený dobre zachovaný Zub mamuta (zatial celkom ojedinely výskyt v tomto regióne).

Názov oponovanej správy: **Geologická mapa Javoria v mierke 1:25 000**

Autor správy: RNDr. V. Konečný, CSc.

Spoluautor: RNDr. M. Stolár, RNDr. R. Halouzka, CSc., RNDr. V. Bezák, CSc., RNDr. O. Miko, CSc.

A b s t r a k t. Geologická mapa regiónu Javoria pokrýva územie s rozlohou cca 950 km².

Podložie neogénneho vulkanického komplexu Javoria budované veporidným kryštalínikom sa ponára pod neovulkanity pri východnom okraji a vystupuje v podobe izolovaného východu v doline Madačky a s obalovou jednotkou mezozoika v oblasti Pliešovského ostrova.

Bázu vulkanického komplexu tvorí spodná stavba bádenského veku – **starohutský komplex** s typickým stratovulkanickým štýlom stavby. Vyšiu jednotku – **formáciu Blýskavica** – tvorí striedanie prúdov bazaltoidných andezitov a hyaloklastitových brekcií v mocnosti vyše 300 m. Nasledujúcu jednotku – **formáciu Rohy** – reprezentujú extrúzie acidnejších hyperstenicko-amfibolických andezitov až dacitov a ryodacitov v priestore vulkanotektonickej depresie Kalinka–Víglaš–Stožok. V rámci centrálnej zóny vystupujú intrúzie dioritových až monzodioritových porfýrov s prejavmi hydrotermálnej aktivity a porfýrového zrudnenia – **komplex Kalinka**. Západne od centrálnej zóny vystupujú izolované intrúzie andezitových až dioritových porfýrov **komplexu Kráľová**. Najmladšou jednotkou je vrchná stratovulkanická stavba **javorská formácia** sarmatského veku, ktorá pokrýva prevažnú časť pohoria.

Vo výplni víglašskej depresie sú sedimenty vrchného sarmatu až pliocénu (panón, pont) a sedimenty kvarteru v podobe terás a náplavových sedimentov.

Názov oponovanej správy: **Vysvetlivky ku geologickej mape**

list 35-242 Prievidza-2

Autori správy: RNDr. M. Elečko, CSc., RNDr. O. Miko, CSc., RNDr. M. Kohút, CSc., RNDr. J. Mello, CSc., RNDr. M. Havrla, RNDr. P. Gross, CSc., RNDr. L. Šimon, RNDr. A. Vranovská, RNDr. M. Krippel, RNDr. M. Stolár, I. Filo

Dátum oponentúry: 21. 12. 1992

Oponent: RNDr. D. Vass, DrSc.

A b s t r a k t. Územie zobrazené na liste Prievidza-2 má pestrú geologickú stavbu. V sz. časti sú zastúpené metamorfované a magmatické horniny kryštalínika Malej Magury. Charakteristická je monotónnosť metamorfítov vysokých stupňov premeny (ruly, migmatity), ako aj pestrosť v zastúpení granitických variet. Neboli tu nájdené metamorfity nižších stupňov premeny, diafóritky a podobne, okrem produktov dislokačnej metamorfózy, vystupujúcich len v úzkych porušených zónach. V kryštalíniku sa nenašli zavrásnené mezozoické členy, čo svedčí o slabom postihu alpínskymi deštrukčnými procesmi. Na vytváraní megaštruktúrneho plánu Malej Magury sa uplatnili najmä tektonometamorfné procesy hercýnskeho orogénu. Do sv. časti územia nepatrne zasahujú hrubozrnné, intenzívne zvetrané, často kataklazované a mylonitizované granitoidy Žiaru. Mezozoikum patrí hlavne ku krížňanskému, v menšej miere k chočskému príkrovu. Je reprezentované hlavne dolomitmi a vápencami a pomerne hojne je zastúpené súvrstvie karpatského keuperu. Do sv. časti územia nepatrne zasahuje žiarska sukcesia, zastúpená súvrstiami spodného triasu (lúžňanské súvrstvie a verfénске vrstvy). Paleogénne sedimenty nie sú celkom typické ani pre podtatranskú skupinu (vnútrokarpatský paleogén), ani pre budínsky vývoj paleogénu. Vznikali na miestach prepojenia obidvoch paleooblastí. V študovanom území sú zastúpené vrstevné sledy eocéno-oligocénneho veku (borovské, okrajové hutianske a zuberské súvrstvie). Molasové sedimenty a neovulkanity vypĺňajú kotlinu a budujú pohorie Vtáčnik. Zastúpené sú sedimenty a vulkanoklastiká čausianskeho súvrstvia (egenburg), kamenského súvrstvia (báden), chýbajú sedimenty a sloje uhlia nováckeho súvrstvia, chýbajú, alebo len veľmi okrajovo sú prítomné sedimenty košianskeho súvrstvia (báden—sarmat).

Prítomné sú sedimenty lehotského súvrstvia (báden—sarmat), vulkanoklastiká vtáčnickej formácie (sarmat), sedimenty lelovského súvrstvia (pont) a denudačné relikty pliocénu (dák, ruman).

Kvartérne sedimenty na liste Prievidza-2 sú zastúpené pleistocénnymi štrkmi náplavových kužeľov, ktoré sú čiastočne zakryté sprášovými hlinami. Dná dolín sú vyplnené fluviálnymi piesčitými štrkmi, pieskami a povodňovými hlinami nív tokov.

Popri príkrovoj stavbe predterciérnych hornín sú tieto a terciérne horniny porušené zlomami sv. aj sz. zlomového systému. Významný je severo-južný malomagurský zlom. Kotlina je sv.—jz. zlomami členená na rad čiastkových poklesnutých a vysokých krýh.

Názov oponovanej správy: **Vysvetlivky ku geologickej mape 1:25 000
list Partizánske-3 (35-423)**

Autori správy: RNDr. J. Ivanička, CSc., RNDr. J. Hók, RNDr. M. Polák, Csc., RNDr. J. Határ, CSc., RNDr. J. Greguš, CSc., RNDr. M. Kováčik, RNDr. J. Vozár, CSc., RNDr. A. Vozárová, DrSc., RNDr. G. Kernáts,

RNDr. A. Nagy, RNDr. A. Brlay, RNDr. A. Vranovská,
RNDr. V. Jánová

Dátum oponentúry: 15. 6. 1992

Oponent: RNDr. A. Biely, CSc.

A b s t r a k t. Temer celé územie prináleží rázdielskej časti Tríbeča, na geologickej stavbe ktorej sa zúčastňujú horniny kryštalinika so svojím permsko-mezozoickým obalom – tatrikum a horninové súbory subtatranských príkrovov.

Kryštalinikum je reprezentované komplexom metasedimentov svorového až fylitového charakteru a komplexom leukokrátnych granitoidov, ktoré v oblasti Veľkej Chmeliny a Drahožickej doliny boli doposiaľ považované za permné arkózy. V oboch komplexoch vystupujú tenšie či hrubšie telesá amfibolitov. Kryštalické bridlice sú produkтом hercýnskej regionálnej progresívnej metamorfózy, ich primárne ekvivalenty možno zaradiť k pelitickým sedimentom hlbších častí morskej panvy. Palynologicky bol u nich dokázaný staropaleozoický vek (vrchný silúr–spodný devón). Podielajú sa na stavbe veľkej vrásovej štruktúry, ležiacej v tektonickej superpozícii nad komplexom leukokrátnych granitoidov, lokálne až permom. Leukokrátne granitoidné horniny, v minulosti označené ako migmatity s prevahou neosomu, sú produkтом pokročilejšej magmatickej diferenciácie, ale aj uplatnenia neskorších metasomatických procesov. Ich genetická súvislosť s granitoidmi tríbečsko-zoborského bloku je veľmi pravdepodobná. Z chemického zloženia vyplýva, že ide o vysoko kyslé alkalické granity s výraznou prevahou K nad Na. Budujú najspodnejšiu etáž rázdielskeho kryštalinika. Podľahli alpínskej katakláze až silnej mylonitizácii.

Obalová sekvencia je reprezentovaná skýcovským (arkózy a droby s vložkami zlepencov) a slopnaským súvrstvom (fialové bridlice s vložkami pieskovcov), ktoré zastupujú perm, a mezozoickými klastikami a karbonátmi od spodného triasu po strednú (?) juru.

Súvrstvia krížňanského príkrovu sú zastúpené zliechovskou fáciou, a to od spodného triasu po barém. Príkrov zaberá severnú časť územia, kde v podobe slabo zvlnenej dosky leží na rôznych mezozoických členoch obalovej sekvencie. Horniny oboch týchto jednotiek sú slabo alpínsky dynamometamorfované.

Chočský príkrov sa vyskytuje vo veľmi obmedzenom rozsahu v sz. cípe územia, kde leží v tektonickom nadloží krížňanského príkrovu. Je zastúpený spodnotriásovými klastickými a strednotriásovými karbonátovými horninami, ktoré patria čiernovázskej sekvencii.

Strážovský príkrov je zastúpený rudimentárnym tektonickým zvyškom wettersteinských vápencov.

Z tektonického hľadiska je územie reprezentované dvoma štruktúrnymi úrovňami, ktoré sú odrazom alpínskeho orogénu. Spodnú stavbu tvoria komplexy kryštalinika, mladšieho paleozoika a obalového mezozoika, vrchnú stavbu reprezentujú horninové súbory krížňanského, chočského a strážovského príkrovu.

Veľmi výrazným štruktúrnym elementom je skýcovský zlomový systém sv.–jz. smeru, ktorý rozdeľuje Tríbeč na dva bloky s odlišným zastúpením hornín kryš-

linika, mladšieho paleozoika i mezozoika. Predpokladá sa jeho staré založenie, aktívne však fungoval až do strednej kriedy. Konečnú tektonickú modifikáciu stavby územia podmienila sústava pozdĺžnych i priečnych zlomov, zrejme popaleogénneho veku.

Názov oponovanej správy: **Vysvetlivky ku geologickej mape 25-444
(Považská Bystrica-4)**

Autori správy: RNDr. J. Salaj, DrSc., RNDr. J. Horniš, RNDr. A. Remšík, CSc.

Dátum oponentúry: 11. 12. 1992

Oponent: RNDr. J. Michalík, CSc.

A b s t r a k t. Zmapované územie je budované manínskou a kosteleckou jednotkou, ktoré sú plošne zastúpené len nepatrne, strážovským, chočským a krížanským príkrovom. Chočský príkrov reprezentuje rohateckoškalská sekvencia (vrchný trias—alb). V strážovskom príkrove sú okrem známych súvrství preukázané partnašské vrstvy a raminské vápence, stromatolitové dolomitizované wettersteinské vápence a raiblerské flounce, miestami spojené s hardgroundom v podloží hauptsdolomitu.

Krížanský príkrov je reprezentovaný, ako je známe (RAKÚS, 1974), zliechovskou a d'určinskou jednotkou.

V sz. časti Domanišskej a v južnej časti Rajeckej kotliny vystupujú paleogénne, sávsky zvrásnené sedimenty, pričlenené k novopomenovanému súľovskému paleogénu, ktorý reprezentuje spojujúci článok medzi pribradlovým a centrálnokarpatským paleogénom. Transgresia sa uskutočnila v dvoch etapách v najvrchnejšom paleocéne—spodnom eocéne a v spodnom lutéte, keď došlo k ponárianiu ostrovnej zóny. Z nej bol dodávaný materiál do spodnoeocénnych súľovských zlepencov, sedimentovaných čiastočne v medzihorských sladkovodných jazerach.

Vekovo najmladším súvrstvím v jemnorytmickom flyši je oligocén, datovaný na základe foraminifer.

Je podaná litofaciálna a stratigrafická charakteristika, mikrofaciálna charakteristika horninových komplexov, podieľajúcich sa na stavbe územia. Okrem tektoniky je územie vyhodnotené aj po stránke geofyzikálnej a hydrogeologickej, sú objasnené geodynamické javy a uvedené prognózy nerastných surovín.

Názov oponovanej správy: **Vysvetlivky ku geologickej mape 1:25 000,
list 36-421 (Kokava nad Rimavicou—Utekáč)**

Autori správy: RNDr. A. Klinec, CSc., RNDr. E. Lukáčik, CSc., RNDr. J. Stankovič, RNDr. A. Vranovská

Dátum oponentúry: 15. 12. 1992
Oponent: RNDr. J. Hók

A b s t r a k t. V práci sú predložené výsledky geologického mapovania, petrografického štúdia základných horninových typov, hydrogeologického a ložiskového štúdia územia. Granitoidy sihlianskeho a veverského typu budujú takmer celé zmapované územie a vystupujú v podobe dvoch mohutných platní. Sihlianske typy sú v nadloží veverských typov. Sú uložené v subhorizontálnej polohe s miernym úklonom na SZ. Súhlasne s touto polohou sú orientované aj xenolity rúl vystupujúce v oboch typoch granitoidov. Podobne je to aj s vystupovaním menších "hniezd" veverského typu granitoidov v sihlianských, a naopak. Usmernenosť granitoidov sa odvíja asi už od počiatocných fáz ich formovania a primárne polohy sú zvýraznené následnými fázami. Hydrogeologickej režim je charakterizovaný studenými, slabými kyslými vodami s nízkou mineralizáciou a nestálou výdatnosťou.

Z hľadiska potenciálneho výskytu nerastných surovín boli charakterizované 2 lomy pri Utekáči v Ráztočnom ako zdroj stavebného kameňa. Signalizované sú indície potenciálnych zdrojov vzácnych zemín v horninách kohútskeho kryštaliniaka.

Názov oponovanej správy: **Vysvetlivky ku geologickej mape 1:25 000,
list 35-234 (Bánovce nad Bebravou)**
Autori správy: RNDr. G. Kernáts, RNDr. A. Nagy, RNDr. P. Gross,
CSc., RNDr. A. Remšík, CSc., RNDr. I. Modlitba,
CSc., RNDr. A. Vozárová, DrSc., RNDr. M. Polák,
CSc., RNDr. Š. Kácer.
Dátum oponentúry: 30. 11. 1992
Oponent: RNDr. V. Baňacký, CSc.

A b s t r a k t. Vysvetlivky sumarizujú nové poznatky o študovanom území. Sú východiskovou prácou k riešeniu geologickej stavby celého regiónu Bánovskej kotliny.

Sedimentárna výplň kotliny leží diskordantne na mezozoických horninách. V ju. časti územia sme našli kontakt paleogénnych sedimentov s chočským príkrovom.

Paleogénne komplexy hornín sú zastúpené borovským súvrstvím – bazálna litofácia, pieskovcovo-zlepencovým súvrstvím – marginálna litofácia a najmladšiu sedimentáciu paleogénneho mora zastupuje zuberské súvrstvie – flyšová litofácia. Výskyt paleogénnych sedimentov je limitovaný bebravským zlomom – nachádza sa len východne od tohto zlomu. Západne od spomínaného zlomu sa vyskytujú sedimenty neogénu, ktoré ležia diskordantne na mezozoickom podloží. Na povrch vychádzajú stredno- až vrchnomicocénne a pliocénne sedimenty, len v okolí obce

Dežerice sú zastúpené aj sedimenty karpatu. Charakteristiku podložných sedimentov karpatu v tejto správe neuvádzame.

Na predkladanom liste majú plošne najväčší rozsah kvartérne sedimenty. Prvýkrát sa v tejto správe popisujú viaceré terasové stupne stredného a vrchného pleistocénu.

Významným prvkom z tektonického hľadiska na tomto liste je bebravský zlom.

Dôležitými hydrogeologickými štruktúrami sú triasové dolomity a vápence chočského príkrovu, na ktoré je viazaný aj výskyt minerálnych vôd.

Čiastková úloha 02 (882): Geologická mapa SR 1:500 000

Vedúci: RNDr. J. Vozár, CSc.

V r. 1992 bola výskumná činnosť zameraná na ukončenie niektorých tém jednotlivých etáp s cieľom predložiť nové poznatky, ktoré prispejú k celkovému poznaniu vývoja či už štruktúrnych fenoménov, litológie a metamorfizmu, alebo i k poznaniu novej biostratigrafie. Hlavným zámerom čiastkovej úlohy bolo zostavenie autorskej čistokresby novej geologickej mapy Slovenska 1:500 000.

V rámci **etapy 01** – tektonika a štruktúrna geológia sa predložili novšie výsledky štruktúrnej analýzy severnej časti pohorelskej línie, vyriešili sa niektoré problémy v oblasti styku gemerika a vaporika, t. j. problém ľubeníckej línie a štruktúrne fenomény v jej okolí na základe zhodnotenia oblasti medzi Muráňom – Dobšinou – Jelšavou, v gemeriku sa vyriešili niektoré problémy vnútri gelnickej skupiny a oblasť styku gelnickej a rakoveckej skupiny v okolí Hnilca – Nálepkova. Pokračovali výskumy vo flyšovom a bradlovom pásme na Orave a v štruktúrnej analýze neogenných panví.

V rámci **etapy 02** – litologický výskum a aktuálne problémy petrologie sa vyriešili a ukončili viaceré témy, ktorých výsledky sú prínosom pre skvalitnenie geologickej mapy daných oblastí i prínosom pre rozšírenie poznania o geologicom vývoji danej oblasti. V gemeriku sa ukončil dlhodobý litologický, petrografický i biostratigrafický výskum gelnickej skupiny spracovaním II. časti súboru profilov. Z gemerika bola predložená moderne spracovaná štúdia o variskej metamorfóze gelnickej, rakoveckej, klátovskej, črmel'skej a dobšinskej skupiny (ochtinské súvrstvie) s dokladom nových analytických údajov. Z problematiky vulkanitov boli predložené nové poznatky o pyroklastikách Vtáčnika, z Košickej kotliny štúdie o sedimentačnom prostredí a celkovom charaktere stretavského súvrstvia a o asociácii ťažkých minerálov z niektorých jednotiek neogénu. Osobitným príspevkom je aj štúdia o vulkanickom masíve Bogota s novým pohľadom na štruktúrno-tektonický vývoj.

V rámci **etapy 03** – biostratigrafia – interregionálna korelácia sa predložila nová biostratigrafia neogénu v profile Trnávka na východ od Slanských vrchov, boli charakterizované mikrofaciálne typy spodnej kriedy manínskej a belianskej jednotky, vypracovaný príspevok ku taxonómii niektorých rodov foraminifer z mio-

cénu Viedenskej panvy a bol spracovaný vápnitý nanoplanktón podtatranskej skupiny paleogénu. Osobitné miesto zaujíma súborná štúdia o amonitech liasu – hetanžského stupňa s charakterizovaním doteraz známych i nových lokalít a foriem.

V rámci **etapy 04** – geologická mapa Slovenska 1:500 000 – sa pokročilo pri jej príprave do takého stupňa, že je komplexne kontúrovo spracované celé územie republiky a podklad je pripravený na ďalšie kartografické spracovanie. Otvorenou otázkou je financovanie, rozsah a spôsob vytlačenia mapy (rozsah spolu s ČR, alebo Západné Karpaty s vyjadrením i k územiu iných štátov, alebo len územie Slovenska).

V rámci tejto čiastkovej úlohy bol zostavený a vydaný špeciálny zborník korelačného projektu UNESCO – IGCP č. 276 "Western Carpathians – Eastern Alps – Dinarides" a vypracované prednášky, ktoré odzneli na konferencii ALCAPA v rakúskom Grazi, na geologickej kongrese egejskej oblasti v Aténach a na zasadanej projektu IGCP-276 v Grécku. Z podujatí organizovaných v ČSFR sa uskutočnilo sympózium "Paleofloristic and paleoclimatic changes during Cretaceous and Tertiary". Aktivita početných riešiteľov úlohy v rámci seminárov – prednáškových blokov v Slovenskej geologickej spoločnosti bola sústredená na regionálne geologicke problémy, výsledky tematických štúdií a interpretáciu geofyzikálnych výsledkov.

Abstrakty oponovaných správ z čiastkovej úlohy 02 (882)

Názov oponovanej správy: **Štruktúrno-tektonická charakteristika stredného a východného úseku pohorelskej línie**

Autori správy: RNDr. J. Madarás, RNDr. A. Klinec, CSc.

Dátum oponentúry: 17. 11. 1992

Oponent: RNDr. D. Plašienka, CSc.

A b s t r a k t. Súčasťou štruktúrno-tektonického výskumu severného veporíka v strednej časti Hornohronského podolia (j. od Bacúcha po Pohorelú) bolo aj geologicke mapovanie v mierke 1:25 000 a podrobne horinové rozčlenenie hlavných komplexov kryštalinitika.

V súlade s predchádzajúcimi výskumami bol konštatovaný násun prevažne granitoidného kráľovského komplexu na metamorfty hronského komplexu od JV na SZ (v dnešných geografických súradničach), pričom ich povrchová hranica je čiastočne totožná s pohorelskou líniou smeru SV–JZ až VSV–ZJJ. Tá sa prejavuje ako strmá alpínska prešmyková zóna uklonená na juh pod uhlom okolo 50°, oddelujúca granitoidy od metamorfitov len v strednej časti priebehu (dolina Petríkovo – Veporské vrchy, až Lukáčikova dolina – Nízke Tatry) v dĺžke asi 15 km. Línia je sprevádzaná v oboch komplexoch sústavou subparallelných čiast-

kových prešmykových plôch. Celé prešmykové pásmo je modifikované priečnymi mladými zlomami, ktoré vznikali až po formovaní hlavnej stavby v neoalpínskom období.

Názov oponovanej správy: **Extenzná tektonika styčnej zóny gemerika a vaporika medzi Slavošovcami a Dobšinou**

Autori správy: RNDr. J. Hók, RNDr. P. Kováč, RNDr. J. Madarás

Dátum oponentúry: 29. 1. 1993

Oponent: RNDr. L. Snopko, CSc.

A b s t r a k t. V styčnej zóne gemerika a vaporika medzi Slavošovcami a Dobšinou je definovaná strednokriedová extenzia spôsobená výzdvihom vaporidného kryštalínika. Smer pohybu horninových súborov bol generálne zo západu na východ.

Názov oponovanej správy: **Tektonika a paleogeografia terciéru Lučenskej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny**

Autori správy: RNDr. D. Vass, DrSc., RNDr. M. Elečko, CSc., RNDr. V. Konečný, CSc., RNDr. J. Bodnár, RNDr. J. Lexa, CSc.

Dátum oponentúry: 30. 11. 1992

Oponent: RNDr. A. Nagy

A b s t r a k t. Tektonická stavba Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoviny je daná zlomami dvoch smerových systémov (SZ a SV) s podradným uplatnením iných zlomov. Stavbu Cerovej vrchoviny významne dotvára mladá klenba.

Pelogeografická interpretácia je prezentovaná sériou mapových schém, na ktorých sú zobrazené prostredia sedimentácie, znosové oblasti, syngenetické zlomy, smery prínosu materiálu, hrúbky súvrství a vulkanická aktivita. Morské prostredie prevládalo pri vzniku čízskeho (kiscel), lučenského (eger), fil'akovského (egenburg) a modrokamenského (karpat) súvrstvia. Morské sedimentárne cykly sú korelované s globálnymi cyklami kolísania hladiny svetového oceánu. Kontinentálne prostredie dominovalo pri vzniku bukovinského (egenburg) a poltárskeho (pont) súvrstvia. Vulkanizmus sa najvýznamnejšie uplatnil počas stredného miocénu (andezity), pontu a plioleistocénu (bazalty).

Názov oponovanej správy: **Variská metamorfóza v gemeriku**

Autor správy: RNDr. A. Vozárová, DrSc.

Dátum oponentúry: 29. 1. 1993

Oponent: RNDr. E. Lukáčik, CSc.

A b s t r a k t. Alpínsky sformovaná príkrovová jednotka gemenika obsahuje relikty troch variských terénov, ktoré definovali Vozárová–Vozár (1992). V správe je charakterizovaná variská regionálna metamorfóza v každom z vymedzených terénov vrátane stručnej charakteristiky protolitu metamorfovaných komplexov. Teplotno-tlakové trendy variskej regionálnej metamorfózy prebiehali vo všetkých troch vymedzených terénoch odlišne v závislosti od dynamiky krustálneho vývoja. V jednotlivých variských terénoch boli definované tieto fácie regionálnej metamorfózy:

- I. gelnický terén: HT/LP v podmienkach fácie zelených bridlíc;
- II. rakovecký terén: staršia prográdna fáza HP/LP metamorfnej fácie zelených bridlíc;
- III. klátovský terén: prográdna fáza amfibolitovej fácie v MT/MP podmienkach; retrográdna fáza HT/LP fácie zelených bridlíc.

Názov oponovanej správy: **Štúdium pyroklastického vulkánu v severnej časti pohoria Vtáčnik**

Autori správy: RNDr. L. Šimom, RNDr. M. Macinská

Dátum oponentúry: 7. 12. 1992

Oponent: RNDr. L. Dublan, CSc.

A b s t r a k t. V severnej časti Vtáčnika v okolí kóty Biela skala 1136 m sa vyvinul parazitický pyroklastický vulkán.

Vulkán reprezentujú bieloskalské pyroklastické horniny. Bieloskalské pyroklastické horniny sú autochotné horniny, ktoré sú zastúpené dvoma genetickými typmi, a to: napadanými pyroklastickými horninami (popol, tufy a pemzové tufy) a pyroklastickými prúdmi (popolový prúd, pyroklastický prúd s. s., blokový pyroklastický prúd, pemzový prúd).

Parazitický pyroklastický vulkán sa vyvinul v malých rozmeroch v terestrických podmienkach.

Vulkanický kužeľ v okolí Bielej skaly vystupuje ako relikt, pretože bol vplyvom geologických procesov z väčšej časti denudovaný.

Názov oponovanej správy: **Litologické profily gelnickou skupinou, II. časť**

Autori správy: RNDr. J. Ivanička, CSc., RNDr. L. Snopko, CSc., RNDr. A. Vozárová, DrSc., RNDr. P. Snopková, CSc.

Spoluautor: Mgr. Z. Repčoková

Dátum oponentúry: 15. 1. 1993

Oponent: RNDr. T. Ďurkovič, CSc.

A b s t r a k t. V predloženej správe autori sumarizujú výsledky litologického, petrochemického a palynologického výskumu metasedimentov gelnickej skupiny na základe 25 vybraných povrchových profilov v celom rozsahu gelnickej skupiny.

Gelnická skupina reprezentuje flyšovú formáciu, ktorá je charakterizovaná pestrým polygenetickým a polycylickým vývojom detritických, resp. detriticko-vulkanogénnych sedimentov. Sedimentácia sa vyznačuje rytmickým striedaním niekoľkých typov sedimentov v rámci mohutných mezorytmov, ktoré sa podieľajú na stavbe troch lithostratigrafických komplexov. V jednotlivých súvrstviach boli vyčlenené štyri hlavné litofácie, zodpovedajúce určitému priestorovému rozloženiu v schéme zaplňovania flyšového bazénu. Ide o turbiditové fácie a sedimenty flyšu spojené s geosynklinálnou sedimentáciou v mobilných pásmach. Sú charakteristické pre periférny, menej vnútorný svah podmorských náplavových kužeľov, ktoré v západnej časti reprezentujú faciálne pestrejšiu zdrojovú oblasť ako vo výdnej časti. Prevaha vulkanoklastického detritu dovoľuje viazať zdrojovú oblasť metasedimentov gelnickej skupiny s aktívnym okrajom kontinentu. Hlavný smer transportu materiálu do panvy bol od juhovýchodu.

Výsledky palynologického výskumu umožnili jednotlivým súvrstviam gelnickej skupiny priradiť tento vek: vlašovské súvrstvie – vrchné kambrium až stredný silúr, súvrstvie Bystrého potoka – stredný silúr a drnavské súvrstvie – spodný devón–devón.

Názov oponovanej správy: **Litostratigrafické jednotky neogénu južnej časti Košickej kotliny – ich charakteristika na základe analýzy ľažkých minerálov**

Autor správy: Ing. A. Dubéciová

Dátum oponentúry: 11. 12. 1992

Oponent: RNDr. J. Vozár, CSc.

A b s t r a k t. Z litostratigrafických jednotiek neogénu južnej časti Košickej kotliny a Slanských vrchov boli odobrané vzorky na ich charakterizáciu na základe analýzy ľažkých minerálov.

Z obsiahleho súboru 161 vzoriek sa vyčlenili jednotlivé asociácie ľažkých minerálov. Pre vrchnobádenské (klčovské) súvrstvie je typická asociácia granát-chlorit-karbonát-opakové minerály, pre spodnosarmatské (stretavské) súvrstvie granát-hyperstén-zirkón-apatit, pre stredno- až vrchnosarmatské (kochanovské) súvrstvie asociácia minerálov granát-chlorit-zirkón-karbonáty-opakové minerály.

Pre vzorky odobrané zo spodnopanónskeho (sečovského) súvrstvia je výrazný rozdiel v asociácii ľažkých minerálov vo vzorkách z lokality Trnávka (granát-hyperstén-apatit-chlorit) a z juhozápadnej oblasti (granát-zirkón-apatit-rutil-turmalín).

Názov oponovanej správy: **Sedimentologický výskum košických štrkov – hruboklastických sedimentov strelavského súvrstvia**

Autor správy: Ing. J. Janočko, CSc.

Dátum oponentúry: 14. 12. 1992

Oponent: RNDr. J. Vozár, CSc.

A b s t r a k t. V správe sú zhrnuté výsledky litofaciálnej analýzy košických štrkov, ktoré sú súčasťou strelavského súvrstvia, zaradovaného do spodného a stredného sarmatu. Skúmané hruboklastické sedimenty predstavujú uloženiny delty divokej rieky, v ktorej bolo možné na základe faciálnych kritérií rozlíšiť subprostredia deltovej roviny, čela delty a prodelta.

Pre subprostredie deltovej roviny sú typické sedimenty divokých riek reprezentované uloženinami distribučných kanálov a povodňovými sedimentmi. V subprostredí čela delty boli identifikované ústové bary, distálne časti týchto barov a hruboklastické sedimenty ukladané na okraji bazénu trakčným, ale aj gravitačným prúdením. Pre subprostredie prodelta sú typické prachy a fly sedimentované zo suspenzie.

Významné zastúpenie majú aj sedimenty príbrežnej zóny vznikajúce redopozíciou uložení ústových barov vlnením a pobrežnými prúdmi. Vývoj jednotlivých sekvencií sedimentov poukazuje na retrográdny charakter depozičného systému.

Vzhľadom na jednotný litologicko-faciálny vývoj košických štrkov, ktorými sa odlišujú od okolitých sedimentov, celý rad typických profilov a ich všeobecne známy pojem bolo odporúčané vyčleniť tieto sedimenty ako samostatnú litostratigrafickú jednotku na úrovni člena (member).

Názov oponovanej správy: **Biostratigrafia neogénnych sedimentov v širšom okolí obce Trnávka na východ od Slanských vrchov**

Autori správy: RNDr. A. Zlinská, CSc., Ing. A. Dubéciová, RNDr. K. Fordinál, RNDr. E. Planderová, DrSc., RNDr. K. Žecová

Dátum oponentúry: 4. 8. 1992

Oponent: RNDr. J. Čverčko, CSc.

A b s t r a k t. Z flotívych sedimentov v záreze potoka Trnávka, medzi rovnomenou obcou a Dargovom, boli za účelom ich stratifikácie študované fosílné zvyšky (fauna, flóra) a ľažké minerály. Na základe korelácie týchto sedimentov s vrchnými partiemi nedalekého vrchu Sečovce-1 ich priradujeme k spodnopanónskemu sladkovodnému sečovskému súvrstiu v zmysle členenia

litostratigrafických jednotiek neogénu Východoslovenskej nížiny (VASS—ČVERČKO, 1985).

Názov oponovanej správy: **Charakteristika jednotlivých mikrofaciálnych typov spodnej kriedy manínskej a belianskej jednotky**
Autor správy: RNDr. D. Boorová, CSc.
Dátum oponentúry: 24. 4. 1992
Oponent: RNDr. J. Michalík, CSc.

A b s t r a k t. V správe sú predložené výsledky štúdia karbonátových a slieňovcových, faciálne značne rozdielnych sedimentov vrchnej jury až spodnej kriedy manínskej (profily Ladce-lom, Belušské Slatiny-lom, Manínska úžina, "bradlo" Skalica) a belianskej jednotky (profil Valaská Belá — Skália nad Mlynom). Je podaná ich detailná mikrofaciálna a mikrobiostratigrafická analýza, ekológia a interpretácia sedimentačného prostredia, ako aj dopĺňujúce poznatky o paleogeograficko-tektonickom vývoji študovanej oblasti.

Vo fácii tzv. "urgónskych" vápencov, resp. podhorského súvrstvia a tmavosivých rohovcových vápencov, donedávna jednoznačne zaradených do "urgónskej" fácie rozsahu vrchnej barém—spodný alb, boli vyčlenené jednotlivé mikrofaciálne typy, ktoré dovolili po prvýkrát vzájomné porovnanie "urgónskej" fácie s typickou oblasťou jej vývoja v jv. Francúzsku.

V manínskej jednotke sa vyskytuje len niekoľko mikrofaciálnych typov, ktoré sú príbuzné s fáciami urgónskej platformy Francúzska. Ide o sedimenty pred-, a najmä zabariérovej zóny karbonátovej platformy. Bariérová zóna nebola typicky vyuvinutá, alebo len v krátkom časovom úseku, ktorý nehral pri vývoji sedimentov v študovaných profiloch významnejšiu úlohu.

Názov oponovanej správy: **Príspevok k taxanómii aglutinovaných foraminifer rodov Spiroplectammina Cush. a Spiroplectinella Kiselman z miocénu Viedenskej panvy**
Autor správy: RNDr. A. Zlinská, CSc.
Dátum oponentúry: 30. 4. 1992
Oponent: RNDr. J. Salaj, DrSc.

A b s t r a k t. Detailným štúdiom vnútornej stavby schránok a vonkajších diagnostických znakov sme sa za použitia kombinácie špeciálnych metód na orientovaných rezoch schránok mikrofossilí snažili upresniť ich neisté alebo sporné zaradenie. Zistili a potvrdili sme: a) prítomnosť nepravidelných pseudopórov v stene schránok rodu *Spiroplectinella*, b) prítomnosť výstrelky vnútornej steny komôrok u tohto rodu, c) systematickú príslušnosť druhov *Spiroplectammina carinata* a *S. acuta* k rodu *Spiroplectinella*, d) na základe vnútornej stavby na orientovaných

rezoch systematickú príslušnosť taxónov *Spiroplectammina deperdita* a *Spiroplectinella mariae* k rodu *Textularia*.

Názov oponovanej správy: **Amonity liasu Západných Karpát,
časť prvá: hetanžský stupeň**

Autor správy: RNDr. M. Rakús, CSc.

Dátum oponentúry: 14. 12. 1992

Oponent: RNDr. J. Salaj, DrSc.

A b s t r a k t. V práci je systematicky opísaná fauna hlavonožcov kopienickej formácie križňanského príkrovu v Západných Karpatoch. Celkom bolo opísaných 16 druhov, z čoho dva sú nové: *Kammerkarites sokolensis* n. sp. a *Saxoceras langei* n. sp.

Fauna amonitov má silné vzťahy k alpským spoločenstvám, s ktorými má viacero spoločných druhov. Spoločenstvo amonitov potvrdzuje prítomnosť spodného, ale predovšetkým stredného hetanžu.

Názov oponovanej správy: **Vápnitý nanoplanktón paleogénu podtatranskej skupiny**

Autor správy: RNDr. J. Raková

Dátum oponentúry: 21. 12. 1992

Oponent: RNDr. M. Potfaj, CSc.

A b s t r a k t. Uskutočnila sa biostratigrafická korelácia tanatocenáz vápnitého nanoplanktónu vnútrokarpatských kotlín a bol spresnený vek sedimentov hutianskeho a zuberského súvrstvia. Spoločenstvá z hutianskeho súvrstvia sú reprezentované zónami NP 16 až NP 21 (bartón—spodný oligocén) a zo zuberského súvrstvia zónami NP 20 až NP 24 (najvyšší priabón—vrchná časť stredného oligocénu), na Horehroní rozhraním zón NP 24 a NP 25 (vrchný oligocén).

Boli prehodnotené staršie paleontologické dátá o stratigrafickom rozšírení druhov *Cyclicargolithus floridanus* (Roth et Hay) Burky, *Dictyococcites bisectus* (Hay, Mohler et Wade) Burky, *Reticulofenestra lockeri* Müller. V ilovitých sedimentoch Západných Karpát druhy *C. floridanus* a *D. bisectus* nastupujú už v zóne NP 16 (bartón) a druh *R. lockeri* v zóne NP 21 (spodný oligocén).

Názov oponovanej správy: **Petrograficko-petrologická charakteristika vulkanických hornín stratovulkánu Bogota**

Autor správy: Ing. B. Žec

Dátum oponentúry: 11. 12. 1992

Oponent: RNDr. M. Kaličiak, CSc.

A b s t r a k t. Stratovulkán Bogota ($13,6 \pm 0,2$ – $10,3 \pm 0,2$ Ma) predstavuje výraznú vulkanickú morfologickú štruktúru vystupujúcu v južnej časti Slanských vrchov. Na základe údajov z petrograficko-petrochemických výskumov ho charakterizuje ako stratovulkán s horninovými typmi vápenato-alkalickej povahy. Podľa klasických konvenčných diagramov klasifikujeme jednotlivé horninové typy ako bazaltický andezit, andezit, dacit. Diagramy ilustrujú horniny v rozmedzí medzi 53 a 70 % SiO_2 . V rámci stratovulkánu sme efuzívne a extruzívne členy rozdelili do 8 skupín, a to od bazaltických hyperstenicko-augitických andezitov až po pyroxenické dacity. Metódou bodových chemických analýz na prístroji JEOL-733 (GÚDŠ) boli analyzované základné výrastlice ako plagioklas (An_{35-60}), klinopyroxén (augit), orthopyroxén (enstatit alebo hyperstén a ferrosilit), amfibol (slabo železnatý pargazitický hornblend, edenitický hornblend). Celohorninové silikátové analýzy boli zaradené do Harkerových variačných diagramov. Diagramy a správanie oxidov ukazujú trendy, ktoré sú typické pre kryštál – likvidus diferenciáciu. Inkompatibilné elementy Rb, Ba, Th, Yb, Y, Nb, Lu a Hf sú progresívne obohatené smerom od bazaltických andezitov k dacitom a taktiež indikujú proces frakčnej kryštalizácie. Chondritovo normalizované REE krivky ukazujú obohatenie v ľahkých vzácnych zeminách, čo je bežným znakom vápenato-alkalickej hornín. Negatívna Eu-anomália indikuje plagioklasovú frakcionáciu. Výskyt porfýrických výrastlíc s resorbovanými zaokrúhlenými jadrami, relatívne "čistými" okrajovými lemami, ako aj prítomnosť kompozične odlišných jadrových populácií vo výrastliciach indikujú proces magma mixingu. Tieto čiastkové petrologické závery boli doplnené aj informáciami, ktoré charakterizujú teplotné podmienky kryštalizácie lávových prúdov a necku bazaltických andezitov v rozmedzí 1021 – 1104 °C.

Čiastková úloha 03 (883): Geologické štruktúry jz. časti Karpát

Vedúci: RNDr. J. Salaj, DrSc.

Celým svojím zameraním na riešenie niektorých problémov západnej časti Západných Karpát vyústila čiastková úloha 883 do komplexného spracovania vytypovanej oblasti, kde sa predpokladá realizácia štruktúrneho vrtu hlbšieho dosahu. Zámer úlohy vychádzal z predchádzajúcich výsledkov ŠPZV a poznatkov z výskumu regiónov Brezovské a Čachtické Karpaty, Malé Karpaty a západný úsek bradlového pásma.

Riešenie problémov úlohy vyústilo v I. štvrtroku 1992 do splnenia realizačného výstupu R-04/N s vypracovaním návrhu projektu na realizáciu štruktúrneho vrtu s hlbším dosahom. Výsledky možno hodnotiť z pohľadu praktického využitia na možný výskum výskytu ropy a plynu, ale aj ako materiál, ktorý prispel k posunu chápania geologickej stavby tohto územia, a to i vo vzťahu k viedenskej panve a severným Alpám.

Abstrakty oponovaných správ z čiastkovej úlohy 03 (883)

Názov oponovanej správy:	Rádiolárie, foraminifery a mikrofácie rozpäťia titón—apt širšieho okolia Vrzávky
Autori správy:	RNDr. D. Boorová, CSc., RNDr. A. Ondrejičková, CSc.
Dátum oponentúry:	15. 1. 1992
Oponent:	RNDr. J. Salaj, DrSc.

A b s t r a k t. V čiastkovej záverečnej správe sú predložené výsledky mikrofaciálneho a biostratigrafického štúdia sedimentov vrchnej jury—strednej kriedy drietomskej jednotky v oblasti medzi Bzincami pod Javorinou, kótou Chrášť a dedinou Vrzávka.

Na základe fauny tintiníd boli v profile I. Bzince pod Javorinou vyčlenené dve zóny — *Calpionella* a *Calpionellopsis* so subzónou simplex. V tomto profile, v detailne zvrásnenom komplexe vápencov, bola zistená poloha kalciturbiditov.

Spoločenstvo faraminifer z výplavového, resp. výbrusového materiálu dovolilo spresniť vek niektorých skúmaných sedimentov spodnej—strednej kriedy.

Rádiolárie v nedzovskom príkrove na lokalite Bzince pod Javorinou potvrdili vrchnojurský vek skúmaných sedimentov (oxford, kimeridž—titón). V drietomskej jednotke sa našlo len netypické chudobné a vytriedené spoločenstvo spodnej kriedy.

Názov oponovanej správy:	Reinterpretácia výsledkov geologických a geofyzikálnych výskumov a návrh geologického projektu vrtu na overenie hlbších štruktúr. R-04/N.
Autori správy:	RNDr. J. Salaj, DrSc., RNDr. V. Szalaiová, CSc., RNDr. M. Stránska, CSc., RNDr. J. Mikuška, CSc., RNDr. V. Lessay, RNDr. M. Elečko, CSc., RNDr. K. Fordinál, RNDr. R. Halouzka, RNDr. V. Hanel, CSc., RNDr. J. Maglay, RNDr. E. Planderová, DrSc., RNDr. M. Potfaj, CSc., RNDr. O. Samuel, DrSc., RNDr. M. Šútovská, CSc., RNDr. O. Fejdiová, CSc., RNDr. V. Borza, RNDr. A. Gluch
Dátum oponentúry:	20. 3. 1992
Oponent:	RNDr. Z. Stránik, CSc.

A b s t r a k t. Z hľadiska výskytu uhľovodíkov vybrané perspektívne územie v oblasti Vrzávky bolo podrobené aj detailnému gravimetrickému výskumu. Pre poznanie štruktúrno-tektonickej stavby záujmovej oblasti pracovníci Geofyziky vykonali gravimetrické mapovanie s hustotou 13 bodov/km². Okrem plošného mapovania boli zmerané gravimetrické profily za účelom priameho vyhľadávania

uhl'ovodíkov. Na ich priamu detekciu boli použité ešte geoelektrické metódy a magnetometria. Geoelektrické merania boli urobené pozdĺž dvoch vybraných profilov metódou IP. O uhl'ovodíkovej indikatívnosti možno hovoriť na troch miestach, z ktorých najdôležitejšie, 400 m sz. od Vrzávky, bolo vybrané pre situovanie hlbinného štruktúrneho vrchu hlbokého 7000 m.

V záujme prehľbenia poznatkov o geologickej stavbe oblasti sa uskutočnili doplňujúce štúdiá v bradlovom a pribradlovom pásme (vrátane senónu a paleogénu gosauského vývoja) i v Čachtických Karpatoch. Z tohto dôvodu v Kostolnom a v území medzi Bzincami pod Javorinou a Haluzicami boli realizované mapovacie vrty, zároveň aj na hydrogeologické účely. Priniesli závažné poznatky o geologickej stavbe (vrátane kvartéru), ako aj o hydrogeologických pomeroch územia, ktoré je z hľadiska výskytu vody považované za deficitné. Vo vrte MPČS-1 Kostolné sa po prvý raz v lubinskom súvrství preukázal vrchný eocén – spodný oligocén a sladkovodný až bracký spodný miocén. Ostatné HB vrty priniesli závažné poznatky o nedzovskom mezozoiku (preukázanie hiátu v neokóme a hyaloklastitovej lávy v albe) a o spodnom liase drietomskej jednotky.

Zároveň bol vykonaný podrobny biostratigrafický a mikrofaciálny výskum vybraných profilov mezozoika a terciéru, ako aj štúdium ťažkých minerálov senónu a paleogénu gosauskej fácie. Okrem toho bol reinterpretedovaný vrt Lu-1.

**Čiastková úloha 04 (884): Geológia životného prostredia regiónu
Podunajsko (program DANREG)**

Vedúci: RNDr. J. Horniš

Medzinárodný geologickej program DANREG (Danube Region Environmental Geology Program) vznikol po rozhovoroch medzi zástupcami MAFI Budapešť, GÚDŠ Bratislava, GBA Viedeň a geofyzikálnych podnikov a nadriadených rezortných úradov SR a Maďarska. Uvedené rokovania viedli k záveru o potrebe vytvorenia jednotných geologickej podkladov z celého územia Podunajska, ktoré leží v prihraničnej oblasti troch zainteresovaných krajín, a preto si často vyžaduje spoločné posudzovanie citlivých environmentálnych problémov tohto regiónu.

V roku 1992 pokračovali práce programu DANREG v rámci projektu Regionálny geologickej výskum SR – IV. etapa. V zmysle memoránd, ktoré boli podpísané v r. 1990, pravidelne pracovala koordinačná rada programu, zložená zo zástupcov GÚDŠ, MAFI a GBA, ako aj väčšina z 13 pracovných skupín programu. Riešenie programu pritom prebiehalo vo dvoch vzájomne úzko prepojených líniach, medzinárodnej a národnej. Prvá spočívala v rozpracovaní jednotnej metodiky prác a vytvorení spoločne akceptovanej legendy pre jednotlivé typy máp, ako aj v priebežnej konfrontácii čiastkových výsledkov projektu. V rámci druhej, paralelne prebiehajúcej linie pokračovalo doplňujúce geologicke mapovanie, resp. nadväzujúci výskum na území každej zo zúčastnených krajín. V nasledujúcej časti

stručne charakterizujeme práce realizované v r. 1992 a stav rozpracovanosti podľa jednotlivých častí projektu.

01: *Povrchová geologická mapa* — boli dokončené časti mapových listov Nové Zámky, Šurany, Kolárovo, Jelka, Sered', Senec a Bratislava-juh (Rusovce, Čuňovo), ako aj reambulované niektoré ďalšie časti regiónu. Priebežné výsledky výskumu boli konfrontované na spoločnej exkurzii s maďarskými a rakúskymi kolegami. Počas uplynulého roka sa zároveň pokračovalo v komplexnom hodnotení existujúcich podkladov a dokumentácie.

02: *Litogenetická mapa a mapa hrúbok kvartéru* — pokračovalo sa v hodnotení starších podkladov a dokumentácie. V spolupráci s pracovníkmi a. s. Geocomplex boli interpretované výsledky geofyzikálnych (odporových) meraní. Interpretované hodnoty boli konfrontované s hodnotami západnej polovice maďarskej časti regiónu. Bola dokončená a oponovaná 1. verzia litogenetickej mapy a mapy hrúbok kvartéru v mierke 1:100 000 (autori: J. Pristaš, J. Horniš, R. Halouzka, H. Tkáčová, J. Šefara).

03: *Mapa litofácii a hrúbok od panónu do pliocénu* — bolo dokončené zhodnotenie starších vrtov, ako aj reinterpretácia geofyzikálnych (seismických a odporových) meraní. V decembri 1992 bola predložená a oponovaná 1. verzia Mapy litofácii a hrúbok od panónu do pliocénu v mierke 1:200 000 (autori: A. Nagy, H. Tkáčová).

04: *Mapa predterciérneho podložia* — pokračovalo sa v reinterpretácii starších geofyzikálnych meraní a archívnej dokumentácie. Bola dokončená mapa Viedenskej panvy a rozpracovaná mapa podunajskej panvy. Priebežné výsledky sa pravidelne konfrontovali s rakúskymi a maďarskými partnermi.

05: *Tektonická mapa* — bol vypracovaný a prijatý návrh jednotnej legendy tektonickej mapy v mierke 1:200 000. Pokračovalo sa v zhodnotení publikovaných a archívnych podkladov a vykonal sa nový štruktúrnogeologickej výskum na vybraných odkryvoch východnej časti regiónu.

06: *Neotektonická mapa* — bola vypracovaná konečná podoba legendy neotektonickej mapy v mierke 1:100 000. Pokračovalo sa v spracúvaní podkladových geologických a geofyzikálnych údajov.

07: *Hydrogeologiccká mapa* — bol zostavený riešiteľský tím pre hydrogeologickej mapu v GÚDŠ. Vzhľadom na zmeny v maďarskom riešiteľskom tíme sa práce rozbehli až koncom roka, keď bola vypracovaná koncepčná podoba legendy mapy.

08: *Geofyzikálne mapy* — práce pokračovali v rámci samostatného projektu a. s. Geocomplex, pričom pracovníci GÚDŠ spolupracovali pri interpretácii výsledkov nových a reinterpretácií starších meraní. Nové geoelektrické merania boli realizované v oblasti Bratislava-Komárno. Základná gravimetrická mapa bola zjednotená pre celý región podľa dohodnutých kritérií. Taktiež sú dokončené prepočty súvisiace s magnetometrickou mapou.

09: *Inžinierskogeologiccká mapa* — pokračovalo sa v zhodnotení podkladových máp a leteckých snímok. Na základe dohodnutej metodiky a spoločne prijatej

legendy bola prakticky dokončená Inžinierskogeologická mapa v mierke 1:100 000 na liste Bratislava.

10: *Mapa ohrozenia životného prostredia* – bola vypracovaná koncepčná podoba legendy mapy. Pokračovalo sa vo vyhodnocovaní podkladových máp a leteckých snímok. Pracuje sa na zostavení Mapy ohrozenia životného prostredia na prvom liste regiónu (list Bratislava).

11: *Geologické a geofyzikálne profily* – v spolupráci s a. s. Geocomplex boli začaté práce na interpretácii výsledkov nových magnetotelurických meraní a reinterpretácii výsledkov starších seizmických meraní.

12: *Štúdium kvality vody* – pokračovalo sa v zhromažďovaní údajov o kvalite podzemných a zrážkových vôd a dokončuje sa príprava materiálov na zhodnotenie povrchových vôd.

13: *Geotermálna energia* – pokračovalo sa v zhromažďovaní materiálu, ktorý bude tvoriť základ pre spracovanie elaborátu. Uskutočnili sa porovnávacie exkurzie s rakúskymi partnermi.

Abstrakty oponovaných správ z čiastkovej úlohy 04 (884)

Názov oponovanej správy: **Litogenetická mapa a mapa hrúbok kvartéru v mierke 1:100 000**

Autori správy: RNDr. J. Přistaš, CSc., RNDr. J. Horniš, RNDr. R. Halouzka, RNDr. H. Tkáčová, Ing. J. Šefara, DrSc.

Dátum oponentúry: 29. 12. 1992

Oponent: RNDr. D. Vass, DrSc.

A b s t r a k t. Litogenetická mapa a mapa hrúbok kvartéru je jednou zo série geologických máp pripravovaných v rámci medzinárodného výskumného programu DANREG (Geológia životného prostredia Podunajska), ktorý sa rieši v spolupráci geologických organizácií SR, Maďarska a Rakúska. Predložená mapa je prou verziou Litogenetickej mapy a mapy hrúbok kvartéru. Bola zakreslená do 9 listov topografického podkladu, špeciálne pripraveného pre program DANREG.

Mapa bola zostavená na základe zhodotenia dostupnej archívnej dokumentácie, výsledkov nového kvartérno-geologického výskumu, ako aj interpretácie nových a reinterpretácie starších geofyzikálnych (odporových) meraní. Zásady zostavenia a legenda mapy boli dohodnuté na spoločných stretnutiach riešiteľov z jednotlivých zúčastnených krajín.

Genéza sedimentov je vyjadrená farbou, litológia rastrom a hrúbka kvartérnych sedimentov izopachami, zobrazujúcimi hrúbky kvartéru 1, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 100, 200, 300, 400 a 500 m. Predložená mapa je prvým komplexným vyjadrením genézy, litológie, ale najmä hrúbky kvartérnej výplne

v tomto environmentálne veľmi dôležitom regióne. Zároveň tvorí východisko pre zhodnotenie mladej tektoniky územia.

Názov oponovanej správy: **Mapa litofácií a hrúbok od panónu do pliocénu v mierke 1:200 000**

Autori správy: RNDr. A. Nagy., RNDr. H. Tkáčová

Dátum oponentúry: 29. 12. 1992

Oponent: RNDr. D. Vass, DrSc.

A b s t r a k t. Mapa litofácií a hrúbok od panónu do pliocénu je ďalšou zo série geologických máp pripravovaných v rámci medzinárodného programu DANREG (Geológia životného prostredia Podunajska). Mapa bola zakreslená vo forme kontúrového podkladu podľa listokladu vojenských máp mierky 1:200 000 v súlade so zásadami dohodnutými na spoločných stretnutiach riešiteľov zo SR, Maďarska a Rakúska.

Mapa bola zostavená na základe zhodnotenia archívnej dokumentácie, ako aj interpretácie nových a reinterpretácie starších geofyzikálnych meraní. Pozostáva z dvoch podkladov. Prvý zobrazuje litologickú náplň a hrúbku panónskych, druhý pontpliocénnych sedimentov. Litologická náplň sedimentov je zobrazená farbou, hrúbky vyjadrených stratigrafických stupňov izopachami 0, 100, 1000, 1500, 2000 a 2500 m. Predložená mapa je prvou verziou, definitívna verzia bude upravená po doplnení údajov z maďarskej a rakúskej strany regiónu.

Čiastková úloha 05 (885): **Izotopový výskum petrogenetických procesov**

Vedúci: RNDr. J. Ďurkovičová, CSc.

Izotopový výskum petrogenetických procesov je zameraný na najdôležitejšie problémy petrológie, ktoré sa riešili na podklade zostavených základných geologických máp (1:25 000), a výsledky sú zároveň prínosom pre regionálne geologické mapy. Výskum bol sústredený na témy: izotopové zloženie silicítov, karbonátov; izotopové zloženie vápnitých schránoní; izotopy evaporitov; izotopy O, C, D v metamorfítach a k tomuto súboru sú zaradené aj aktuálne problémy rádiometrického datovania.

V etape 1991–1992 sa riešili viaceré problémy čiastkového charakteru, ktorých výsledky sa uplatnili pri zostavovaní geologických máp. V rámci samostatných štúdií sa spracovali rádiometrické datovania z granitoidov a metamorfítov, v pokročilom štádiu je štúdium izotopov evaporitov a karbonátov, ako aj izotopov vápnitých schránoní organizmov ako indikátora charakteru vodného prostredia. Viaceré veľmi dobré výsledky dosiahnuté pri geologických štúdiach boli prednesené na vedeckých podujatiach a publikované v ČSFR i v zahraničí.

S pokračovaním výskumu izotopov sa počíta i v ďalšom období podľa potrieb v rámci nadväzných úloh.

Abstrakty oponovaných správ z čiastkovej úlohy 05 (885)

Názov oponovanej správy:	Distribúcia izotopov O, C vo vápnitých schránkach planktonických a bentosných foraminifer a moluskov z bádenu vrtu DNV-1 (Devínska Nová Ves)
Autori správy:	RNDr. Ing. J. Kantor, CSc., Mgr. E. Harčová, RNDr. J. Ďurkovičová, CSc.
Dátum oponentúry:	11. 2. 1992
Oponent:	RNDr. M. Elečko, CSc.

A b s t r a k t. Správa obsahuje výsledky izotopového výskumu vápnitých schránek foraminifer, sčasti aj mäkkýšov z vrchnej časti vrtu DNV-1 (Devínska Nová Ves), stratigraficky zaradenej do vrchného bádenu. Izotopovým zložením kyslíka a uhlíka sú charakterizované planktonické aj bentosné foraminifery a vypočítané paleotemperatúrne údaje o vodách povrchovej vrstvy a dna morského bazénu. Hodnoty 180 študovaných schránek poukazujú na morské prostredie približne normálnej salinity. Temperatúrny rozdiel plankton–bentos poskytuje obraz o batymetrických pomeroch vodnej panvy. Boli urobené kvantitatívne a kvalitatívne zhodnotenia foraminiferových spoločenstiev a urobené biometrické merania uvigerín. Najdôležitejšie druhy foraminifer sú dokumentované pomocou SEM. Identifikované boli ďalšie špecie foraminifer.

Podrobne sú diskutované ekologické údaje o spoločenstvách organizmov vo vrte DNV-1 a ich využitie pri interpretácii výsledkov izotopových analýz. Izotopové zloženie schránek z vrtu DNV-1 je porovnávané so sečianskymi vrstvami karpatu z vrtu LKŠ-1.

Názov oponovanej správy:	Izotopové zloženie bádenských mäkkýšov z vrtu HGP-3 od Stupavy
Autori správy:	RNDr. Ing. J. Kantor, CSc., RNDr. K. Fordinál, Mgr. E. Harčová
Dátum oponentúry:	5. 1. 1993
Oponent:	RNDr. D. Vass, DrSc.

A b s t r a k t. Vrchná časť vrtu HGP-3 (do 134,8 m), vyhĺbená do bulímínovo-bolívinovej zóny bádenu z. od Stupavy, pozostáva z ilovitej (do 107 m) a piesčitej

(pod 107 m) litofácie. Zo zistených 35 druhov mäkkýšov prevládajú v piesčitej fácii gastropódy.

Celková variabilita izotopového zloženia schránok z intervalu 134,8–80,0 m: $\delta^{18}\text{O}$ ‰ od -1,80 do 2,72 a $\delta^{13}\text{C}$ od -1,14 do +3,59 ‰.

V ľlovitej fácii (104,5–80,0 m) bivalvie *Corbula* a *Cyclocardia* obsahujú ^{18}O od 1,68 do 2,72 a ^{13}C od 1,02 do 2,53; bentické foraminifery *Uvigerina* a *Malonis* ^{18}O od 0,74 do 2,04 a ^{13}C od -0,60 do -0,05; planktonická *Orbulina* $\delta^{18}\text{O} = -0,57$ a $\delta^{13}\text{C} 1,90$ ‰.

Z piesčitého súvrstvia (134,8–108,9 m) bivalvie *Parvilucina* a gastropódy *Clithon*, *Rissoa* a *Turritella* vykázali obsah ^{18}O od -1,80 do 0,25 a ^{13}C od 0,50 do 3,59 ‰; bentické foraminifery *Ammonia* a *Elphidium* ^{18}O od -0,38 do 0,11 a ^{13}C od 1,20 do 1,62 ‰.

Tvorba schránok bez izotopovej rovnováhy viedla ku zníženému obsahu ^{18}O a ^{13}C u r. *Melonis* a ^{13}C u *Uvigerina*. Znížené obsahy ^{18}O a ^{13}C vyzkazuje *Circomphalus* a ^{13}C *Aporrhais* ako vplyv odlišných mikrohabitátov, prípadne vitálnych efektov (?) v oblasti prechodu medzi uvedenými litofáciami.

Fauna z ľlov svedčí o morskom prostredí s normálou salinitou. V piesčitom súvrství sú zastúpené druhy, ktoré znášajú i veľmi zníženú salinitu. Ich schráňky majú v priemere cca o 2,5 ‰ nižší obsah ^{18}O , čo svedčí o depozícii v prostredí s nižšou salinitou a/alebo vyššou teplotou.

Približne priemerné "paleoteploty" za predpokladu vzniku schránok v rovnážnom stave pri vodnom fóne $d_w = 0$ sú: *Corbula* -7,5 °C; *Uvigerina* -8,0; *Cyclocardia* -8,5; *Orbulina* 19,0 °C. Za rovnakých predpokladov zodpovedajú organizmom z piesčitej fácie: *Parvilucina* 16,5; *Clithon* 17,5; *Turritella* 18,5; *Rissoa* 20,5, *Ammonia* 16,0 a *Elphidium* 18,0 °C.

Nízky obsah ^{18}O v schráňkach z piesčitej fácie je podmienený najmä zvýšenou teplotou — len menej významne sa mohla uplatniť znížená salinita. Štúdium izotopov umožnilo sledovať charakter vodného prostredia počas sedimentácie, zmeny v distribúcii izotopov uhlíka medzi plytkými a hlbokými vodami, doplniť hlbkovú stratifikáciu a pod.

Zhoda a vzájomné dopĺňanie bolo docielené aj na úseku paleoekológie pomocou izotopových i klasických neizotopových metód.

Prejavila sa zhoda s vrtom DNV-1 a možnosť používania fragmentov schránok na izotopové výskumy.

Názov oponovanej správy:

Pojednanie o izotopovom výskume granitoid-ných hornín Lúbochnianskeho masívu Veľkej Fatry a geodynamický model pre kryštalínikum tatrika (Západné Karpaty, Slovensko)

Autori správy:

RNDr. M. Kohút, RNDr. J. Michalko

Spoluautori správy:

RNDr. J. Ďurkovičová, CSc., Ing. M. Sládková, V. Wiegerová

Dátum oponentúry: 8. 12. 1992
Oponent: RNDr. J. Kráľ, CSc.

A b s t r a k t. Izotopový výskum granitoidných hornín Ľubochnianskeho masívu Veľkej Fatry sa robil z celohorninových vzoriek a separovaných minerálnych fáz (muskovit, biotit). Rb-Sr, ako aj K-Ar metódou. Potvrdil dlhodobý charakter granitoidného magmatizmu ZK s "recyklovaným" kôrovoplášťovým zdrojovým materiálom ($I_{Sr} = 0,7065$, resp. 0,704; 0,705). Získané výsledky boli zosumarizované do navrhovaného geodynamického modelu pre celé tatrikum ZK. 500 Ma – vznik základných typov granitoidných hornín vo vulkanickom oblúku pri subdukcií staropaleozoického oceánu. 420 Ma – izotopická homogenizácia magmatických produktov v dôsledku termálneho prehriatia a deformácie počas raných štadií kontinentálnej kolízie. 340 Ma – izotopické prestavanie starších magmatických hornín v dôsledku tavenia mladších palingenných granitov v spodných partiách kôry a ich následné umiestnenie do existujúceho plutónu. 300–290 Ma – výstup granitoidného plutónu do vyšších horizontov zemskej kôry.

Práce realizované v kooperácii (úloha Regionálny geologický výskum)

Vrty

Na zostavenie geologických máp topografických listov 1:25 000 boli v r. 1992 realizované hlavne plytké mapovacie vrty, a to kategórie do 50 m v regióne Chvojnická pahorkatina, v podunajskej panve a kategórie do 150 m v južnej časti Slanských vrchov (1 vrt).

Pokračovali práce na hĺbení štruktúrneho vrstu DRŽ-1 (lokalita Držkovce), ktorý dosiahol k 31. 8. 1992 hĺbku 1635 m a z dôvodov ďalšej technickej nespôsobilosti boli vrtné práce zastavené. Pôvodne projektovaná hĺbka bola 1200 m, doplnkom projektu do 1700 m. Vrtný profil priniesol úplne nové poznatky o geologickej stavbe a tektonike oblasti a spolu s profilmami vrtov MEL-1, BRU-1 sa získali nosné dokumenty zásadného významu pre riešenie tektoniky južnej časti Slovenského rudohoria, Slovenského krasu a stavby podložia juhoslovenských kotlín. Vrtný profil DRŽ-1 sa v súčasnom období študuje po stránke litologickej, petrografickej, biostratigrafickej, prebieha výskum karbonátov, evaporitov, štúdium izotopov a petrofyzikálnych vlastností. Komplexná správa bude predložená v r. 1993 (rok po ukončení vrtných prác) v rámci projektu Geodynamický vývoj a hlbinná stavba ZK.

Geofyzika

V roku 1992 boli predložené a oponované správy o leteckom geofyzikálnom výskume Levočských vrchov, geologickej interpretácii výsledkov MGII v Lučenskej kotlinе a v Košickej kotlinе, o komplexnom zhodnotení geofyziky v pohorí Javorie

– časť Piesť – Podkriváň, o profilovom geofyzikálnom výskume lokality Držkovce a profile Drieňovec, boli predložené špeciálne zamerané správy o petrofyzikálnych vlastnostiach hornín a paleomagnetizme, vypracované mapy geofyzikálnych indícií a interpretácií z oblasti Poľana–Čierlaž, z regiónu Javorie, komplexne zhodnotené geofyzikálne pomery v okolí Bratislavы a priľahlých častí Záhorskej a Podunajskej nížiny, predložená reinterpretácia seizmického profilu 2T v úseku južná časť vaporika – Lučenská kotlina a reinterpretácia niektorých úsekov západného Slovenska (Považie, Považský Inovec).

Záver

Úloha Regionálny geologický výskum SR – IV. etapa, 1989–1992, bola ukončená ku dňu 31. 12. 1992 a správa za úlohu bola prijatá oponentským konaním dňa 27. 1. 1993.

Výsledky výskumnej činnosti možno zhrnúť takto:

1. zostavenie geologických máp 9 regiónov, rozpracovanie dvoch regiónov s ukončením v r. 1993 (pôvodný zámer 8 regiónov v r. 1989–1992);
2. zostavenie 33 listov nových geologických máp 1:25 000;
3. vydanie štyroch máp regiónov a dvoch máp v druhom vydaní, jednej odkrytej mapy z územia Východoslovenskej nížiny, ako aj štyroch knižných vysvetliviek k mapám regiónov, vydanie špeciálneho zborníka ku spolupráci s projektom UNESCO–IGCP;
4. výsledky záverečných správ a tematických štúdií permanentne zverejňované formou prednášok, seminárov, konferencií, v odbornej tlači v domácich ediciach i v zahraničí, osobitne v rámci medzinárodnej spolupráce a v projektoch UNESCO–IGCP;
5. vynaložené finančné prostriedky boli účelovo použité na splnenie výskumnej úlohy, plánovaný a schválený limit nebol prekročený a práce v kooperácii boli zabezpečené vo väčšom rozsahu, ako sa pôvodne v projekte úlohy na r. 1989–1992 počítalo.

Abstrakt záverečnej správy:

Názov oponovanej správy: **Regionálny geologický výskum SR – IV. etapa**
Autori správy: RNDr. J. Vozár, CSc., v spolupráci s vedúcimi čiastkových úloh a oddelením ekonomiky

Dátum oponentúry: 27. 1. 1993
Oponenti: RNDr. P. Grecula, DrSc., RNDr. E. Köhler, CSc., Doc. RNDr. P. Reichwalder, CSc.

A b s t r a k t. Štátна výskumná úloha **Regionálny geologický výskum SR – IV. etapa** v r. 1989–1992 priamo nadviazala na predchádzajúce tri etapy. Zatiaľ čo

prvá etapa bola plánovaná a realizovaná dlhodobo, všetky následné etapy boli realizované už v 4-ročnom cykle. Prvú etapu, ktorá bola ukončená v r. 1980, viedli postupne RNDr. L. Snopko, CSc., RNDr. J. Gašparík, CSc., RNDr. J. Mello, CSc. Tento etapou sa začala realizácia systematického spracovávania výsledkov geologického výskumu Slovenska, a to zostavovaním topografických listov 1:25 000, 1:50 000 a máp regiónov 1:50 000. V r. 1980 sa uzavrela prvá etapa pokrytím viac ako jednej päťtiny územia Slovenska. V r. 1981–1984 viedol druhú etapu RNDr. D. Vass, DrSc., a následné dve etapy, III. a IV., v r. 1985–1988, 1989–1992, RNDr. J. Vozár, CSc. Tieto tri etapy posunuli stav pokrytia územia Slovenska novými geologickými mapami topografických listov 1:25 000 a máp regiónov 1:50 000 takmer na 80 %. Metodicky sa postupovalo podľa Smerníc SGÚ z r. 1977 pre zostavovanie geologických máp. Postupne sa zosúladili s tvorbou máp aj tematické úlohy, riešenie naliehavých problémov geologickej stavby a jej vývoja v čase a priestore.

Na regionálnom geologickom výskume Slovenska sa po celý čas doterajšej realizácii úlohy podieľali aj iné organizácie – najmä Geofyzika, š. p. (Geocomplex), vo sfére regionálneho spracúvania takmer všetkých zostavovaných regiónov s uplatnením najnovších dostupných metód. Vrtné práce boli zverené prevažne Geologickému prieskumu, š. p., a Uranpresu, š. p. Laboratórne práce boli zabezpečované vlastnou činnosťou v GÚDŠ a v rámci kooperácií s GP, š. p., Geoindustriou Praha a pod.

Na riešení niektorých problémov pri spracovávaní regiónov, lokálne i pri mapovacích prácach a zostavovaní geologických máp, boli zainteresované aj pracoviská VŠ a SAV.

Je možné konštatovať, že regionálny geologický výskum Slovenska sa za celý dlhý čas riešenia v doterajších štyroch etapách stal najrozsiahlejšou úlohou, na plnení ktorej sa podieľal široký kolektív pracovníkov najmä GÚDŠ, ale aj ostatných organizácií.

Úloha bola po celý čas tematicky i korelačnými štúdiami napojená na dvojstranné i mnohostranné programy spolupráce, najmä s Maďarskom, Rakúskom, Poľskom, Ukrajinou, ale i s krajinami bývalej Juhoslávie, Gruzínskom, Ruskom, Gréckom, Rumunskom, Bulharskom, Talianskom, Francúzskom, Spolkovou republikou Nemecko a ďalšími.

Činnosť v rámci úlohy od riešených problémov až po prezentovanie výsledkov bola napojená na programy asociácií IUGS, medzinárodné korelačné programy IGCP a mnohé výsledky boli prezentované na svetových geologických kongresoch a medzinárodných sympóziách, konferenciách i tematických kongresoch.

Regionálny geologický výskum Slovenska a jeho výsledky predstavujú progresívny trend vývoja geologických vied a znamenajú dôležitý faktor v poznaní geologickej stavby, jej vývoja v čase a priestore nielen na území Slovenska, ale prispievajú aj k riešeniu problémov celého alpského orogénneho pásma. Všetka činnosť v rámci úlohy je prínosom pre rozvoj vedúcej disciplíny a jednotlivých špecializácií, pre výchovu mladej odbornej generácie, pre riešenie ekologických problémov jednotlivých lokalít, regiónov i celého Slovenska. Podklady vyplývajúce

z výsledkov úlohy sú dôležité pre výskum ďalších smerov nielen geologických, ako sú nerastné suroviny, hydrogeológia, geotermálna energia, ale aj iných príbuzných odvetví, v investičnej výstavbe a v stavebnictve vôbec, v botanike, v pedologickom výskume, nadvázne v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve, v celej širokej sfére prognostickej činnosti regiónov Slovenska, najmä v súvislosti s tvorbou a ochranou životného prostredia.

Úloha Regionálny geologický výskum Slovenska svojimi finančnými nákladmi na IV. etapu vo výške 110 mil. Kčs (s viac ako 67 mil. Kčs na kooperačnú činnosť) je v porovnaní s obdobnými projektmi v ČSFR i v zahraničí, najmä ak berieme do úvahy komplexnosť riešenia, efektívnosť a prepojenosť od prvých krokov výskumu až po realizáciu výsledkov a ich zverejnenie, či odovzdanie do užívania, ojedinelá a čo do ekonomickej zhodnotenia vysoko efektívna. Je potrebné brať do úvahy vklad do uvedenej úlohy v porovnaní s investíciami do významných energetických stavieb, dopravných komunikácií, ekologických stavieb a pod., ktoré nie je možné realizovať bez predchádzajúceho geologického výskumu. Systematické regionálno-geologické spracovanie územia Slovenska je vkladom do komplexného využívania získaných informácií pre všeobecný hospodársky a vedecký rozvoj Slovenskej republiky.

**2. Projekt č. ZP-547-009: HYDROGEOLOGICKÝ VÝSKUM SLOVENSKA
(1991–1993)**

Vedúci: RNDr. M. Zakovič

Projekt je členený na 4 čiastkové úlohy:

Čiastková úloha 401: Hydrogeologický výskum vybraných regiónov Slovenska

Vedúci: RNDr. V. Hanzel, CSc.

Úloha je členená na 3 čiastkové projekty:

01. Hydrogeologický výskum západných svahov Pezinských Karpát
02. Hydrogeologický výskum juhozápadnej časti Bielych Karpát
03. Hydrogeologický výskum Spišskej Magury

Prehľad realizovaných prác a dosiahnutých výsledkov v jednotlivých čiastkových projektoch:

401-01: Hydrogeologický výskum západných svahov Pezinských Karpát
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. V. Hanzel, CSc.

V roku 1992 boli v rámci riešenia čiastkového projektu urobené tieto práce:

- a) hydrogeologická rekognoskácia územia,
- b) opakované expedičné hydrometrovanie na všetkých povrchových tokoch územia,
- c) sústavné režimové pozorovanie na 4 merných objektoch na povrchových tokoch, na merných objektoch 2 prameňov a 6 vrtoch (PKH-1, PKH-2, MKZ-1, MKM-6, DNV-1 a vrt HG-1 (Jalšovec),
- d) sústavné režimové sledovanie (1x mesačne) chemického zloženia a izotopov podzemných a povrchových vôd na merných objektoch,
- e) geofyzikálne meranie v údolí Stupavského potoka, Perneku a v oblasti prameňa Jalšovec (Devínska Nová Ves),
- f) realizovanie 2 hydrogeologických vrtov — PKH-1 (Košariská) s hĺbkou 209,0 m a PKH-2 (Borinka) s hĺbkou 300,0 m,
- g) 21-dňová čerpacia skúška na hydrogeologickom vrte PKH-2 (Borinka).

Dosiahnuté výsledky:

- boli získané základné informácie o kvantitatívnom i kvalitatívnom režime podzemných vôd za hydrologický rok 1992,
- opakovaným expedičným hydrometrovaním boli získané poznatky o vzájomnom vzťahu podzemných a povrchových vôd,
- na tektonickom styku borinskej jednotky so sedimentmi neogénu Záhorskej nížiny v údolí Stupavského potoka (pri Borinke) bolo z vrchu PKH-2 pri znížení hladiny vody vo vrte o 42,40 m (ustálená hladina 2,22 m) čerpané 2,7 l.s⁻¹ podzemných vôd, čo by poukazovalo na možnosť prestupu podzemných vôd borinskej jednotky do sedimentov neogénu.

401-02: Hydrogeologický výskum juhozápadnej časti Bielych Karpát

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. A. Čechová

V roku 1992 boli v rámci riešenia vykonané tieto práce:

- a) hydrogeologické mapovanie a hydrogeologická rekognoskácia na celom území,
- b) hydrometrovanie povrchových tokov,
- c) ukončenie geofyzikálnych meraní,
- d) realizácia 3 hydrogeologických vrtov, a to BKČ-1 (Drietoma) s hĺbkou 150,0 m, BKČ-2 (Podkozince–Lubina) s hĺbkou 150,0 m, BKČ-3 (Topolecká–Stará Turá) s hĺbkou 100,0 m,
- e) režimové pozorovanie povrchových tokov na 4 merných objektoch,
- f) odber vzoriek vody na chemické analýzy.

Dosiahnuté výsledky:

- sústavným režimovým pozorovaním boli získané poznatky o kvantitatívnom režime vód v hydrologickom roku 1992,
- hydrogeologickým vrtom BKČ-1, z ktorého bolo čerpané $1,0 \text{ l.s}^{-1}$ podzemných vód, boli overené hydrogeologické parametre chabovských vrstiev flyšového pásma a vrtom BKČ-2 s prelivom na ústí vrtu $0,1 \text{ l.s}^{-1}$ (čerpacou skúškou bola overená výdatnosť $0,4 \text{ l.s}^{-1}$) boli overené hydrogeologické vlastnosti vápencov bradlového pásma kysuckej jednotky.

401-03: Hydrogeologický výskum Spišskej Magury

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Jetel, CSc.

V roku 1992 boli vykonané tieto práce:

- a) pokračovalo sa v hydrogeologickom mapovaní územia,
- b) na vybudovaných 4 merných objektoch prebiehalo sústavné režimové pozorovanie,
- c) expedičné hydrometrovanie povrchových tokov,
- d) odbery vzoriek vód na chemický rozbor.
- e) ukončenie a záverečné spracovanie geofyzikálnych meraní,
- f) odvŕtanie 4 hydrogeologických vrtov, a to: SMJ-1 (Veľká Lesná) s hĺbkou 200,10 m, SMJ-2 (Spišská Stará Ves) s hĺbkou 160,10 m, SMJ-3 (Stráňany) s hĺbkou 156,10 m, SMJ-4 (V. Franková) s hĺbkou 150,0 m,g), dlhodobé čerpacie skúšky na vrtoch SMJ-1, 2, 3.

Dosiahnuté výsledky:

- boli získané poznatky o režime podzemných a povrchových vód za hydrogeologický rok 1992,
- hydrogeologickými vrtmi boli získané údaje o hydrogeologických parametroch paleogénnych sedimentov a overené nové zdroje podzemných vód, a to: vrtom SMJ-1 bolo overené $5,0 \text{ l.s}^{-1}$ využiteľných minerálnych sírovodíkových vód (obsah $\text{H}_2\text{S} = 11,0 \text{ mg.l}^{-1}$), vrtom SMJ-2 $2,0 \text{ l.s}^{-1}$ a vrtom SMJ-3 $1,0 \text{ l.s}^{-1}$ využiteľných obyčajných podzemných vód.

V rámci čiastkovej úlohy 401 neboli v roku 1992 plánované žiadne čiastkové záverečné správy.

Čiastková úloha 402:

Vedúci:

Základné hydrogeologické mapy 1:50 000

RNDr. P. Malík

Cieľom úlohy je zostavenie 9 hydrogeologických máp v mierke 1:50 000 podľa novovypracovanej spoločnej metodiky z r. 1991. Ide o tieto regióny: Branisko, Krivánska Malá Fatra, Hornonitrianska kotlina a Vtáčnik, Chvojnická pahorkatina, Levočské vrchy a Šarišská vrchovina, Breznianska kotlina, Zvolenská kotlina a severná časť Záhorskej nížiny.

Hydrogeologické mapy severnej časti Záhorskej nížiny, Breznianskej kotliny a Zvolenskej kotliny sú v rámci kooperácie zostavované na Katedre podzemných vôd Prírodovedeckej fakulty UK Bratislava. Pre potreby šiestich regiónov, ktorých mapy boli zostavované v GÚDŠ, bolo v subdodávke vypracované vyhodnotenie hydro-geologickej vŕtnej dokumentácie, archivované v Geofonde. V oblasti Braniska bolo v r. 1992 zmapovaných a dokumentovaných 173 výstupov podzemných vôd, spracovanie hydrogeologickej pomerov si vyžiadalo preštudovanie 153 archivovaných správ a publikácií. V sv. časti regiónu Chvojnickej pahorkatiny prebiehalo hydrogeologicke mapovanie a rekognoskácia výstupov obyčajných a minerálnych podzemných vôd, z celého územia bola spracovávaná archivovaná dokumentácia.

V regiónoch Šarišskej vrchoviny a Levočských vrchov pokračoval odber vzoriek vody pre izotopový výskum z významnejších prameňov obyčajných a minerálnych podzemných vôd. V západnej časti Šarišskej vrchoviny bolo vykonávané hydrogeologicke mapovanie a v oblasti Levočských vrchov – Novolubovnianske kúpele – bol realizovaný hydrogeologicke vŕt LZ-6 Veronika s prelivom 18 l.s^{-1} minerálnych vôd.

V oblasti Krivánskej Malej Fatre boli pre potreby zostavenia hydrogeologickej mapy v mierke 1:50 000 vykonané 2 série hydrometrických meraní, doplnené termometriou. Komplexne bola spracovaná jestvujúca vrtná dokumentácia a bol ukončený odber vzoriek podzemnej vody. V súčasnosti prebieha definitívne zostavovanie hydrogeologickej mapy.

Región Hornonitrianskej kotliny a Vtáčnika bol v priebehu geologickej sezóny 1992 hydrogeologicke zmapovaný cca v rozlohe 2/3 skúmanej oblasti. Boli mapované hydrogeologicke celky kryštalínika, paleogénu, neogénu a mezozoika. V oblasti mezozoika bola vykonaná séria termometrických meraní, styk kryštalínika a paleogénu bol premeriavaný hydrometricky s cieľom zistenia špecifických odtokov podzemných vôd z kryštalínika a ich prestupov do paleogénu.

Čiastková úloha 403:

Metodika stanovenia hydrogeologickej parametrov pre regionálne prognózy a optimalizácia využitia podzemných vôd

Vedúci:

RNDr. J. Jetel, CSc.

V roku 1992 sa realizovali tieto práce:

Téma 1: Rozpracovanie metodiky stanovenia hydraulických parametrov hornín pre regionálne prognózy

– rešeršné hodnotenie najnovších poznatkov vývoja metodiky stanovenia hydraulických parametrov priamymi aj nepriamymi metódami u nás a v zahraničí, s kritickým prehodnotením reálnej použiteľnosti jednotlivých priamych i nepriamych metód a s vymedzením nedoriešených otázok (pokračuje v r. 1993),

– vývoj, úprava a zdokonalenie vybraných metodických postupov (v r. 1992 so zameraním na nepriame metódy hydrometrické a na metódy využívajúce kombináciu hydrochemických a geomorfometrických údajov), (pokračuje v r. 1993).

Z doteraz realizovaného rešeršného hodnotenia najnovších poznatkov vývoja metodiky stanovenia hydraulických parametrov hornín priamymi metódami (hydrodynamickými skúškami) sa ukazuje perspektívnosť trendu stanovovania hydraulických parametrov hornín s nízkou prieplastnosťou jednovrtovými metódami s použitím špeciálnej techniky, ktorá u nás zatiaľ nie je k dispozícii.

Pri ďalšom zdokonalovaní metódy nepriameho odhadu prieplastnosti pripovrchovej zóny z hydrometrických a geomorfometrických charakteristík zostupných prameňov sa ukazuje, že kvôli spresneniu výsledkov metódy sa treba sústrediť na dôkladnú analýzu podmienok napájania jednotlivých prameňov a na objektívnu separáciu jednotlivých skúmaných súborov dát. Ďalším smerom zdokonalenia metódy je objektivizácia kvantitatívnych charakteristík kinetiky chemických reakcií v systéme voda – hornina.

Téma 2: Definovanie a vypracovanie metód odvodnenia priestorovo diferencovaných regionálnych charakteristík hydraulických parametrov hornín v základných hydrogeologicko-štruktúrnych typoch terénu

– analýza špecifických podmienok jednotlivých hydrogeologicko-štruktúrnych typov terénu z hľadiska optimálneho vyjadrenia regionálnych charakteristík hydraulických parametrov so zameraním na nádrže vrstvových vôd a na terény typu hydrogeologického masívu (pokračuje v r. 1993).

Bol vypracovaný návrh na vyjadrenie priestorovo diferencovaných regionálnych charakteristík hydraulických parametrov kolektorov v podmienkach nádrží vrstvových vôd a rozpracovaný návrh na vyjadrenie takýchto regionálnych charakteristík v terénoch typu hydrogeologického masívu (v nekrasových skalných horninách).

Téma 3: Rozpracovanie a aplikácia metód optimalizácie využitia podzemných vôd so zameraním na vyčlenenie perspektívnych oblastí z hľadiska optimalizácie využitia krasovo-puklinových vôd

Na hodnotenej problematike sa v r. 1992 pracovalo vo dvoch smeroch:

1. Detailnejšie rozpracovanie metodiky riešenia s hlavným zameraním na problematiku kvantitatívnej ochrany zdrojov hodnoteného územia, najmä prameňov

vo vzťahu k optimalizáciou zvýšeným využiteľným množstvám v suchých až priemerných obdobiach. Pre toto hodnotenie bola vypracovaná nová metódika riešenia založená na korelačných vzťahoch súčtových čiar výdatnosti prameňov (metóda dvojitych objemov) a na konfrontácii priebehu týchto čiar a odčerpávaných množstiev z hydrogeologických vrtov. Metóda bola preverená na konkrétnych lokalitách, najmä v oblasti karbonatických zlepencov paleogénu. Predbežné výsledky boli zverejnené na sympóziu "Využívanie podzemných vód vo vzťahu k ekológii" (1992).

2. Vyčlenenie perspektívnych lokalít na Slovensku podľa poznatkov riešiteľa na konkrétné riešenie optimalizácie využitia podzemných vód. Tento výber zahrňa tak využívané, ako i nevyužívané zdroje podzemných vód, najmä v karbonátových komplexoch mezozoika Západných Karpát. V časti z nich boli v roku 1992 urobené terénne geofyzikálne a hydrologické merania, a to tých zdrojov, u ktorých bol predpoklad, že popri využívaných množstvách existujú ešte ďalšie možnosti zvýšenia využiteľnosti podzemných vód. Sú to lokality Teplička (Čachtice) a Lazce (Necpaly).

Téma 4: Stanovenie štruktúrno-hydrogeologickej funkcie hornín triasu krížanského príkrovu vo Veľkej Fatre

Na stanovenie špecifického odtoku podzemných vód odvodňujúcich karbonátové štruktúry triasu krížanského príkrovu a zistenie vstupov, resp. výstupov podzemných vód z menších karbonátových polôh prerezaných vodnými tokmi prebehlo opakované hydrometrické premeranie 308 profilov vo Veľkej Fatre.

Z 30 vybraných prameňov boli režimovo odoberané vzorky vód na stanovenie obsahu izotopov kyslíka, doplnené o odbery vzoriek na hydrogeochemické spracovanie v zimnom, jarnom a jesennom období. Boli získané výsledky režimových pozorovaní na prameňoch a povrchových tokoch z tejto oblasti, vykonávané SHMÚ Bratislava a B. Bystrica.

Téma 5: Overenie možnosti využitia lineárnych dát diaľkového prieskumu Zeme pre regionálne prognózy využitia podzemných vód na základe korelácie s niektorými hydrogeologickými charakteristikami

– spracovanie fotolineamentov a ich zakreslenie do máp v mierke 1:25 000 z oblasti povodia Hnilca vo Volovských vrchoch (Spišsko-gemerské rudohorie). Fotolineamenti boli spracované z podkladov obyčajných panchromatických leteckých snímok, multispektrálnych leteckých snímok a radarových leteckých snímok. Na mapách dokumentácie sú rozlíšené lineamenti, získané z rôznych podkladov. Zároveň sú porovnané s priebehom zlomových línií zistených klasickým geologickým mapovaním. Boli uskutočnené prvé pokusy korelácie vzťahu polohy výstupov podzemných vód k polohe a smeru lineamentov.

Čiastková úloha 404:
Vedúci:

Izotopový výskum genézy podzemných vôd
RNDr. J. Michalko

V roku 1992 pokračovalo riešenie úlohy 04 podľa projektu. Pre jednotlivé čiastkové problémy je zabezpečený pravidelný (režimový) odber vzoriek (samo-statne, v spolupráci s riešiteľmi čiastkových úloh 01, 02, 03 a iných ústavných úloh, taktiež v spolupráci s pracovníkmi iných inštitúcií), ich sledovanie, preparácia a vlastné meranie, takisto i priebežné vyhodnotenie výsledkov.

Jedinou výnimkou je izotopový výskum obyčajných vôd povodia Belej a Jaloveckého potoka. Kapacity potrebné na riešenie tejto problematiky sme presunuli na riešenie problematiky spojenej s hydrogeologickým výskumom krasu Pezinských Karpát. Túto zmenu sme uskutočnili na základe žiadosti dr. Hanzela a odporúčania vedúceho projektu dr. Zakoviča vzhľadom na závažnosť problematiky. V rámci riešenia úlohy 404 v roku 1992 sme uskutočnili 451 stanovení izotopov kyslíka vôd, 21 stanovení izotopov sulfatickej i sulfidickej sýry a Ing. I. Rúčka v laboratóriách Univerzity v Kodani (Dánsko) uskutočnil 87 stanovení izotopov vodíka.

Stav riešenia jednotlivých problémov:

Oblast' Oravíc. Výskum preukázal identickosť (z hľadiska izotopového zloženia kyslíka) medzi vodami vrtov OZ-1 a OZ-2 a charakterizoval vody jednotlivých hydrogeologickejších štruktúr v oblasti. Treba dokončiť údaje o zložení sýry.

Oblast' Veľkej Fatr. Pokračuje režimové pozorovanie (interval 2 mesiace) v sieti prameňov (31). Doterajšie výsledky ukazujú na súvislosti medzi niektorými hydrogeologickejších štruktúrami.

Zrážkovo-odtokový model, povodie Bystrianky. Odoberajú sa denné zrážky na Chopku, na Táloch a denný režim potoka Bystrianky. Po vyhodnotení hydrogramov sa pre zaujímavé obdobia (topenie snehu, búrka) meria izotopové zloženie kyslíka denných vzoriek, pre menej zaujímavé časti roka sa pripravujú týždenné, prípadne mesačné priemerné vzorky. Merania zimných zrážok ukazujú zatiaľ normálnu distribúciu.

Pezinské Karpaty. Doterajšie výsledky zo siete režimovo pozorovaných objektov zatiaľ neumožňujú hlbšie závery. Zaujímavý je veľmi vysoký obsah ľahkého izotopu kyslíka vo vode z vrtu MKM-6 v Perneku a MKZ-1 v Stupave, podobné zloženie vôd vo vrte DNV v Devínskej Novej Vsi možno vysvetľovať pôvodom z vôd Dunaja.

Minerálne vody flyšového pásma so zameraním na Levočské vrchy a Šarišskú vrchovinu. Výskum preukázal existenciu hlbokých vôd (Zborov-1, Oravská Polhora) zmiešaného pôvodu – stará morská + metamorfna + meteorická (stará, moderná) + - organická voda. Taktiež sa ukazuje, že takáto voda tvorí podstatnú zložku minerálnych vôd v Cigeľke. Aj vody v Bardejovských kúpeľoch a okolí (B. D. Lúka, Mikulášová, Dubová) tiež majú rozdielny podiel týchto vôd zmiešanú v rôznom stupni s meteorickými vodami.

Geotermálne vody. Stanovovali sme zloženie vzoriek vód podľa požiadaviek tak, ako nám boli dodávané, výsledky pre vrt ZGL-2 sú súčasťou zodpovedajúcej správy.

Neoddeliteľnou súčasťou je sledovanie izotopového zloženia vód vstupujúcich do hydrogeologického cyklu, t. j. zrážok a vód vybraných povrchových tokov. Členité územie Slovenska sa odráža i v zložení zrážok, čo je spôsobené rozličnými altitudálnymi, klimatickými a geografickými podmienkami.

**3. Projekt č. ZP-547-041: GEOTERMÁLNA ENERGIA SLOVENSKA
(1991–1994)**

Vedúci: RNDr. O. Franko, DrSc.

Čiastková úloha: Atlas geotermálnej energie Slovenska

Vedúci: RNDr. O. Franko, DrSc.

1. Práce na úlohe pokračovali zostavovaním Atlasu geotermálnej energie (GE) Slovenska. Na príklade podunajskej a Viedenskej panvy a medzinárodnej legendy (Atlas geotermálnych zdrojov európskeho spoločenstva, Švajčiarska a Rakúska) bola vypracovaná legenda. Ako prvé boli zostavené úrovňové geotermálne mapy podunajskej a Viedenskej panvy v hĺbkach 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 a 6000 m a mapy predterciérneho podložia. Mapy znázorňujú teplotu (farebné plochy medzi izotermami), lithostratigrafické jednotky (odlišné bezfarebné rastre), geotermické a hydrogeologické bodové charakteristiky (geotermálne zariadenia, vrty s geotermickými údajmi, teplota vód, výdatnosť zdrojov, mineralizácia vód, chemické zloženie vód). Samostatnými mapami sú mapa teplôt neutrálnej zóny, mapa tepelného toku, mapa zásob GE, mapa tepla suchých hornín (TSH), mapa technologických vlastností geotermálnych vód (GTV) a mapa likvidácie tepelne využitých GTV.

2. V rámci geotermického výskumu Slovenska boli teplotne premerané vrty JL-1 Jánova Lehota, FGL-1 Pavčina Lehota, FGL-3 Liptovská Kokava, RHV-6 Rudňany Mateovce, ŠR-1 Šariš, KV-3 Rochovce, TTŠ-1 Turčianske Teplice, GPB-1 Bokelov a FGKr-1 Kravany. Termofyzikálne parametre boli zmerané na 380 vzorkách hornín z 23 vrtov vo východoslovenskej panve.

3. V rámci zisťovania absolútneho veku GTV pomocou izotopu ^{14}C (Katedra jadrovej fyziky PFUK), pôvodu a tvorby ich chemizmu pomocou izotopov O, H/D, C a S a rozborov chemizmu bolo na lokalitách Kráľová pri Senci, Vincov Les, Diakovce, Šaľa, Dunajská Streda, Čalovo, Podhájska, Nové Zámky, Štúrovo, Patince, Vlčany, Tvrdošovce, Komárno, Čiližská Radvaň, Topoľovce, Topoľníky, Horná Potôň, Koplotovce, Piešťany, Belušské Slatiny a Trenčianske Teplice odobraných 30 vzoriek.

4. Na overenie geotermálnych vôd v Košickej kotline bol vypracovaný v slovenskej a anglickej verzii geologických projekt overovacieho geotermálneho vrta RGK-1 (Remšík–Fendek, 1992). Súčasťou projektu je i zhodnotenie Košickej kotliny z hľadiska výskytu a možnosti získania geotermálnych vôd.

5. V rámci úlohy boli vypracované a oponované 2 správy.

Abstrakty oponovaných správ

Názov oponovanej správy: **Teplo suchých hornín – možnosti explootácie**

Autor správy: RNDr. A. Vranovská

Dátum oponentúry: 21. 12. 1992

Oponent: RNDr. M. Fendek

A b s t r a k t. Využívanie tepla suchých hornín ako potenciálneho bezodpadového zdroja energie je v súčasnosti v štádiu výskumu. Od roku 1970 sa tento problém skúma v Los Alamos (Nové Mexiko, USA), kde bola vypracovaná metodika. V roku 1977 bol prvý HDR systém uvedený do prevádzky a potvrdil predchádzajúce predpoklady. Ide v zásade o systém dvoch vrtov odvŕtaných do kryštalických hornín do hĺbky 2–3 km s teplotou do 200 °C, kde sa hydraulickým štiepením hornín umelým spôsobom vytvorí rezervoár. Jedným z vrtov sa injektuje studená voda, ktorá sa pri prechode rezervoárom zohreje, čerpá sa z produkčného vrta a jej teplo sa využije. Podľa teploty získanej vody je možné využiť ju buď na vykurovanie, alebo na výrobu elektriny. Najlepšie preskúmaná činnosť a vlastnosti HDR systému sú v Los Alamos, výskum pokračuje aj na iných lokalitách v USA, Japonsku (Hijiori), Francúzsku (Soulitz), Nemecku (Bad Urach) a vo Veľkej Británii (Rosemanowes). Do konca roku 1994 bude v Európe vybraná jedna lokalita, kde sa HDR systém uvedie do kontinuálnej prevádzky. Výskum sa zameriava na doriešenie geologických, geochemických, technických, technologických a ekonomických problémov. Na základe literatúry boli vyčlenené kritériá hodnotenia vhodnosti jednotlivých tektonických jednotiek na eventuálnu realizáciu projektov získania tepla suchých hornín. Podľa nich bude zhodnotené celé územie Slovenska.

Pri súčasnem stave poznatkov a mimoriadnej finančnej náročnosti projektov získavania tepla suchých hornín sa zatiaľ takto vyrobená energia nestala ekonomicky výhodnou. Napriek tomu má predkladaná koncepcia mimoriadne vyhliadky zaradiť sa medzi potenciálne energetické zdroje tretieho tisícročia.

Názov oponovanej správy: **Správa o výskumnom geotermálnom vrte ZGL-2/A Liptov v Liptovskom Trnove**
Autori správy: RNDr. A. Remšík, CSc., RNDr. A. Biely, CSc., RNDr. D. Bodíš, CSc., RNDr. M. Fendek, RNDr. P. Gross, CSc., RNDr. M. Havrla, RNDr. A. Kullmanová, RNDr. J. Michalko, RNDr. J. Raková, RNDr. O. Samuel, DrSc., RNDr. P. Snopková, CSc.
Autori čiastkových správ: RNDr. M. Káňava, RNDr. M. Král, Ing. J. Jančí, Ing. J. Pôbiš, CSc., Ing. V. Drozd
Dátum oponentúry: 15. 9. 1992
Oponent: RNDr. M. Zakovič

A b s t r a k t. Vrtom hlbokým 2500 m boli preniknuté sedimenty kvartéru (0–4 m), paleogénu (do 1625 m) a triasu chočského príkrovu (do 2500 m – dolomity, vápence, lunzské vrstvy).

Geotermálne vody sú viazané na triasové dolomity a vápence. Výdatnosť vrtu pri voľnom prelive (produkčný interval 1624,5–2486,0 m) bola v rozmedzí 38–41 l/s, hydrodynamický tlak 0,235–0,240 MPa a teplota vody 60,7 °C. Statický tlak na ústí vrtu predstavuje 0,66 MPa. Ide o vody meteorického pôvodu, Ca-Na-Mg-HCO₃-SO₄ typu s mineralizáciou 4,7 g/l. Hydraulické vlastnosti kolektorov charakterizuje koeficient absolútnej prietocnosti $T_p = 4,327 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3$, koeficient prieplustnosti $k_p = 2,074 \cdot 10^{-13} \text{ m}^2$ a koeficient filtrace $k_f = 4,880 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$. Geotermický gradient (hlbkový interval 0–2500 m) predstavuje 30,4 °C/km a zemský tepelný tok 63,8 mW/m².

Vrtom overený tepelno-energetický potenciál zdrojov geotermálnej energie (technicky využiteľný TEP) predstavuje 5,893 MW, čo zodpovedá prognóznym zdrojom 31 l/s pri využití teploty vody z 60,7 °C na 15 °C (referenčná teplota). Voda vytvára inkrustu.

4. Projekt ZP-547-010: **VÝSKUM NERASTNÝCH SUROVÍN SLOVENSKA (1991–1995)**
Vedúci: RNDr. D. Onačila

Projekt je členený na sedem čiastkových projektov:

Čiastkový projekt 601: **Metalogenetický model a surovinové zdroje centrálnej zóny štiavnického stratovulkánu**
Vedúci: RNDr. D. Onačila

Prehľad realizovaných prác na jednotlivých témach:

Téma 601/1: Geologická stavba a vývoj centrálnej zóny štiavnického stratovulkánu

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. V. Konečný, CSc.

Boli ukončené terénne mapovacie práce na detailnejšom vymedzovaní stavby intruzívnych komplexov, spodnej stavby, ako aj priebehu a plošného rozsahu hydrotermálnych premien a zlomových zón. Boli upresnené východy žilných štruktúr v nadváznosti na ložiskovo-geologické mapovanie, upresnený rozsah premien. Súčasné práce sú zamerané najmä na vyhodnocovanie petrografie a definitívnu úpravu mapových listov.

Téma 601/2: Štruktúrna analýza centrálnej zóny štiavnického stratovulkánu

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Nemčok, CSc.

V priebehu roka 1992 boli ukončené štruktúrne merania v centrálnej zóne na žilách prístupných banských diel, na povrchových odkryvoch a zároveň boli doplnené štruktúrne merania v regióne stredoslovenských neovulkanitov v celej stratigrafickej škále, potrebné pre konfrontáciu hrastovo prepadičovej stavby s regionálnymi zmenami napäťového pola. Je vytvorená základná databáza štruktúrnych meraní spolu zo základným spracovaním vo forme výpočtu základných parametrov napäťovej analýzy.

Téma 601/3: Prognózne zhodnotenie PIŽ mineralizácie a surovinový potenciál metasomatítov v oblasti Rozália bane

Zodpovedný riešiteľ: Ing. J. Štohl, CSc.

Oblasť, v ktorej sú realizované práce uvedenej témy, má kľúčový význam pre pochopenie vzájomných vzťahov mineralizačných etáp v rámci celej hrasti. Z tohto dôvodu boli práce zamerané na reinterpretáciu geochemických údajov na povrchu spolu s upresnením geologických a štruktúrnych údajov, doplnením detailnej geofyziky v širšom okolí bane Rozália (magnetometria, gamaspektrometria, VP v modifikácii dipolového odporového profilovania, VES – 75 sond, profilová a plošná gravimetria). Meraniami je pokrytých cca 70 % plochy listu 36-33-08. Realizovali sa 2 vrty s celkovou hĺbkou 89,5 m zamerané na zhodnotenie potenciálu flotívnych surovín. Vzhľadom na aktuálnosť interpretácie genézy Au mineralizácie na 14. obzore bane Rozália, ktorú považujeme za súčasť hydrotermálneho systému PIŽ, bola vypracovaná účelová správa pre potreby praxe.

Téma 601/5: Výskum Cu-polymetalickej a drahokovovej žilnej mineralizácie

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. D. Onačila

Spracovali sme podklady na upresnenie priebehu žilných štruktúr, ktoré boli využité na zakončovanie jednotlivých mapových listov a spracovanie geometrie vybraných žilných štruktúr pre potreby štruktúrnej analýzy. Ukončili sme odber

základných vzoriek žilných štruktúr v priestore hodrušského rudného poľa. Priebežne sme vyhodnocovali vzorky po stránke mineralogicej, geochemickej, štruktúrno-ložiskovej, izotopovej a termobarometrickej. Boli opísané nové minerálne fázy sulfosolovej minerálnej asociácie, potvrdili sme prítomnosť drahokovovej mineralizácie na opustených ložiskových štruktúrach. Nové výsledky mineralogického výskumu boli priebežne prezentované najmä z dôvodu aktuálnosti riešenia perspektív drahokovovej mineralizácie v hodrušskom rudnom poli. V oblasti bukoveckej hrasti sme uskutočnili vrty A-22/250m, A22a/400m, ktoré sú v súčasnosti predmetom štúdia spolu s interpretáciou karotážnych meraní a povrchovou geofyzikou.

Tém a 601/6 – I etapa: Mineralogicko-petrograficko-geochemické štúdium skarnov v centrálnej zóne štiavnického stratovulkánu

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Š. Kácer

Mineralogicky, geochemicky, petrologicky spracovávame skarny zo všetkých známych povrchových výskytov magnetitových skarnov (lokality Klokoč, Alžbeta, Rumplovská, Včelín, Malý Kerling, Handerlová), z väčšiny zachovaných skartačných vzoriek vrtov realizovaných v minulosti v danej oblasti geologickým prieskumom a zo všetkých známych a prístupných banských diel, v ktorých sa magnetitové skarny vyskytujú.

Tém a 601/7: Skarnovo-medenoporfýrové zrudnenie

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. K. Marsina

Na základe výsledkov výskumu GÚDŠ a GP v oblasti Zlatna a Šementlova sa pristúpilo k realizácii prípravnej etapy výskumu vertikálnej zonálnosti premien a mineralizácie na daných objektoch štúdiom jednotlivých geologickej profilov prieskumných vrtov a výberom vrtov vhodných na štúdium vertikálnej zonality. V prípade Šementlova ide o 5 vrtov tvoriacich zhruba jednu líniu sz.-jv.smeru, v prípade Zlatna bol výber obmedzený nedostatkom vzorkového materiálu a línia bola upravená. Na základe štúdia vrtných profilov boli vyčlenené odberové miesta, odobrali sa všetky vzorky, časť je už analyzovaná.

Čiastkový projekt 602: Metalogenéza polymetalických mineralizácií neovulkanitov Západných Karpát

Vedúci: Ing. J. Štohl, CSc.

Čiastkový projekt je ukončený. Výstup je zameraný na zjednocujúci pohľad a sumarizáciu poznatkov na genézu jednotlivých objektov Pb-Zn v Západných Karpatoch. Spolupracujeme s MAFI Budapešť na príprave medzinárodného sympózia "Metalogenéza Západných Karpát z hľadiska globálnej tektoniky", ktoré

sa uskutoční v máji 1993. V rámci tohto sympózia budú výsledky riešenia tohto čiastkového projektu prezentované a podrobenej kritickej analýze v rámci časti sympózia venovanej genetickému modelovaniu epitermálnych ložísk. Súčasťou sympózia je aj exkurzia po slovenských neovulkanitoch, ktorú organizačne zabezpečujeme spolu s prípravou exkurzného sprievodcu. V rámci jej prípravy sme podnikli exkurzie na Zakarpatskú Ukrajinu (ložiská Beregovo a Began).

Čiastkový projekt 603: Zákonitosti vzniku a lokalizácie rudných ložísk v styčnej zóne vaporika a gemerika (genetický model)

Vedúci: RNDr. M. Gargulák, CSc.

V roku 1992 sa v rámci čiastkového projektu 603 pracovalo na piatich čiastkových témeach. Jednotlivé témy sú špecifikované metodicky, nie územne:

Téma 603/1: Litogegeochemický výskum styčnej zóny gemerika a vaporika
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. L. Hraško

V rámci litogegeochemického výskumu pokračovali terénné práce pri odbere litogegeochemických vzoriek. Celkovo bolo odobraných 112 vzoriek na kompletné horninové analýzy. Čiastočne nižší počet odobraných vzoriek (plán 135 vzoriek) bol spôsobený nedostatkom rulových enkláv v granitoidnom masíve. Práce v podstate postupujú podľa projektových zámerov.

Téma 603/2: Mineralogicko-paragenetický výskum styčnej zóny gemerika a vaporika

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Beňka, CSc.

V rámci tejto témy bol ukončený zber mineralogických vzoriek v oblasti Sirk – Jelšava. V oblasti Jelšava – Rochovce zber vzoriek pokračoval, pričom bolo zistených niekoľko nových, doteraz neznámych výskytov. Za najvýznamnejší poznatok považujeme zistenie molybdenitového zrudnenia na povrchu v priestore prieskumných (vrtných) prác pri Ochtinej. V oblasti Dobšiná – Nižná Slaná – Ochtiná boli detailne spracované najmä lokality Ochtiná, Brdárka, Šimon-Romoková, Hlboká dolina, kde boli zistené nové minerálne fácie (Cu-Bi-Pb, Ag-Cu-S), spojené s identifikáciou nových, pre túto oblasť neznámych minerálov, ako emplektit, humarit, rezbanyit (?), friedrichit (?), tenantit, jamesonit, ale i neznámy minerál Cu s vysokým obsahom (55 %) Ag. V oblasti Rimavskej Bane boli realizované ďalšie práce na skúmanie primárneho zdroja anomálnej zóny Au zistenej pôdnou prospekciou.

Téma 603/3: Geochemická prospekcia styčnej zóny gemenika a vepríka
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Gargulák, CSc.

V rámci tejto témy boli odobrané pôdne vzorky v počte 1021 ks, a tak spolu s minuloročným odberom (390 ks) a so staršími odbermi z predchádzajúcej úlohy je celé územie pokryté podľa projektovaných zámerov.

Téma 603/4: Geologicko-štruktúrny výskum styčnej zóny gemenika a vepríka
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Hók

V rámci tejto témy bolo zreambulovaných a sčasti aj zmapovaných približne 50 km² v mierke 1:10 000. Podľa predbežných výsledkov okrem spresnenia geologickej mapy tejto oblasti a vyriešenia základných čŕt terciérnej tektoniky za najdôležitejšie (z metalogenetického aspektu) je možné považovať položenie základov tektonickej črtky alpínskej tektoniky (medzi strednou, resp. spodnou a vrchnou kriedou sú znaky poukazujúce na extenziu).

Téma 603/5: Metalogenetický výskum v styčnej zóne gemenika a vepríka
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Gargulák, CSc.

Riešenie tejto témy spočíva v zhruňovaní poznatkov získaných pri realizácii predchádzajúcich tém a zodpovedá stavu rozpracovanosti jednotlivých tém.

Čiastkový projekt 604: Surovinový potenciál uhlíkatých formácií
Vedúci: RNDr. M. Slavkay, CSc.

Na oboch témach bol nosnou časťou terénny výskum, počas ktorého boli odobrané vzorky takmer z celého územia. Podstatná časť vzoriek je spracovaná, ostatné sa spracovávajú v Hodoníne a Ekologickom laboratóriu Spišská Nová Ves. V jednotlivých regiónoch podľa výsledkov archívnych a literárnych štúdií boli vybrané a charakterizované stratigrafické stupne s výskytom čiernych bridlíc v jednotlivých regiónoch.

Nosnou časťou bol terénny výskum, počas ktorého boli odobrané vzorky takmer z celého územia z terciérnych, mezozoických a predmezozoických útvarov. Ich podstatná časť je spracovaná, ostatné spracovávajú Moravské naftové doly, a. s., Hodonín a Ekologické laboratórium, spol. s r. o., Spišská Nová Ves.

Čiastkový projekt 605: Regionálne mapy ložísk a prognóz nerastných surovín (mierka 1:50 000 až 1:100 000)
Vedúci: RNDr. M. Slavkay, CSc.

Záverečnou správou bola ukončená téma 605/1: Regionálna mapa ložísk a prognóz nerastných surovín Slovenský Kras. Ostatné témy sú rozpracované podľa plánu.

Téma 605/2: *Regionálna mapa ložísk a prognóz nerastných surovín Biele Karpaty*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Stolár

Vzhľadom na to, že zatiaľ je zabezpečená len časť bradlového pásma a priľahlého flyšu a juhozápadná časť je iba v mierke 1:200 000, pripravuje sa zjednocujúci podklad geologickej mapy. Je spracovaná rešerš o geofyzikálnych prácach, sú odobrané vzorky na technologické skúšky a spracovávajú sa výskytu nerastných surovín na študovanom území.

Téma 605/3: *Regionálna mapa ložísk a prognóz nerastných surovín Slanské vrchy a Košická kotlina*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Kaličiak, CSc.

Téma je rozpracovaná, práce prebiehajú priebežne s tvorbou geologickej mapy. Boli zhodnotené archívne materiály, výsledky prieskumu a ťažby nerastných surovín, geochemických prác a geofyzikálnych prác.

Téma 605/4: *Regionálna mapa ložísk a prognóz nerastných surovín, Vtáčnik a Horná Nitra*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Stolár

V rámci tejto témy je rozpracované štúdium archívnych a literárnych údajov, je ukončená rešerš o geofyzikálnych prácach, čiastočne je spracované novácke ložisko. Stav rozpracovania zodpovedá predpokladanému ukončeniu témy v roku 1994.

Téma 605/5: *Regionálna mapa ložísk a prognóz nerastných surovín Slovenské rudohorie – západ*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Slavkay, CSc.

Nosnou časťou prác v roku 1992 boli terénné práce, počas ktorých boli odobrané geochemické vzorky z hrebeňových a svahových časti, bolo ukončené šlichovanie v oblasti medzi Muráňom a Č. Lehotou a ukončili sa geofyzikálne práce (meranie a vyhodnotenie) i rekognoskácia výskytov ložísk nerastných surovín v časti od štítnického zlomu po línii Tisovec–Hnúšťa. Mapa nerastných surovín je čiastočne spracovaná spolu s popisom jednotlivých lokalít.

Názov oponovanej správy: **Regionálna mapa ložísk a prognóz nerastných surovín, Slovenský kras (M 1:50 000)**
Autori správy: RNDr. M. Slavkay, CSc., RNDr. J. Beňka, CSc.,
RNDr. M. Filo, CSc.
Dátum oponentúry: 21. 5. 1992
Oponent: Ing. S. Konečný, CSc.

A b s t r a k t. Hlavným výsledkom je mapa ložísk a prognóz nerastných surovín v mierke 1:50 000. Na 189 lokalitách je opísaných 212 ložísk a výskytov, z toho 108 stavebných, 29 ostatných nerudných a 75 rudných surovín. Je uvedená stručná charakteristika každej lokality, genetické typy, vhodnosť použitia a typické lokality ich výskytu. Výsledkom prognózneho ohodnotenia územia je vyčlenenie 5 prognóznych a 11 perspektívnych plôch s odhadom prognóznych zdrojov kaustobiolitov, rudných a nerudných nerastných surovín.

Čiastkový projekt 606: **Izotopový výskum vybraných ložísk nerastných surovín a mineralizácií Západných Karpát**
Vedúci: RNDr. K. Eliáš, CSc.

Čiastkový projekt má 3 témy:

606 – 1: Izotopový výskum ložísk a mineralizácií v neovulkanitoch Západných Karpát

606 – 2: Izotopový výskum ložísk a mineralizácií styčnej zóny vepríka a gemerika

606 – 3: Izotopový výskum ložísk a indícii nerastných surovín v iných oblastiach Západných Karpát

Práce na čiastkovom projekte sú úzko prepojené s riešením tém na uvedených projektoch. Vlastná činnosť na jednotlivých témach je koordinovaná ich vedúcimi v zmysle požiadaviek na izotopový výskum. Intenzívna činnosť bola zameraná na spracovanie súhrnu izotopových analýz sulfidov a sulfátov štiavnicko-hodrušského rudného obvodu s dostupnými termometrickými údajmi a štúdiom plynnno-kvapalných inkluzií silicifikovaných zón v mezozoických komplexoch Bukovca a na izotopový a termobarometrický výskum Pb-Zn zrudnenia v okolí Čavoja.

Z metodického hľadiska boli rozpracované štyri nové metodiky – príprava preparačnej linky na izolovanie kyslíka pomocou laseru, Ar/Ar laserová metóda; metóda stanovenia izotopového zloženia uhlíka organickej hmoty, zariadenie na preparáciu vodíka pre hmotnostnú spektrometrickú analýzu.

Čiastkový projekt 607: Priemyselné využitie minerálneho obsahu vôd
Vedúci: RNDr. D. Bodiš, CSc.

V rámci tohto čiastkového projektu sa spracovávali predovšetkým archívne údaje, využila sa databáza hydrogeochemického materiálu, ako aj nové odbery. Spracovali sme prehľad údajov o možnostiach využitia priemyselného obsahu vôd vo svete; porovnali sme možnosti ťažby prvkov a vytypovali lokality a prvky, ktoré sú vhodné na potenciálne získavanie. Riešenie čiastkového projektu bolo ukončené záverečnou správou.

Abstrakt oponovanej správy

Názov oponovanej správy: **Možnost využitia minerálneho obsahu prírodných vôd**
Autori správy: RNDr. D. Bodiš, CSc, K. Lopašovský
Dátum oponentúry: 21. 5. 1992
Oponent: RNDr. M. Slavkay, CSc.

A b s t r a k t. V podmienkach Západných Karpát možno na základe existujúcich poznatkov o prírodných vodách (povrchové a podzemné) vytypovať tieto potenciálne prvky na ich získanie z tohto zdroja: litium, stroncium, jód, bróm a med. V práci sú rozobrané podmienky, ktoré poukazujú na potenciálnu možnosť ťažby týchto prvkov z prírodných vôd. Pre mnohé z uvedených prvkov nie je dostatočný hydrogeologický a hydrogeochemický dokumentačný materiál. Pre vytypované prvky a lokality, v ktorých sú potenciálne koncentrácie, sú v správe uvedené základné geochemické charakteristiky prírodných vôd i samotných prvkov. Možnosti ťažby prvkov z prírodných vôd majú lokálny význam.

Neoponované účelové správy pre prax v rámci úlohy ZP-547-010:

RNDr. M. Gargulák, CSc., 1992: **Nový výskyt molybdenitového zrudnenia pri Ochtinej (nálezová správa)**
RNDr. D. Onačila, CSc.–RNDr. Ľ. Rojkovičová, CSc., 1992: **Priebežné výsledky geologicko-štruktúrneho výskumu na žile Bärenleuten k 10. 3. 1992**
RNDr. J. Lexa, CSc.–Ing. J. Štohl, CSc., 1992: **Predbežná správa o morfológii a genéze Au mineralizácie na 14. obzore Rozália bane.**

**5. Projekt č. ZP-547-007: GEODYNAMICKÝ VÝVOJ A HLBINNÁ STAVBA
ZÁPADNÝCH KARPÁT (1991–1993)**
Vedúci: **RNDr. M. Rakús, CSc.**

Projekt sa delí na 2 čiastkové projekty (č. 701 a 702).

Čiastkový projekt 701: Hlbinná stavba Slovenska
Vedúci: **RNDr. J. Vozár, CSc.**

V rámci tohto čiastkového projektu sa riešia 3 témy:

Téma 701.1: Výskum predterciérneho podložia východoslovenskej panvy
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. A. Vozárová, DrSc.

V ročnej etape 1992 boli realizované výskumné práce zamerané na celkové zhodnotenie a prípravu geofyzikálnych výsledkov pre následnú interpretáciu predkladanú vo forme výstupu v r. 1993. Výskumné kapacity boli čiastočne venované aj prehodnoteniu horninového materiálu získaného z prieskumných vrtov v uplynulom období. V nadväznosti na iné výskumné úlohy (Geochemický atlas) boli prehodnotené chemické analýzy kryštalínika profilu vrtu BB-1, lokalita Byšta (Vozárová). Zhodnotenie geofyzikálnych údajov sa zameralo na reinterpretáciu skrytých magnetických anomalií predterciérneho fundumentu. Výsledky tejto etapy boli prezentované Gnojekom (Geofyzika Brno) – Vozárom na seminári v dňoch 17. a 18. decembra 1992 a sú pripravené na zverejnenie v špeciálnom zborníku projektu Geodynamický vývoj a hlbinná stavba Západných Karpát. V kooperácii s firmou KAPPA Brno (Tomek) bol zostavený atlas seizmických profilov zameraných na podložie terciéru východoslovenskej panvy. Sú zhodnotené a reinterpretované všetky prístupné profily realizované z prostriedkov štátneho rozpočtu. Komplexne sú prehodnocované všetky ostatné metódy a výsledky geofyziky, pripravované na zostavenie mapy geofyzikálnych indícii a interpretácií (MGII) v spolupráci s a.s. Geocomplex – riešiteľ Bodnár.

V termíne do 30. 7. 1993 bude predložený výstup tejto témy – prehodnotené výsledky geofyziky a profilov vrtov na reinterpretáciu podložia východoslovenskej panvy.

Téma 701.2: Hĺbkové pokračovanie veporika a gemenika v podloží juhoslovenských panví

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Mello, CSc.

Práce v r. 1992 nadviazali na výsledky predchádzajúceho obdobia, najmä na geofyzikálne štúdiu reinterpretácie stavby podložia Lučenskej kotlinky (Bodnár, 1991), štúdie o podloží v Rimavskej kotline, realizáciu a interpretáciu geofyzikálnych profilov v oblasti Lúbeník, Nandráž, Držkovce, Brusník (Filo, Vozár), prezentované tiež v rámci akcií SGS. V r. 1992 boli ukončené vrtné práce štruk-

túrneho vrtu DRŽ-1 (Držkovce, 1635 m) v rámci úlohy Regionálny geologický výskum SR – IV. etapa, avšak s celkovým zhodnotením a tektonickou interpretáciou sa počíta v r. 1993 v rámci tejto témy 701.2.

Na vyriešenie problematiky geologickej stavby a celkovej tektoniky i hlbinej stavby gemenika a jeho styku s tektonickým podložím bol realizovaný hlbino-reflexný seizmický profil G-1 s dĺžkou viac ako 50 km od hraníc s Maďarskom (Janík – Žarnov) cez Turniansku kotlinu, Slovenský kras pri Hačave, paleozoikum gemenika v úseku doliny Moldavy–Smolnická huta–Mníšek n. Hnilcom až po Krompachy (ELGI – Budapest). Spracovanie výsledkov poukazuje na výrazné reflexy väčších fyzikálnych rozhrani, ktoré sú dobre interpretovateľné do hĺbky 12–16 km. Pre dokonalejší obraz profilu boli objednané ďalšie výhodnotenia, a to rôzne metódy vyjadrenia až do hĺbky 35–40 km. Výhodnotenie a interpretácia bude predložená v r. 1993. Pre etapu 1993 je plánovaný v tom istom reze magnetotelurický profil a doplňujúce metódy magnetiky a gravimetrie. Plánuje sa v spolupráci s Naftou Gbely aj pokračovanie profilu cez pohorie Sľubica–Branisko v dĺžke do 20 km.

Téma 701.3: *Vonkajšie Karpaty – varínsky úsek bradlového a flyšového pásma*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Potfaj, CSc.

V r. 1992 boli realizované niektoré reambulačné túry pozdĺž seizmických profilov 559 a 560 v oblasti Makov–Vadičov–Dolná Tižina. Čažisko prác spočívalo v kooperácii s a. s. Geofyzika Brno, ktorá dokončila terénne merania pozdĺž oboch profilov. Počítačové spracovanie dát a interpretácia výsledkov bude v r. 1993. Práce sa sústredili tiež na analýzu geologickej stavby s využitím informácií získaných z realizovaných vrtov (INGEO) v Žilinskej kotline (ŽK 6-10). Zo širšieho okolia boli vyzbierané vzorky hodnotené na magnetickú anizotropiu a fyzikálne parametre hornín (Geofyzika, a. s., Brno).

Z profilu Brodno bola v r. 1991 vyzbieraná séria vzoriek na definovanie magnetostratigrafickej postupnosti, v r. 1992 prebiehali laboratórne merania (ČAV – Praha).

Ciastkové výsledky z predchádzajúcich výskumov (do r. 1992) boli predložené na medzinárodnej konferencii ALCAPA v Grazi (Krs et al., Hrouda et al.) a na odbornom seminári projektu 17.–18. 12. 1992 (Vejmělek et al., Potfaj).

V r. 1993 sú projektované záverečné práce interpretačného charakteru doplňujúce geofyzikálne výskumy a vypracovanie návrhu projektu na štruktúrny vrt s dosahom do 3000 m.

Čiastkový projekt 702: Geodynamický model Západných Karpát
Vedúci: RNDr. M. Rakús CSc.

Čiastkový projekt svojím rozsahom, ako aj problematikou patrí medzi nosné projekty ústavu. Na riešení problematiky sa podieľa celkom 73 vedeckých a technických pracovníkov.

Vzhľadom na komplexnosť problematiky je čiastkový projekt 702 rozčlenený na 12 čiastkových úloh – témy. Tieto témy pokrývajú problematiku Západných Karpát od variscíd až po pliokvartér.

V priebehu roku 1992 sa práce na riešení problematiky geodynamického modelu uskutočnili v plnom rozsahu. V decembri 1992 bol dvojdenný odborný seminár, na ktorom bolo prednesených 47 referátov o výsledkoch bádateľského úsilia dosiahnutých na projekte.

Téma 702.1: Stavba a rekonštrukcia hercýnskeho orogénu

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. V. Bezák, CSc.

Detailné mineralogické, petrografické a geochemické štúdium umožnilo redefinovať viaceré typy granitoidov, spomedzi ktorých sa zreteľne vynímajú typ Sihla a typ Hrončok. Granitoidy južnej časti vaporika boli intenzívne postmagmaticky premenené a ich primárne črty sú často zastreté silnou deformáciou.

Ďalším detailne študovaným súborom boli metamorfity kráľovo-hoľskej zóny. Ukazuje sa, že svorovo-rulové horniny kráľovo-hoľskej zóny majú príbuzný metamorfno-štruktúrny vývoj s kryštalickými bridlicami kohútskeho pásma.

Téma 702.2: Separácia a definovanie hercýnskych a alpínskych štruktúrnych prvkov v kryštalíniku Západných Karpát

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Hók

V rámci tejto témy sa uskutočnili rozsiahle drobnoštruktúrne merania takmer v celom priebehu pohorelskej línie. Zdá sa, že táto línia, na ktorej došlo k alpínskemu zblženiu, bude mať veľký význam v štruktúre vaporídu.

Uskutočnili sa i merania pozdĺž seismického profilu 2T, ako aj prvé balancované rezy tejto časti kryštalínika.

Téma 702.3: Rekonštrukcia a paleogeografia mladopaleozoických bazénov
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Vozár, CSc.

V rámci tejto témy sa uskutočnili sedimentologické analýzy a rekonštrukcie mladopaleozoických bazénov v oblasti gemenika, hlavne gočaltovskej skupiny, ako aj príkrovu Bôrky. Zaujímavé výsledky sa dosiahli pri štúdiu perkupskej evaporitovej formácie silicika a tiež v meliatiku.

Téma 702.4: Začiatok mezozoického sedimentárneho cyklu
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. A. Vozárová, DrSc.

Pri riešení tohto problému bola pozornosť zameraná na spodnotriásové kremence — lúžňanské súvrstvie. Toto súvrstvie sa ukazuje ako dôležitý spojovací článok medzi tatrikom—veporikom a hronikom. Bola študovaná i možnosť existencie spodného triasu v štítnickom a jasovskom súvrství na základe sedimentologickej analýzy.

Téma 702.5: Mezozoické pelagické pamvy v Západných Karpatoch
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Polák, CSc.

Významný pokrok pri rekonštrukcii sedimentačného bazénu hronika sa dosiahol vďaka použitiu moderných sedimentologických metód. Výsledky budú mať vplyv aj na pochopenie tektonickej stavby hronika, resp. vyšších tektonických jednotiek. Podstatný pokrok nastal i v stratigrafii. Tu, v rádioláriových vápencoch kržňanského príkrovu, sa paleontologicky preukázalo, že hlbokovodné rádioláriové vápence začínajú až vo vrchnom kelovej—spodnom oxfordre.

Téma 702.6: Meliatikum, geologický vývoj, postavenie a vzťah k okolitým jednotkám
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Mello, CSc.

Riešenie problematiky meliatika zaznamenalo za posledné roky významný pokrok. Za veľmi významný objav treba považovať existenciu olistostromovej formácie priamo na klasickej lokalite. Ďalším dôležitým krokom je oddelenie príkrovu Bôrky od vlastného meliatika.

Téma 702.7: Palinspastickej rekonštrukcia mezozoika
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Rakús, CSc.

V rámci tejto úlohy sa uskutočnili štúdiá lithostratigrafie mezozoika južného okraja európskej platne. Štúdium ukázalo nevyhnutnosť predpokladu existencie transformnej zóny na jej južnom okraji. Ako jeden z rozhodujúcich a zároveň limitujúcich faktorov logickej rekonštrukcie sa ukazuje meliatikum, najmä orientácia jeho spredingového centra.

Vážnym problémom sa stáva problematika palinspastickejho priestoru hronika.

Téma 702.8: Kriedové granity – možnosť existencie, rozšírenie, ich postavenie v štruktúre Západných Karpát
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. L. Hraško

Petrologické, geochemické, ako aj geochronologické štúdiá ukázali, že jedine rochovské granity možno v súčasnosti považovať za kriedové. V ostatných typoch

"kriedových" granitov existujú vždy aj reliktné veky, čo, pravda, spochybňuje ich kriedový vek.

Tém a 702.9: *Genéza a vývoj kriedovo-paleogénnych panví na styku vnútorných a vonkajších Karpát*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Potfaj, CSc.

Štúdium tejto problematiky ukázalo, že jediným obdobím, ktoré umožňuje koreláciu, je obdobie paleogénu do spodného eocénu včítane. Vzhľadom na extrémnu tektonizáciu týchto terénov možnosti lithostratigrafickej korelácie sa ukazujú obmedzené. Podrobnejšie štúdiá varínsko-oravského úseku však naznačujú isté možnosti riešenia.

Tém a 702.10: *Analýza sedimentárnych panví a jej využitie na výhľadávanie ropy a zemného plynu*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. D. Vass, DrSc.

V rámci tejto témy sa uskutočnilo kinetické modelovanie a porovnanie medzi východoslovenskou a Viedenskou panvou z aspektu generovania a možnosti akumulácie uhlívorodíkov. Ukazuje sa, že vhodné pomery sa dosiahli v sedimentoch starších ako vrchný báden v podunajskej panve.

Tém a 702.11: *Vzťah vulkanizmu k vývoju karpatského oblúka a zaoblúkových bazénov*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Lexa, CSc.

Detailné štúdiá vývoja vulkanizmu Západných Karpát ukazujú zreteľnú časovo-priestorovú závislosť od tvorby oblúka a závislosť zloženia od charakteru kôry. Štúdium xenolitov v alkalických bazaltoch ukazuje na ich vyniesenie zo značných hĺbok (35–85 km), t. j. z hlbších častí subkontinentálneho plášťa. Termobarometria xenolitov definuje geotermu.

Tém a 702.12: *Pliocén – kvartérny vývoj Západných Karpát*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Maglay

Obdobie kvartéru sa napriek svojmu krátkemu trvaniu javí ako veľmi dynamické s intenzívnymi periodickými pohybmi poklesového alebo zdvihového charakteru. Spolupôsobenie klímy sa taktiež zúčastnilo na stvárnení dnešného územia Slovenska.

Práce na projekte prebiehali úspešne a je reálny predpoklad, že zámery a ciele projektu budú dosiahnuté.

Abstrakty oponovaných správ v rámci čiastkového projektu 702:

Názov oponovanej správy: **Neogénna tektonika a paleonapäťové zmeny v oblasti centrálnych a vnútorných Karpát**
Autori správy: RNDr. P. Kováč, RNDr. J. Hók, RNDr. J. Madarás
Dátum oponentúry: 4. 11. 1992
Oponent: RNDr. A. Nagy

A b s t r a k t. Neogénny vývoj karpatského orogénu bol ovplyvnený subdukciou severoeurópskej platformy pod presúvajúci sa systém karpatských blokov.

Na základe systematického zberu štruktúrnych dát predkladáme našu predstavu o zmenách napäťového poľa (poskytujúcich informácie o správaní sa jednotlivých blokov karpatského orogénu) v období od najvrchnejšieho paleogénu až neogénu. Poznatky sú aplikované na kinematické modely vybraných zlomových zón s horizontálnym posunom – stredoslovenský zlomový systém, plešivecký zlomový systém. Popisované fenomény sú okrem štruktúrnych prejavov doložené aj sedimentologickým záznamom.

Názov oponovanej správy: **Svahové detritické sedimenty hronika**
Autori správy: RNDr. M. Havrla, RNDr. S. Buček, CSc.
Dátum oponentúry: 30. 12. 1992
Oponent: RNDr. T. Ďurkovič, CSc.

A b s t r a k t. Práca je venovaná štúdiu raminských vápencov vystupujúcich v hroniku (Chočské vrchy, Nízke Tatry), t. j. detritických svahových sedimentov kordevolského veku, vzniknutých pozdĺž styku karbonátovej platformy (s čiernovážskym vrstevným sledom) a panvy (s bielovážskym vrstevným sledom).

Raminské vápence sú chápané v zmysle Leina (1989), t. j. ako fácia gravitačných tokov – turbiditov. V rámci nich boli vyčlenené zatiaľ nepomenované proximálne turbidity, normálne turbidity (grafensteinské vápence) a distálne turbidity (göstlinské vápence).

Materiál alodapov pochádza z okraja karbonátovej platformy z rifovej fácie wettersteinských vápencov, ktoré boli študované najmä z hľadiska obsahu rifo-tvorných organizmov.

Názov oponovanej správy: **Mikrobiostatigrafické štúdie vrchnej jury–spodnej kriedy krížanského príkrovu Veľkej Fatry**
Autori správy: RNDr. D. Boorová, CSc.
Dátum oponentúry: 22. 12. 1992
Oponent: RNDr. A. Bujnovský, CSc.

A b s t r a k t. V práci sú predložené výsledky litologického, mikrofaciálneho a biostratigrafického štúdia hraničných vrchnejoursko-spodnokriedových vrstiev v ka-meholome Motyčky a sedimentov spodnej a ? strednej kriedy šiprúnskej sekvencie v okolí kóty Balcová (978 m) v Lúbochňianskej doline v pohorí Veľká Fatra.

V profile Motyčky bola v jaseninskom a osnickom súvrství na základe fauny kalpionelíd v zmysle Remane et al. (1986) vyčlenená zóna *Crassicollaria* s pod-zónami *remanei* a *intermedia* a zóna *Calpionella*.

V šiprúnskej sekvencii bolo študované lučivnianske súvrstvie, súvrstvie Osobitej a súvrstvie ? spodnoalbských čiernych vápencov. Spoločenstvo foraminifer zistené vo výbrusovom materiáli súvrstvia Osobitej umožnilo jeho zaradenie do vrchného gargasu—klanseja.

Zároveň boli študované podmienky sedimentácie jednotlivých fácií.

6. Projekt č. ZP-547-008: VÝSKUM GEOLOGICKÝCH FAKTOROV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Vedúci: RNDr. K. Vrana, CSc.

Vo vnútorej hierarchii GÚDŠ je projekt členený na 3 čiastkové úlohy s ozna-čením 901, 902 a 903.

Čiastková úloha 901: Geochemický atlas a geochemicko-ekologické mapovanie územia Slovenska v mierke 1:200 000

Vedúci: RNDr. K. Vrana, CSc.

Čiastková úloha je členená na 6 riešiteľských témy (subprojektov), z ktorých dve sú riešené v GÚDŠ a 4 v kooperujúcich organizáciách. Pracovníci GÚDŠ bez-prostredne riešia časť geochemického atlasu týkajúcu sa podzemných vôd (rie-šiteľská etapa 02), hornín (riešiteľská etapa 03) a analytickými prácami zabez-pečujú tiež geochemické mapovanie lesnej biomasy (riešiteľská etapa 5) a "Nadstavbové interpretácie", týkajúce sa prípravných prác na využitie výsledkov geochemického mapovania v rôznych smeroch vrátane spolupráce s Geofondom Bratislava pri zabezpečovaní hardware a software potrebných na konštrukciu máp a tlač geochemického atlasu.

Téma 901/2: *Geochemický atlas SR – podzemné vody*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. S. Rapant, CSc.

Práce v roku 1992 spočívali najmä v realizácii odberu vzoriek vôd a ich chemickej analýzy. V roku 1992 bolo odobraných 6665 vzoriek podzemných vôd z územia Slovenska. Vzorkovanie bolo vykonané tak, aby z hľadiska celkového

riešenia úlohy boli získané vzorky z územia všetkých 6 regiónov SR, riešených v čiastkovej úlohe 02 a list 1:200 000 Banská Bystrica, ktorý bude v r. 1993 spracovaný komplexne ako realizačný výstup. Pokračovali i práce na odladení software pre konštrukciu monoprvkových máp a tlač geochemického atlasu podzemných vôd.

Tém a 901/3: *Geochemický atlas SR – horniny*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. K. Marsina

Hlavným cieľom realizácie tejto témy je získanie dostatočných údajov na geochemickú charakterizáciu všetkých základných litotypov/fácií Slovenska zobraziteľných na mape v mierke 1:500 000. Tieto údaje sa následne zhromaždia v litogeochemickej databáze a použijú sa najmä na interpretáciu distribúcie sledovaných makro- a mikroprvkov v riečnych sedimentoch, vodách, pôdach a lesnej biomase.

Rozpracovanosť témy prakticky zodpovedá ročnému vykonávaciemu projektu. Realizovali sa rešeršné práce – zhromaždili sa podľa možnosti všetky dostupné, už existujúce údaje o sledovaných litotypoch/fáciách vrátane odkladových vzoriek, ktoré sa odoslali na doanalyzovanie do GEL SNV. V rámci terénnych prác sa odobrali nové horninové geochemické vzorky. Spolu s odkladovými vzorkami sa v roku 1992 odoslalo do GEL SNV 639 vzoriek.

Pre jednotlivé geologické útvary sa vytypovali ďalšie odbery vzoriek na rok 1993, na konci ktorého by mal byť zrealizovaný odber vzoriek na 75 %.

Na prácach sa podieľali v kooperácii aj pracovníci PvFUK a GÚ SAV. Na riešenie problematiky sa vyčlenilo 9 samostatných pracovných skupín, ktoré riešia geochemiu jednotlivých horninových skupín (granitoidy, metamorfty, ostatné paleozoikum, mezozoikum, paleogén, sedimentárny neogén, neovulkanity, mineralizované zóny).

V rámci prípravy na nadstavbové interpretácie, ktorých cieľom je efektívna sekundárna interpretácia a transformácia výsledkov geochemického výskumu do vybraných styčných oblastí životného prostredia a spoločenskej praxe, bola v r. 1992 spracovaná Mapa zdrojov znečistenia horninového prostredia chemickými látkami v mierke 1:200 000 s prílohou tabuľkovou časťou na podrobnej popis jednotlivých lokalít. Zároveň bola zhotovená 1. verzia Mapy znečistenia horninového podložia chemickými látkami v mierke 1:200 000. Tieto práce boli zabezpečené kooperáciou s firmou EKOCONSULT Bratislava.

Riešiteľská etapa 05 čiastkovej úlohy 01 (Geochemický atlas) je zameraná na geochemické mapovanie lesnej biomasy a GÚDŠ rieši tieto práce kooperáciou s Lesníckym výskumným ústavom vo Zvolene. V r. 1992 bolo v súlade s projektom odobraných 1350 vzoriek, ktoré boli analyzované v laboratóriu GÚDŠ.

Významnou súčasťou prác pri realizácii geochemického mapovania je kontrolný proces vo vzťahu k odberovým a analytickým prácam, ktorý zahrnuje okrem vnútorných štandardov i vonkajšie štandardy. GÚDŠ zabezpečil pre litogeochemickú, hydrogeochemickú i biogenetickú časť zahraničné štandardy.

Čiastková úloha 902:

Súbor regionálnych máp geofaktorov životného prostredia Slovenskej republiky v mierke 1:50 000
RNDr. I. Modlitba, CSc.

Vedúci:

V r. 1992 pokračovali práce na zostavovaní tohto súboru novokoncipovaných máp v regiónoch Horná Nitra a Nízke Tatry, ktoré sú riešené prostredníctvom GÚDŠ:

- mapa geochemickej reaktivity hornín,
- mapa kvality prírodných vôd,
- mapa geochemicko-ekologická (riečne sedimenty),
- súbor inžinierskogeologických máp.

Pedologické mapy a mapy prirodzenej rádioaktivity územia sú zostavované v rámci samostatných úloh prostredníctvom Výskumného ústavu pôdnej úrodnosti v Bratislave, resp. URANPRES-u, a. s., Spišská Nová Ves.

Zostavovanie jednotlivých máp v dvoch regiónoch, ktoré rieši GÚDŠ, predstavuje samostatné riešiteľské etapy.

Téma 902/11: *Mapa geochemickej reaktivity hornín regiónu Horná Nitra*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. K. Marsina

Cieľom riešenia je vytvoriť Mapu geochemickej reaktivity hornín predmetnej oblasti v mierke 1:50 000 vrátane geochemickej databázy obsahujúcej všetky dostupné údaje o jednotlivých typoch hornín/súvrství, a to na základe zhodnotenia archívnych aj nových údajov. Okrem distribúcie jednotlivých sledovaných makro- a mikroprvkov je pre MGCHR hornín rozhodujúci výpočet tzv. koeficientu alkalinity (pomer niektorých makro- a mikroprvkov).

V roku 1991 sa v rámci rešeršných prac zozbierali potrebné archívne údaje vrátane odkladových vzoriek a uskutočnili sa i terénné práce na dokončenie odberu horninových geochemických vzoriek.

Všetky vzorky sa odoslali na analýzu do GEL SNV. Pri tvorbe MGCHR hornín ráname s použitím litogeochemickej databázy s kvantitatívnymi údajmi cca 150 vzoriek.

V roku 1993 bude ťažiskom prac geochemická interpretácia zhromaždených dát a tvorba samotnej mapy.

Téma 902/12: *Mapa kvality prírodných vôd regiónu Horná Nitra*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. K. Vrana, CSc.

Práce v r. 1992 spočívali najmä v terénnych a laboratórnych prácach so zameraním na vzorkovanie povrchových a zrážkových (snehy) vôd. Celkovo bolo účelovo odobraných 101 vzoriek povrchových vôd tak, aby sa dala charakterizovať úroveň ich kontaminácie v danom čase. 18 vzoriek vôd bolo odobraných na účely analýzy na organické látky (organické znečistenie). V r. 1992 bolo odobraných

tiež 13 vzoriek snehu s cieľom dokumentovať rozdiely v chemickom charaktere ovzdušia predmetného regiónu. Pri komplikácii mapy sa do hodnotenia vezmú chemické analýzy podzemných vôd zo základnej osnovy pre geochemický atlas. Terénne a laboratórne práce budú pokračovať v r. 1993, keď bude úloha ukončená.

Rešeršné práce sa v r. 1992 sústredili na zosumarizovanie poznatkov o analýze vôd na organické polutanty. Tieto poznatky budú zahrnuté do komplexného hodnotenia kvality prírodných vôd.

Téma 902/13: *Geochemicko-ekologická mapa (riečne sedimenty) regiónu Horná Nitra*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Jozef Határ, CSc.

V r. 1992 bolo dokončené vzorkovanie regiónu "Horná Nitra" – zahusťovanie vzorkovania pre geochemický atlas. Celkovo je odobraných 529 vzoriek, z toho k januáru 1993 bolo analyzovaných 405 vzoriek (77 %). Analytické výsledky sú k dispozícii na diskete PC. Je spracovaná základná dokumentácia odberov. Z piatich odberných miest boli z kopaných sond odobrané vzorky (23 ks) nivných sedimentov v profile pod pôdnym horizontom. V súčasnosti sú analyticky spracované. Budú použité na posúdenie stupňa znečistenia súčasných sedimentov voči predindustriálnym pomerom na riečnych tokoch v mieste ich odberov.

Téma 902/14: *Súbor inžinierskogeologických máp regiónu Horná Nitra*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Kováčik

Súbor inžinierskogeologických máp budú predstavovať mapy inžiniersko-geologického rajónovania, základových pôd, vhodnosti geologickeho podložia pre skladky, citlivosti hornín na eróziu a zvetrávanie a mapy geologickej bariéry a potenciálov.

V regióne Horná Nitra práce pozostávali najmä z dokumentovania odkryvov a realizácie inžinierskogeologických vrtov, vrátane ich dokumentovania a riadenia technických prác, z odberu vzoriek zemín a laboratórneho spracovania vzoriek.

Bolo realizovaných 80 ks jadrových inžinierskogeologických vrtov s celkovou hĺbkou 921 m. Okrem toho boli vykonané mapovacie túry na štúdium inžinierskogeologických vlastností hornín, eróznych javov a zvetrávania.

Téma 902/21: *Mapa geochemickej reaktivity hornín regiónu Nízke Tatry*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Gbelský, CSc.

Z výsledkov rešeršných prací pre daný región ohrazený v zmysle novej edície geologickej mapy v mierke 1:50 000 a v zmysle metodiky zostavenia mapy geochemickej reaktivity hornín vyplynulo takéto zameranie terénnych a kameňálnych prác:

- boli realizované terénnne odbery vzoriek hornín mezozoika celého regiónu (125 vzoriek), hornín kryštalínika kráľovooharskej časti (18 vzoriek), hornín paleogénu a neogénu južných svahov regiónu (8 vzoriek) a odber vzoriek z plynkých IG-vrtov z horizontov mladšieho paleozoika až neogénu (32 vzoriek);
- z existujúcich geochemických údajov boli pre databázu a mapové podklady využité predovšetkým údaje o horninách kryštalínika d'umbierskej časti (cca 550 vzoriek), kráľovooharskej časti (40 vzoriek), permuských vulkanitov (140 vzoriek) a hornín mezozoika celého regiónu (155 vzoriek);
- boli vypracované mapové podklady pre výpočet geochemickej reaktivity hornín a následné zostavenie mapy celého regiónu Nízkych Tatier v mierke 1:50 000.

Téma 902/22: *Mapa kvality prírodných vôd regiónu Nízke Tatry*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. S. Rapant, CSc.

Práce v r. 1992 spočívali najmä v terénnych a laboratórnych práciach so zameraním na štúdium podzemných, povrchových i zrážkových vôd. V roku 1992 bolo odobraných 370 vzoriek povrchových vôd na analýzu anorganických látok a 20 na analýzu organických látok. Ďalej bola v konečnej verzii vypracovaná metodika a legenda mapy kvality prírodných vôd v mierke 1:50 000 (autori: Rapant, Vrana).

V r. 1992 boli prakticky ukončené i rešeršné práce zamerané na sumarizáciu hydrochemických poznatkov z uvedeného regiónu, ktoré boli nazhromaždené inými organizáciami.

Téma 902/23: *Geochemicko-ekologická mapa (riečne sedimenty) regiónu Nízke Tatry*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. D. Bodíš, CSc.

V roku 1992 bolo odobraných 366 vzoriek stream sedimentov, účelovo zameraných na geochemicko-ekologickú interpretáciu.

Vzorkovaný bol hlavný tok Hrona od prameňa (Telgárt) po Banskú Bystricu a prítoky v oblastiach s mestskou (dedinskou) aglomeráciou, banských diel a priemyselných závodov.

Vzorky sú analyzované v GEL Spišská Nová Ves. Rozsah asociácie analyzovaných prvkov zodpovedá metodike uvedenej v "Geochemickom atlase SR".

Bolo odobraných aj 80 vzoriek na orientačné určenie obsahu sumárnych organických látok v stream sedimentoch. Vzorky sú analyzované v laboratóriu EL Spišská Nová Ves.

V roku 1992 bol dopracovaný návrh metodiky na zostavovanie geochemických máp v mierke 1:50 000. Rozpracovaná bola obsahová náplň a kartografické prvky máp tak, aby bolo zvýraznené ekologické hľadisko v legende mapy.

Téma 902/24: Súbor inžinskogeologických máp regiónu Nízke Tatry
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Lobík

Súbor inžinskogeologických máp budú predstavovať mapy inžinskogeologického rajónovania, základových pôd, vhodnosti geologickeho podložia pre skládky, citlivosti hornín na eróziu a zvetrávanie a mapy geologickej bariéry a potenciálov.

V regióne Nízke Tatry boli v r. 1992 prakticky ukončené rešeršné práce a spracovanie archívnych materiálov, vykonali sa mapovacie práce (sled, riadenie a dokumentácia), realizovalo sa 1261 b. m. jadrových vrtov (100 ks), štúdium eróznych javov a zvetrávania a realizovala sa tiež časť (30 %) laboratórnych prác. V regióne bola vykonaná registrácia skládok odpadov a svahových deformácií so spracovaním údajov na zakreslovanie mapy 37-11 Vernár ako vzorového listu.

Čiastková úloha 903: Inžinskogeologickej výskum pre optimálne využitie krajiny a ochranu životného prostredia
Vedúci: RNDr. I. Modlitba, CSc.

Riešenie úlohy bolo v súlade s projektom zamerané na jej dokončenie v r. 1992. Riešenie čiastkovej úlohy bolo rozčlenené na 8 tem.

Téma 903/01: Inžinskogeologickej vlastnosti hornín Východoslovenskej nížiny
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. I. Modlitba, CSc.

Bolo ukončené získavanie podkladov a údajov na hodnotenie do čiastkovej záverečnej správy, ktorá bude odovzdaná v I. štvrtroku 1993.

Téma 903/02: Automatizácia ukladania, triedenia a spracovania inžinskogeologickej vlastnosti zemín
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. I. Vančíková

V rámci riešenia boli vytvorené špeciálne softwary pre tvorbu banky dát fyzikálnych a mechanických vlastností zemín, ako aj pre riadenie a využitie skúšobných procesov v laboratóriu. Riešenie bolo ukončené po dosiahnutí cieľov daných projektom.

Téma 903/03: Sledovanie vzťahu mikroštruktúr zemín a ich fyzikálno-mechanických vlastností
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Alena Klukanová, CSc.

Riešenie etapy bolo ukončené oponentúrou čiastkovej záverečnej správy

koncom roku 1992. Predmetom riešenia bolo sústredenie a hodnotenie podkladov pre zostavenie albumu mikroštruktúr flotívych zemín a ich vzťah k inžierskogeologickým vlastnostiam hornín. Zozbieraný súbor dát vzhľadom na spracovanie mikroštruktúr a mineralogického zloženia vo vzťahu k ich inžierskogeologickým vlastnostiam predstavuje v našich i medzinárodných podmienkach unikátny materiál s vysokou vedecko-aplikáčnou hodnotou. Celkovo bolo zhodnotených cca 160 typov zemín z územia Slovenska. Etapa bola ukončená odovzdaním a oponovaním čiastkovej záverečnej správy v novembri 1992.

Téma 903/04: *Inžierskogeologické mapy geofaktorov životného prostredia*
Zodpovedný riešiteľ: Ing. L' Petro, CSc.

Predmetom riešenia bolo zostavenie metodickej smernice na zostavovanie máp geologickej faktorov životného prostredia. Riešenie etapy bolo ukončené oponentúrou čiastkovej správy začiatkom roku 1992.

Téma 903/05: *Základné inžierskogeologické mapy v mierke 1:10 000*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Šarík

V rámci tohto výskumného programu boli zostavené inžierskogeologické mapy v mierkach 1:10 000 z oblasti Bardejova a Moldavy nad Bodvou. Po splnení projektovaného programu boli riešené etapy ukončené oponovaním správ začiatkom roku 1992 (oblasť Bardejova) a vo februári 1993 (oblasť Moldava nad Bodvou).

Téma 903/06: *Registrácia svahových deformácií*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. I. Modlitba, CSc.

Riešenie tejto etapy bolo ukončené v r. 1991.

Téma 903/07: *Prognóza vzniku a vývoja svahových deformácií*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Krippel

V rámci riešenia bolo v uplynulom roku meraných 11 lokalít s výskytom aktívnych svahových deformácií. Na lokalitách boli urobené najmä inklinometrické a geoakustické merania, ako aj bežné geodetické polohopisné merania a ich zhodnotenie. Predpokladá sa, že riešenie etapy bude pokračovať i v nasledujúcich rokoch v rámci celoplošného monitoringu životného prostredia Slovenska.

Téma 903/08: *Inžierskogeologické hodnotenie podložia skladok odpadov*
Zodpovedný riešiteľ: RNDr. M. Kováčiková

Bola zostavená mapa vhodnosti geologickej prostredia na skladkovanie odpadov v okrese Dunajská Streda, vybrané lokality na monitoring znečistenia

geologického prostredia, odobrané vzorky podzemných vôd na chemické rozbory. Riešenie je ukončené odovzdaním čiastkovej záverečnej správy, ktorá bude oponovaná v roku 1993 (február).

Abstrakty oponovaných správ úlohy ZP-547-008

Názov oponovanej správy: **Štúdium mikroštruktúr zemín a ich inžiniersko-geologické vlastnosti – Atlas mikroštruktúr jemnozrnných zemín Východoslovenskej nížiny**

Autori správy: RNDr. A. Klukanová, CSc., RNDr. I. Modlitba, CSc., RNDr. L. Iglárová

Dátum oponentúry: 7. 12. 1992

Oponent: Doc. RNDr. Ing. V. Letko, CSc.

A b s t r a k t. Predkladaná práca sa skladá z dvoch základných časťí. V prvej sa autori zaoberajú hodnotením kvartérnych a neogénnych sedimentov, ich mikroštruktúrou, charakterizovaním základných typov vnútornej stavby jemnozrnných sedimentov Východoslovenskej nížiny, najmä zmenami vo vnútornej stavbe spôsobenými deformáciou vytvorenou v laboratórnych podmienkach.

Druhá časť správy pozostáva z atlasu mikroštruktúr jemnozrnných zemín Východoslovenskej nížiny. Tvorí ho: pasportizačný list (lokálita, faciálno-genetický typ, minerálne zloženie, krivky RTG, DTA, TG, fyzikálne a mechanické vlastnosti, pevnostné krivky),

- popis vnútornej stavby v prirodzenom stave a po deformácii,
- štyri tabuľky mikrografov – v prirodzenom a deformovanom stave, vždy v dvoch navzájom kolmých rovinách, pričom každá tabuľka obsahuje štyri mikrografy rôznych zväčšení, a to: 20, 150, 500 a 2000.

Názov oponovanej správy: **Základná inžinierskogeologická mapa 1:10 000, oblasť Moldava nad Bodvou**

Autori správy: Ing. L. Petro, CSc., Ing. E. Polaščinová, RNDr. A. Valušiaková

Dátum oponentúry: 18. 2. 1993

Oponent: RNDr. V. Jánová

A b s t r a k t. Na mape sú uvedené výsledky dosiahnuté pri inžiniersko-geologickej výskume širšieho okolia Moldavy nad Bodvou. Mapa inžiniersko-geologickej rajonizácie podáva priestorový obraz horninového prostredia (kvartérnych hornín) na úrovni 25 vyčlenených rajónov a 72 podrajónov. V sprievodnej správe je hlavná pozornosť venovaná podrobnej charakteristike inžiniersko-geolo-

gických vlastností hornín a zemín (miestne charakteristiky) v zmysle platných ČSN, resp. pomerov vo vyčlenených rajónoch a podrajónoch.

Výsledky zobrazené na mape a obsiahnuté v správe majú široké praktické využitie.

Názov oponovanej správy: **Základná inžinierskogeologická mapa 1:10 000, oblasť Bardejova**

Autori správy: RNDr. M. Šarík, RNDr. V. Jánová, RNDr. A. Klukanová, CSc. RNDr. P. Liščák, CSc.

Dátum oponentúry: 26. 2. 1992

Oponent: Doc. RNDr. M. Hrašna, CSc.

A b s t r a k t. Predložená správa je výsledkom inžinierskogeologickeho výskumu územia v okolí Bardejova, ktorý sa robil za účelom zostavenia základných inžinierskogeologickejších map. Územie zaberá plochu 74,2 km² a je vymedzené mapovými listami mierky 1:10 000 (27-42-09, -10, -14 a -15).

Na základe poznatkov získaných štúdiom archívnych materiálov, terénnym mapovaním a vyhodnotením technických prác boli zostavené základné mapy inžinierskogeologickejších pomerov, inžinierskogeologickejších rajónovania a mapy dokumentačných bodov v mierke 1:10 000.

Textová časť správy obsahuje okrem úvodných kapitol údaje o geologickej stavbe územia, tektonike, geodynamických javoch a procesoch, hydrogeologickejších pomeroch a o ložiskách nerastných surovín. Najpodrobnejšie je spracovaná kapitola o inžinierskogeologickejších vlastnostiach hornín, kde sú zhodnotené základné fyzikálno-mechanické charakteristiky kvartérnych hornín aj hornín predkvartérneho podkladu.

Názov oponovanej správy: **Výsledky registrácie svahových deformácií na území Slovenska v roku 1991**

Autori správy: RNDr. I. Modlitba, CSc., RNDr. V. Jánová, RNDr. M. Kováčik, RNDr. M. Krippel, RNDr. P. Liščák, CSc., Ing. L. Petro, CSc., RNDr. Z. Spišák, RNDr. I. Vančíková, RNDr. L. Iglárová, RNDr. M. Lobík, RNDr. Šarík, RNDr. M. Ondrášik

Dátum oponentúry: 26. 2. 1992

Oponent: RNDr. Z. Suchánková

A b s t r a k t. Čiastková záverečná správa obsahuje výsledky registrácie svahových deformácií vykonanej v roku 1991, a to prevažne v oblasti východného Slovenska, najmä v Nízkych Beskydách. V tomto roku bola registrácia urobená i na strednom Slovensku, a to najmä v časti Zvolenskej kotliny, Poľany, Pohron-

ského podolia, Malej a Veľkej Fatry a v oblasti Turčianskej kotliny. Celkovo bolo zmapované územie s rozlohou 9870 km² a zaregistrovaných 1690 svahových deformácií. Ich výskyt v daných oblastiach je viazaný najmä na flyšoidné horninové komplexy, v ktorých prevládajú ilovcové horniny, na okraje vulkanických pohorí, kde v podloží vulkanitov existujú neogénne ilové horniny a v mezozoických komplexoch na súvrstvia s výskyтом ilovcových a slieňovcových hornín, prípadne na dolomiticko-vápencový komplex, ktorý má v podloží plastické, prevažne ilovcové súvrstvia.

Názov oponovanej správy: **Sledovanie zmien kvality podzemnej vody v okolí skládok odpadov na lokalitách Devínska Nová Ves, Vrakuňa, Smolenice, Boleráz, Budmerice**
Autori správy: P. g. Pospiechová, RNDr. V. Širáňová, Ing. P. Tölgessy, CSc., RNDr. E. Súrová
Dátum oponentúry: 14. 4. 1992
Oponent: RNDr. D. Bodíš, CSc.

A b s t r a k t. V správe je zhrnuté dvojročné sledovanie (1989—1990) kvality podzemných vôd v okolí skládok odpadov na lokalitách Devínska Nová Ves, Vrakuňa, Smolenice, Boleráz, Budmerice.

Práca je zameraná na sledovanie znečistenia anorganickými a organickými polutantmi, ktoré sú transportované podzemnou vodou. V časti pojednávajúcej o kontaminácii organickými látkami je navrhnutý metodický prístup k problému analýzy organických polutantov prítomných v podzemných vodách.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKAZIEK VYKONÁVANÝCH V RÁMCI PLNENIA PLÁNU PRÍJMOV GÚDŠ a VHČ

V zmysle vyhlášky MF SR č. 126/91 Zb. o hospodárení s prostriedkami štátneho rozpočtu SR a o hospodárení rozpočtových a príspevkových organizácií sme aj v r. 1992 popri riešení hlavných výskumných projektov pracovali na zmluvných zákazkách pre iné organizácie. Ich prehľad je uvedený v priloženej tabuľke.

Tematická náplň zákaziek v r. 1992 bola veľmi široká. Tak ako v r. 1991, aj teraz dominovali zákazky z oblasti riešenia problematiky geofaktorov životného prostredia (geochemicko-ekologický výskum snehu rôznych oblastí, mapy geochemickej reaktivity hornín zo Žiarskej kotliny a banskoštiavnickej oblasti, dlhodobé riziká pre pôdy, sedimenty a podzemné vody v povodí Dunaja, mapy vhodnosti územia pre skladky odpadov Košice-vidiek a Prešov, mineralizácia síranov, dusičnanov a Al v podzemných vodách v oblasti Žiarskej kotliny, inžinierskogeologickej mapy z viacerých regiónov, príprava projektu monitoringu geologickej faktorov atď.). Významnú časť prác tvorili izotopové analýzy vód, chemické analýzy vód a vzoriek, ako i špeciálne analýzy.

Z geologickej prác to bolo vyhodnocovanie vrtných jadier po stránke petrografickej, sedimentologickej i biostratigrafickej, zostavovanie špeciálnych alebo účelových geologickej máp, vypracovanie štúdií a posudkov, geologická dokumentácia banských revírov pred ich opustením či konzervovaním.

Všetky zákazky boli vypracované na vysokej profesionálnej úrovni, v zmluvne dohodnutých termínoch, nevyskytli sa žiadne reklamácie (naopak, vyskytli sa ľažkosti pri uhrádzaní faktúr objednávateľmi po odovzdaní prác).

Zákazky r. 1992

- 960110 GEOS, a.s., Bratislava
RNDr. K. Marsina: Zostavenie Mapy geochemickej reaktivity hornín zo Žiarskej kotliny a banskoštiavnickej oblasti 1:50 000
30. 11. 1993
- 960112 Geofyzika, Bratislava
RNDr. K. Vrana, CSc.: Geochemicko-ekologický výskum snehov
31. 10. 1993
- 960118 SHMÚ, Bratislava
RNDr. J. Michalko: Vykonanie analýz $\delta^{18}\text{O}$ vo vzorkách podzemných vód Žitný ostrov, vodné dielo Gabčíkovo
31. 12. 1992

- 960119 INGEO, Žilina
RNDr. S. Rapant, CSc.: Odber a analýza vzoriek snehu, Malá Fatra
31. 7. 1993
- 960120 IGHP, Žilina
RNDr. S. Rapant, CSc.: Odber a analýza vzoriek snehu, Žiarska kotlina
a banskoštiaivnická oblasť
31. 12. 1993
- 960121 Nafta, a.s., Gbely
Ing. J. Janočko, CSc.: Vypracovanie štúdie Deltové sedimenty vo
vrchnom bádene Východoslovenskej nížiny
5. 12. 1993
- 960122 GP, Spišská Nová Ves
RNDr. S. Rapant, CSc.: Odbory a analýzy vzoriek snehu Hornonitrianskej
kotlinky a východnej časti Slovenského rudoohoria
31. 7. 1992
- 960123 GP, Spišská Nová Ves
Ing. Z. Spišák: IG mapy z regiónu Košickej kotliny a Slanských vrchov
31. 12. 1993
- 960124 SHMÚ, Bratislava
RNDr. S. Rapant, CSc.: Fyzikálno-chemické analýzy vôd
15. 12. 1992
- 960125 Geofyzika, Bratislava
RNDr. J. Horniš: Mapa Veľkej Bratislavы
10. 4. 1992
- 960126 GP, Spišská Nová Ves
RNDr. K. Marsina: Petrograficko-mineralogické a geochemické práce na
vzorkách materiálu z podzemných vrtov ložiska Banská Štiavnica
30. 11. 1992
- 960128 INGEO, Žilina
RNDr. J. Salaj, DrSc.: Spolupráca na IG mape Považská Bystrica,
konzultácie
30. 11. 1992
- 960129 INGEO, Žilina

RNDr. K. Marsina: Mapa geochemickej reaktivity hornín regiónu Malej Fatry
15. 6. 1992

- 960130 VÚCHT, Bratislava
Ing. M. Klinčeková: Stanovenie Se a Sb vo vzorkách
30. 6. 1992
- 960131 VÚIS, Bratislava
Ing. M. Klinčeková: Analýzy vzoriek (bez zmluvy)
30. 6. 1992
- 960133 PFUK, Bratislava
Ing. M. Dubík: Vykonanie RTG analýz
30. 9. 1992
- 960134 SHMÚ, Bratislava
RNDr. I. Repčok: Izotopové zloženie vód
30. 11. 1992
- 960137 COMCO, Bratislava
Ing. M. Klinčeková: Analýzy vzoriek (bez zmluvy)
10. 11. 1992
- 960138 SESL, spol. s r.o., Bratislava
RNDr. M. Gargulák, CSc.: Analýzy vzoriek (bez zmluvy)
30. 10. 1992
- 960139 INGEO, Žilina
RNDr. J. Michalko: Vykonanie analýz izotopového zloženia O, S vo vzorkách podzemných vód kúpeľov Rajecké Teplice
30. 6. 1993
- 960140 VÚIS, Bratislava
Ing. M. Klinčeková: Chemické analýzy vzoriek (bez zmluvy)
31. 12. 1992
- 960141 VÚIS, Bratislava
Ing. M. Klinčeková: Chemické analýzy vzoriek (bez zmluvy)
31. 12. 1992
- 960142 GEOCOMPLEX, Bratislava
RNDr. M. Havrla: Časť geologickej mapy pohoria Žiar 1:25 000
31. 10. 1992

960143 GP, Spišská Nová Ves
RNDr. A. Zlinská, CSc.: Vyhodnotenie paleontologických vzoriek (bez zmluvy)
31. 12. 1992

Vedľajšia hospodárska činnosť v roku 1992

- 3003 GP, Spišská Nová Ves
RNDr. O. Samuel, DrSc.: Dodatok k zmluve – Mikrobiostratigrafické vyhodnotenie vzoriek vrtu Š-1, NB-3
10. 12. 1992
- 3004 Geoconsult, Košice
RNDr. M. Polák, CSc.: Litologicko-petrografické a stratigrafické vyhodnotenie vzoriek z vybraných vrtov
30. 6. 1992
- 3005 OÚ ŽP, Dolný Kubín
RNDr. I. Modlitba, CSc.: Inžinierskogeologická rajonizácia územia okresu Dolný Kubín
30. 10. 1992
- 3006 PALMA, Bratislava
Ing. M. Klinčeková: Vykonanie rozboru rastlinných olejov a tukov
31. 12. 1992
- 3007 VV NP, Bratislava
RNDr. J. Hók: Strážovské vrchy – prírodné uhľovodíky, vypracovacie štúdie
30. 11. 1992
- 3008 VÚVH, Bratislava
RNDr. K. Marsina: Dlhodobé riziká v životnom prostredí pre pôdy, sedimenty a podzemné vody v povodí Dunaja
30. 11. 1992
- 3009 VÚVH, Bratislava
RNDr. K. Vrana, CSc.: Dlhodobé riziká v životnom prostredí pre pôdy, sedimenty a podzemné vody v povodí Dunaja
30. 11. 1992
- 3010 MŽP, Bratislava

Ing. L' Petro: Mapy vhodnosti územia pre skladovanie odpadov
Košice-vidiek
31. 1. 1993

- 3011 MŽP, Bratislava
Ing. Z. Spišák: Mapy vhodnosti územia pre skladovanie odpadov Prešov
31. 1. 1992
- 3012 GP, Spišská Nová Ves
RNDr. O. Samuel, DrSc.: Mikrobiostratigrafické vyhodnotenie vzoriek z vrtu VHC-1, Cígeľka
30. 11. 1992
- 3013 MŽP, Bratislava
RNDr. D. Onačila: Komplexná geologická dokumentácia revíru Banská Štiavnica-Hodruša
31. 5. 1994
- 3014 INGEO, Žilina
RNDr. P. Gross, CSc.: Litologicko-petrografické a stratigrafické výskumy vzoriek odobraných z vrtu ŽK10
31. 12. 1993
- 3015 EKOTRUST, Banská Štiavnica
RNDr. K. Marsina: Geologické mapovanie územia Žiarskej kotliny
30. 10. 1992
- 3017 EKOTRUST, Banská Štiavnica
RNDr. S. Rapant: Charakteristika hodnotenia celkovej mineralizácie síranov, dusičnanov a Al v podzemných vodách v oblasti Žiarskej kotliny
15. 11. 1992
- 3018 Slovenská komisia pre životné prostredie
RNDr. I. Modlitba, CSc.: Projektovanie monitorovacieho systému Geologické faktory
30. 11. 1992

Zoznam oponovaných správ z výskumných projektov za r. 1992

S-01-547-800

REGIONÁLNY GEOLOGICKÝ VÝSKUM

Čiastkový projekt 881

Projekt:	Geologické mapy regiónov 1:50 000 a 1:25 000
Názov správy:	1. Vysvetlivky ku geologickej mape Slovenského krasu 1:50 000
Dátum oponentúry:	25. 1. 1993
Autori:	J. Mello, M. Elečko, J. Pristaš, L. Snopko, A. Vozárová, V. Hanzel
Oponent:	M. Rakús
Názov správy:	2. Geologická mapa Košickej kotliny a Slanských vrchov – južná časť 1:50 000
Dátum oponentúry:	1. 10. 1992
Autori:	M. Kaličiak, S. Karoli, J. Janočko, B. Žec, L. Petro, J. Spišák, V. Baňacký et al.
Oponent:	F. Zábranský
Názov správy:	3. Geologická mapa Bielych Karpát 1:50 000
Dátum oponentúry:	29. 12. 1992
Autori:	A. Began, J. Salaj, J. Horniš, A. Nagy, J. Maglay
Oponent:	E. Köhler
Názov správy:	4. Geologická mapa Malých Karpát 1:50 000
Dátum oponentúry:	prevzaté komisiou 8. 1. 1993
Autori:	M. Kohút, P. Gross, J. Mello, R. Halouzka et al. GÚ SAV a PFUK
Oponent:	A. Began
Názov správy:	5. Geologická mapa Poľany a priľahlej časti Bystrického podolia 1:50 000
Dátum oponentúry:	26. 1. 1993

Autori:	L. Dublan, A. Biely, R. Halouzka, M. Slavkay, O. Miko, A. Vozárová, J. Vozár, I. Modlitba, D. Onačila J. Lexa
Oponent:	
Názov správy:	6. <i>Geologická mapa juhovýchodnej Oravy 1:50 000</i>
Dátum oponentúry:	26. 1. 1993
Autori:	P. Gross, J. Mello, R. Halouzka, J. Haško, I. Filo, P. Kováč, J. Maglay, A. Nagy, M. Havrla
Oponent:	E. Köhler
Názov správy:	7. <i>Geologická mapa Javoria 1:50 000</i>
Dátum oponentúry:	26. 1. 1993
Autori:	V. Konečný, M. Stolár, R. Halouzka, V. Bezák, O. Miko
Oponent:	J. Lexa
Názov správy:	8. <i>Geologická mapa Braniska – južná časť a Čiernej hory 1:50 000</i> prevzaté komisiou 15. 12. 1992
Dátum oponentúry:	
Autori:	S. Jacko, M. Polák, J. Vozár, J. Nemčok, A. Vozárová, M. Zacharov, T. Sasvári, J. Harčára zodp. M. Kaličiak
Oponent:	
Názov správy:	9. <i>Mapa geofyzikálnych indícii a interpretácií región Košická kotlina a Slanské vrchy</i>
Dátum oponentúry:	1. 10. 1992
Autori:	J. Bodnár et al.
Oponent:	J. Vozár
Projekt:	Vysvetlivky ku geologickým mapám 1:25 000 – listy
Názov správy:	10. <i>List 35-242 (Prievidza-2)</i>
Dátum oponentúry:	21. 12. 1992
Autori:	M. Elečko, O. Miko, M. Kohút, J. Mello, M. Havrla, P. Gross, L. Šimon, J. Pristaš, A. Vranovská, M. Krippel, M. Stolár, I. Filo
Oponent:	D. Vass
Názov správy:	11. <i>List 35-423 (Partizánske-3)</i>
Dátum oponentúry:	15. 6. 1992
Autori:	J. Ivanička, J. Hók, M. Polák, J. Határ, J. Greguš, M. Kováčik, J. Vozár, A. Vozárová, G. Kernáts, A. Nagy, A. Brlay, A. Vranovská, V. Jánová

Autori čiastkových správ:	E. Planderová, J. Horniš
Oponent:	A. Biely
Názov správy:	12. List 25-444 (<i>Považská Bystrica-4</i>)
Dátum oponentúry:	11. 12. 1992
Autori:	J. Salaj, J. Horniš, A. Remšík, V. Szalaiová
Oponent:	J. Michalík
Názov správy:	13. List 36-421 (<i>Kokava n/Rimavicou-Utekáč</i>)
Dátum oponentúry:	15. 12. 1992
Autori:	A. Klinec, E. Lukáčik, J. Stankovič, A. Vranovská
Oponent:	J. Hók
Názov správy:	14. List 35-234 (<i>Bánovce n/Bebravou</i>)
Dátum oponentúry:	30. 11. 1992
Autori:	G. Kernáts, A. Nagy, P. Gross, A. Remšík, Š. Káčer,
Oponent:	A. Vozárová, M. Polák, I. Modlitba V. Baňacký

Čiastkový projekt 882

Názov správy:	15. Geologická mapa Slovenska 1:500 000
Dátum oponentúry:	prevzaté komisiou 30. 12. 1992
Autori:	A. Biely, D. Vass, M. Elečko, V. Konečný, J. Lexa, M. Kaličiak, J. Nemčok, P. Gross, M. Rakús, J. Mello, A. Vozárová, J. Vozár, V. Bezák, M. Kohút, A. Began, M. Potfaj
Oponent:	zodp. A. Began
Názov správy:	16. Štruktúrno-tektonická charakteristika stredného a východného úseku pohorelskej línie
Dátum oponentúry:	17. 11. 1992
Autori:	J. Madarás, A. Klinec, Martin Kováčik
Oponent:	D. Plašienka
Názov správy:	17. Externzna tektonika styčnej zóny gemerika a veporika medzi Slavošovcami a Dobšinou
Dátum oponentúry:	29. 1. 1993
Autori:	J. Hók, P. Kováč, J. Madarás
Oponent:	L. Snopko

Názov správy:	18. <i>Tektonika a paleogeografia terciéru Lučenskej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny</i>
Dátum oponentúry:	30. 11. 1992
Autori:	D. Vass, M. Elečko, V. Konečný, J. Bodnár, J. Lexa,
Oponent:	A. Nagy
Názov správy:	19. <i>Variská metamorfóza v gemeriku</i>
Dátum oponentúry:	29. 1. 1993
Autor:	A. Vozárová
Oponent:	E. Lukáčik
Názov správy:	20. <i>Štúdium pyroklastického vulkánu v severnej časti pohoria Vtáčnik</i>
Dátum oponentúry:	7. 12. 1992
Autori:	L. Šimon, M. Macinská
Oponent:	L. Dublan
Názov správy:	21. <i>Litologické profily gelnickou skupinou II. časť</i>
Dátum oponentúry:	15. 1. 1993
Autori:	J. Ivanička, L. Snopko, A. Vozárová, P. Snopková, Z. Repčoková
Oponent:	T. Ďurkovič
Názov správy:	22. <i>Litostratigrafické jednotky neogénu južnej časti Košickej kotliny – ich charakteristika na základe analýzy ľažkých minerálov</i>
Dátum oponentúry:	11. 12. 1992
Autor:	A. Dubéciová
Oponent:	J. Vozár
Názov správy:	23. <i>Sedimentologický výskum košických štrkov – hruboklastických sedimentov stredavského súvrstvia</i>
Dátum oponentúry:	14. 12. 1992
Autor:	J. Janočko
Oponent:	J. Vozár
Názov správy:	24. <i>Biostratigrafia neogénnych sedimentov v širšom okolí obce Trnávka na východ od Slanských vrchov</i>
Dátum oponentúry:	4. 8. 1992
Autori:	A. Zlinská, A. Dubéciová, K. Fordinál, E. Planderová, K. Žecová
Oponenti:	J. Čverčko

- Názov správy: 25. Charakteristika jednotlivých mikrofaciálnych typov spodnej kriedy manínskej a belianskej jednotky
Dátum oponentúry: 24. 4. 1992
Autor: D. Boorová
Oponent: J. Michalík
- Názov správy: 26. Príspevok k taxonómii aglutinovaných foraminífer rodov *Spiroplectammina* CUSH. a *Spiroplectinella* KISELMAN z mioceneu Viedenskej panvy
Dátum oponentúry: 30. 4. 1992
Autori: J. Čtyroká, A. Zlinská
Oponent: J. Salaj
- Názov správy: 27. Letecký geofyzikálny výskum Levočských vrchov
Dátum oponentúry: 30. 4. 1992
Autor: I. Gnojek
Oponent: J. Nemčok
- Názov správy: 28. Geologická interpretácia výsledkov MGII
Dátum oponentúry: 30. 4. 1992
Autor: I. Gnojek
Oponent: M. Elečko
- Názov správy: 29. Amonity liasu Západných Karpát, časť prvá: hetanžský stupeň
Dátum oponentúry: 14. 12. 1992
Autor: M. Rakús
Oponent: O. Samuel
- Názov správy: 30. Vápnitý nanoplanktón podtatranskej skupiny
Dátum oponentúry: 21. 12. 1992
Autor: J. Raková
Oponent: M. Potfaj
- Názov správy: 31. Petrograficko-petrologická charakteristika vulkanických hornín stratovulkánu Bogota
Dátum oponentúry: 11. 12. 1992
Autor: B. Žec
Oponent: M. Kaličiak

Čiastkový projekt 883

Názov správy:	32. <i>Rádiolárie, foraminifery a mikrofácie rozpätia titón-apt širšieho okolia Vrzávky</i>
Dátum oponentúry:	15. 1. 1992
Autori:	D. Boorová, A. Ondrejičková
Oponent:	J. Salaj
Názov správy:	33. <i>Reinterpretácia výsledkov geologických a geofyzikálnych výskumov a návrh geologického projektu vrtu na overenie hlbších štruktúr R-04/N</i>
Dátum oponentúry:	20. 3. 1992
Autori:	J. Salaj et al.
Oponent:	Z. Stránik

Čiastkový projekt 884

Názov správy:	34. <i>Litogenetická mapa a mapa hrúbok kvartéru 1:100 000</i>
Dátum oponentúry:	29. 12. 1992
Autori:	J. Pristaš, J. Horniš, R. Halouzka, H. Tkáčová, J. Šefara
Oponent:	D. Vass
Názov správy:	35. <i>Mapa litofácií a hrúbok od panónu do pliocénu 1:200 000</i>
Dátum oponentúry:	29. 12. 1992
Autor:	A. Nagy, spoluautor: H. Tkáčová
Oponent:	D. Vass

Čiastkový projekt 885

Názov správy:	36. <i>Distribúcia izotopov O, C vo vápnitých schránkach planktonických a bentosných foraminifer a moluskov z bádena vrtu DNV-1 (Devínska Nová Ves)</i>
Dátum oponentúry:	11. 2. 1992
Autori:	J. Kantor, E. Harčová, J. Ďurkovičová
Oponent:	M. Elečko

Názov správy:	37. Izotopové zloženie bádenských mäkkýšov z vrto HGP od Stupavy
Dátum oponentúry:	5. 1. 1993
Autori:	J. Kantor, K. Fordinál, E. Harčová
Spoluautori:	I. Rúčka, A. Kovářová
Oponent:	D. Vass
Názov správy:	38. Pojednanie o izotopovom výskume granitoidných hornín Ľubochňianskeho masívu Veľkej Fatry a geodynamický model pre kryštalínikum tatrika (Západné Karpaty, Slovensko)
Dátum oponentúry:	8. 12. 1992
Autori:	M. Kohút, J. Michalko
Spoluautori:	J. Ďurkovičová, M. Sládková, V. Wiegerová
Oponent:	J. Kráľ
Názov správy:	39. Záverečná správa za úlohu REGIONÁLNY GEOLOGICKÝ VÝSKUM SLOVENSKA – IV. etapa
Dátum oponentúry:	27. 1. 1993
Zodpovední riešitelia:	J. Vozár, J. Nemčok
Oponenti:	P. Grecula, E. Köhler, P. Reichwalder

ZP-547-041

GEOTERMÁLNA ENERGIA SLOVENSKA

Čiastkový projekt 501 (int. č.)

Názov správy:	40. Teplo suchých hornín – možnosti expluatácie
Dátum oponentúry:	21. 12. 1992
Autor:	A. Vranovská
Oponent:	M. Fendek
Názov správy:	41. Správa o výskumnom geotermálnom vrte ZGL-2/A Liptov v Liptovskom Trnoveci
Dátum oponentúry:	15. 9. 1992
Autori:	A. Remšík et al.
Oponent:	M. Zakovič

Čiastkový projekt 605 (int. č.)

Názov správy: 42. Regionálna mapa ložísk a prognóz nerastných surovín Slovenského krasu 1:50 000
 Dátum oponentúry: 21. 5. 1992
 Autor: M. Slavkay
 Oponent: S. Konečný

Čiastkový projekt 607 (int. č.)

Názov správy: 43. Možnosti využitia minerálneho obsahu prírodných vôd
 Dátum oponentúry: 23. 12. 1992
 Autori: D. Bodíš, K. Lopašovský
 Oponent: M. Slavkay

GEODYNAMICKÝ VÝVOJ A HLBINNÁ STAVBA ZÁPADNÝCH KARPÁT**Čiastkový projekt 702 (int. č.)**

Názov správy: 44. Neogénna tektonika a paleonapäťové zmeny v oblasti centrálnych a vnútorných Karpát
 Dátum oponentúry: 4. 2. 1993
 Autori: P. Kováč, J. Hók, J. Madarás
 Oponent: A. Nagy

Názov správy: 45. Svalové detritické sedimenty hronika
 Dátum oponentúry: 30. 12. 1992
 Autori: M. Havrla, S. Buček
 Oponent: T. Ďurkovič

Názov správy: 46. Mikrobiostratigrafické štúdium vrchnej jury–spodnej kriedy kržňanského príkrovu Veľkej Fatry
 Dátum oponentúry: 22. 12. 1992
 Autor: D. Boorová
 Oponent: A. Bujnovský

Čiastkový projekt 903 (int. č.)

- Názov správy: 47. *Štúdium mikroštruktúr zemín a ich inžiniersko-geologických vlastností. — Atlas mikroštruktúr súdržných zemín Východoslovenskej nížiny*
Dátum oponentúry: 7. 12. 1992
Autor: A. Klukanová, I. Modlitba, L. Iglárová
Oponent: V. Letko
- Názov správy: 48. *Základná inžinierskogeologická mapa 1:10 000, oblasť Moldava nad Bodvou*
Dátum oponentúry: 18. 2. 1993
Autori: L. Petro, E. Polaščinová
Oponent: V. Jánová
- Názov správy: 49. *Základná inžinierskogeologická mapa 1:10 000, oblasť Bardejova*
Dátum oponentúry: 26. 2. 1992
Autori: M. Šarík, V. Jánová, A. Klukanová, P. Liščák
Oponent: M. Hrašna
- Názov správy: 50. *Výsledky registrácie svahových deformácií na území Slovenska v roku 1991*
Dátum oponentúry: 26. 2. 1992
Autori: I. Modlitba, V. Jánová, M. Kováčik, M. Krippel,
P. Liščák, L. Petro, Z. Spišák, I. Vančíková,
L. Iglárová, M. Lobšák, M. Šarík, M. Ondrášik
Oponent: Z. Suchánková
- Názov správy: 51. *Sledovanie zmien kvality podzemnej vody v okolí skládok odpadov na lokalitách Devínska Nová Ves, Vrakuňa, Smolenice, Boleráz, Budmerice*
Dátum oponentúry: 14. 4. 1992
Autori: O. Pospiechová, V. Širáňová, P. Tolgyessy, E. Súrová
Oponent: D. Bodíš

GEOLOGICKÉ PERSPEKTÍVY NOVÝCH VÝSKYTOV ROPY A ZEMNÉHO PLYNU

Názov správy:

52. Záverečná správa za úlohu P-01-547-825

Dátum oponentúry:

28. 1. 1992

Zodpovední riešitelia:

T. Koráb, M. Potfaj, D. Vass, D. Wunder

Oponenti:

D. Ďurica, I. Pagáč

PREHĽAD ČINNOSTI LABORATÓRIÍ

Analytická chémia

Hlavným zameraním činnosti oddelenia analytickej chémie je analýza hornín, minerálov a iných geologických materiálov a tiež vývoj a aplikácia nových analytických metód. Bola vyvinutá metóda na analýzu lesnej biomasy, potrebná na riešenie úlohy 901/5. Do prevádzky bol uvedený nový prístroj AAS 3100 a HGA 600.

Počet analyzovaných vzoriek za rok 1992

Názov	Počet vzoriek	Počet stanovení
stanovenie metódou AAS (plameňová, MHS)	954	6 285
stan. AAS — ETA	253	759
stan. Hg (TMA 254)	549	549
kompletná silikátová analýza	371	5 093
stanovenie vápnitosti (CaCO ₃ a MgCO ₃)	292	471
stanovenie pH a humusu	113	226
technická analýza	83	349
stanovenie mikroprvkov metódou OES 11 prvkov	204	2 244
stanovenie B (met. OES)	104	104
IR spektrometria (bitúmeny, kerogén a min.)	85	

Laboratórium hydrogeochémie

V laboratóriu geochémie životného prostredia sa v roku 1992 uskutočnil kompletný fyzikálno-chemický rozbor 696 vzoriek vôd a snehu. Okrem toho bolo vykonaných 172 nesériových jednotlivých stanovení.

Elektrónová mikroanalýza a mikroskopia

1. Pracovisko elektrónovej mikroanalýzy:

- kvantitatívna analýza (mikrosonda)
(1 analýza v priemere na 10 prvkov) 3 297 analýz
32 970 stanovení

- kvantitatívna analýza EDAX
 - kvalitatívna analýza EDAX
 - naparovanie vzoriek uhlím
- 240 analýz
počet sa neeviduje
475 ks

Jednotlivé organizácie sa podieľali na využití strojových hodín takto:

GÚDŠ	740 hod.
PFUK	404 hod.
SAV	296 hod.
GP SNV	216 hod. (fakt. 198 hod.)
STU KOŠICE	16 hod.
GP ŽILINA	8 hod.
 Spolu:	 1 680 hod.
tech. prestoj, voda, el. prúd	264 hod.
servis DRUOPTA	80 hod.
profylaktika	188 hod.
 Spolu:	 532 hod.
Celkový súčet odpracovaných hodín:	2 212 hod.

2. Pracovisko elektrónovej mikroskopie:

- strojové hodiny celkom 1 742 hod.
- GÚDŠ 1 337 hod.
- mimoústavní užívatelia 405 hod.
- prestoje:
 - a) servis, údržba 119 hod.
 - b) tech. prestoj 127,5 hod.
 - c) nezabezpečenie obsluhy 170 hod.
 - d) kovenie – uhlíkovanie priebežne
- počet odsnímaných vzoriek 1 567 ks
- počet vzoriek pokovených Au 610 ks
- počet vzoriek naparených C 554 ks
- počet nasnímaných záberov 11 400 ks
- počet zhotovených pozitívov 13 329 ks

Hlavná pracovná náplň OEMaM bola v prevažnej miere zameraná na servisnú analytickú činnosť pre riešiteľov výskumných úloh GÚDŠ, PFUK, GP SNV, GÚ SAV a STU Košice.

V rámci rozvoja metodiky boli na pracovisku mikrosondy zdokonalené a rozšírené programy kvantitatívneho stanovovania prvkov vzácných zemín a odskúšané nové metodické postupy pri analýzach Ag-sulfosolí.

Mimo uvedených prác RNDr. P. Konečný v spolupráci s RNDr. P. Simanom aplikovali petrologický software pri spracovaní analytických výsledkov.

Izotopová geológia

Činnosť oddelenia izotopovej geológie je zameraná na tri základné oblasti aplikácie izotopových metód: petrogenézu, metalogenézu a hydrogenézu s využitím výsledkov v oblasti životného prostredia a v iných disciplínach spojených s geológiou.

Izotopový výskum petrogenetických procesov je čiastkovou úlohou "Regionálneho geologického výskumu SR – IV etapa".

Izotopový výskum vybraných ložísk nerastných surovín a mineralizácií Západných Karpát je čiastkovou úlohou "Výskumu nerastných surovín Slovenska".

Izotopový výskum genézy podzemných vôd je čiastkovou úlohou "Hydrogeologickej výskumu Slovenska".

Postup prác a dosiahnuté výsledky na týchto čiastkových úlohách boli prezentované v prehľade výskumnej činnosti.

V priebehu roku 1992 boli pripravené podklady pre zostavenie projektov na rok 1993 na pokračujúcich, prípadne nových úlohách, kde budú aplikované metódy izotopových výskumov. Pracovníci oddelenia izotopovej geológie sa zúčastnili konkurzu na Ministerstve životného prostredia v rámci monitoringu. Projekt pracovníkov oddelenia bol prijatý a od roku 1994 bude aj realizovaný ako samostatná časť monitorovacieho systému VODA v cene 1,6 mil. korún ročne s možnosťou získania investičných prostriedkov na zakúpenie nového hmotnostného spektrometra.

Okrem plnenia výskumných úloh sa pracovníci oddelenia venovali realizácii prác pre SHMÚ v rámci HZ v objeme cca 600 000 korún (Žitný ostrov, Gabčíkovo – izotopy kyslíka vo vodách). Tieto práce boli na 80 % realizované v predĺžených smenách a voľných dňoch).

V roku 1992 bolo urobených v celku 1357 izotopových analýz, z toho:

1103 izotopových analýz kyslíka vo vodách,

185 izotopových analýz kyslíka v pevných vzorkách,

185 izotopových analýz uhlíka v pevných vzorkách a

69 izotopových analýz síry.

Okrem toho bolo urobených 44 K/Ar datovaní včítane 5 kalibračných datovaní.

Práce na zavádzaní nových metodík (laserové Ar datovanie, laserová preparácia kyslíka zo silikátov, uhlík z organickej hmoty a preparačný systém na vodík z vôd) prebiehali spomalene v dôsledku obmedzenia finančných prostried-

kov. Je predpoklad, že v priebehu roku 1993 budú postupne zavádzané v závislosti od finančných prostriedkov.

Laboratórium inžinierskej geológie

V roku 1992 bola činnosť pracovníkov laboratória inžinierskej geológie (LIG) zameraná na dokompletizovanie laboratórnych miestností a začiatok jeho plnej prevádzky, hlavne fyzikálnych skúšok zemín.

V tomto roku bolo do laboratória dodané zariadenie na triaxiálne skúšky od firmy GDS (Veľká Británia), ktoré predstavuje špičkové prístrojové zariadenie vo svetovom meradle. Takéto zariadenie na území Slovenskej republiky nevlastní žiadna iná organizácia geologického prieskumu a výskumu. Triaxiálne skúšobné zariadenie umožňuje – po potrebnom oživení jeho automatizovaných riadiacich systémov – robiť širokú škálu šmykových skúšok, ktoré modelujú rôzne stavy napäťosti v horninovom masíve, použiteľné nielen v inžinierskej, ale i v štruktúrnej geológii.

Hlavná činnosť

V roku 1992 bolo prevzatých, zaevdovaných a navrhnutých na spracovanie cca 1765 vzoriek s neporušenou a porušenou štruktúrou zemín. Ide o vzorky z akcií "Mapy geologických faktorov životného prostredia" (Horná Nitra, Nízke Tatry, Handlová-monitoring) a "Geologické mapy 1:50 000, list Chvojnica".

Evidované vzorky boli podrobene vybraným fyzikálnym skúškam, a to:

- stanovenie atterbergových medzí 270 vzoriek,
- stanovenie vlhkosti 600 vzoriek,
- stanovenie zmitostí hustomerom 293 vzoriek.

Okrem uvedeného bola činnosť laboratória v roku 1992 zameraná na:

- ciachovanie oedometrických prístrojov,
- ciachovanie Atterbergových prístrojov,
- kalibrovanie Cassagrandeho hustomerov,
- vytváranie softwarov pre laboratórnu banku dát a riadenie prác v laboratóriu,
- vypracovanie návrhu koncepcie riešenia pre automatické riadenie triaxiálneho a krabicového šmykového prístroja,
- prípravu podkladov pre sledovanie ekonomickej činnosti laboratória,
- vypracovanie postupov pre špeciálne triaxiálne skúšky ako učebnej pomôcky pre poslucháčov inžinierskej geológie PF UK,
- pedagogickú činnosť – vedenie 2 diplomantov – študentov inžinierskej geológie.

Sedimentologické laboratórium

V tomto roku pracovali v laboratóriu 2 pracovníčky. Spracovali celkovo 346 vzoriek, na čom sa prejavila dlhodobá PN jednej pracovníčky. V rámci jednotlivých riešených úloh bol spracovaný takýto počet vzoriek: úl. 601 – 13 vz., úl. 602 – 1 vz., úl. 702 – 69 vz., úl. 881 – 135 vz., úl. 882 – 60 vz., úl. 885 – 18 vz., úl. 903 – 50 vz.

Spracované vzorky boli podrobené rôznym analytickým úkonom:

separácia a zalievanie ľažkých minerálov	259 vz.
separácia a zalievanie ľahkých minerálov	130 vz.
zmitostné rozboru a konštrukcia krivky	91 vz.
separácia ľlovej frakcie (pre chem. anal., DTA, RTG)	126 vz.
celkový počet analytických úkonov	606

Laboratórium DTA

V laboratóriu pracuje jedna pracovníčka. Celkovo spracovala 236 vzoriek. Spracovaný počet vzoriek na jednotlivých úlohách je takýto: úl. 601 – 54 vz., úl. 603 – 3 vz., úl. 702 – 26 vz., úl. 801 – 82 vz., úl. 903 – 71 vz.

Laboratórium RTG

Laboratórium v roku 1992 spracovalo 1684 analýz. Uskutočnili sa tieto analytické úkony:

- analýza prírodných (neupravených) vzoriek 549 ks
- analýza žíhaných vzoriek 515 ks
- analýza glycerínových vzoriek 515 ks
- analýza separovaných vzoriek 105 ks

Spracované počty analýz na jednotlivých úlohách sú nasledovné: úl. 601 – 913 anal., úl. 603 – 14 anal., úl. 606 – 8 anal., úl. 701 – 15 anal., úl. 702 – 45 anal., úl. 881 – 342 anal., úl. 885 – 36 anal., úl. 902 – 2 anal., úl. 903 – 307 anal.

Laboratórium navýše spracovalo 23 vzoriek pre PFUK v Bratislave. RTG laboratórium pracuje už iba v hlavnej budove GÚDŠ v Mlynskej doline. Jeho kvalitatívna aj kvantitatívna výkonnosť sa posilnila softwarovým vybavením pre PC.

Biostratigrafia

V mikropaleontologickom laboratóriu boli spracované vzorky na biostratigrafickú analýzu:

– foraminifer	769
– rádiolárií	78
– nanoplanktónu	530
– palynomorf	334
– konodontov	47

Fotolaboratórium

Fotografovanie:

– mikrofotografie (výbrusov)	143 ks
– makrofotografie (skamenelín)	362 ks
– diapositívy čierne-biele 24 x 36	1095 ks
– farebné 24 x 36	306 ks
– reprodukcia tabuľiek	1442 ks

Vyvolávanie (kopírovanie):

– negatívy – kinofilm	200 ks
– filmy 6 x 6, 6 x 9	70 ks
– pozitívy 6 x 9	2448 ks
9 x 14	3134 ks
13 x 18	780 ks
18 x 24	294 ks
A/4	1919 ks
ploché filmy	150 ks

Evidencia a príprava vzoriek

Práca oddelenia pozostáva zo štyroch základných činností:

1. evidencia vzoriek (prevzatie, uskladnenie a distribúcia vzoriek),
2. kooperácia v oblasti laboratórnych prác (spracovanie objednávok, rozvoz vzoriek do laboratórií na spracovanie, dovoz a archivácia odkladových vzoriek, prebierka prác od kooperujúcich laboratórií),
3. dŕvenie a homogenizácia vzoriek (úprava vzoriek určených na spracovanie v GÚDŠ),
4. brusičské práce (výroba výbrusov, nábrusov a leštených preparátov pre elektrónový mikroskop a mikrosondu).

1. Evidencia vzoriek

Evidenciu vzoriek zadaných v roku 1992 viedla jedna pracovníčka s kompletným zadáním všetkých potrebných údajov do počítača.

Prehľad zaevdovaných sád vzoriek v roku 1992

Druh spracovania vzoriek	Počet zaevdovaných sád	Počet vzoriek
chemické analýzy	141	4 686
mineralógia (RTG, DTA)	42	601
palynológia	33	261
sedimentárna petrografia	42	561
výbrusy	330	6 244
celkový počet sád a vzoriek	591	12 828

2. Kooperácia v oblasti laboratórnych prác

V roku 1992 oddelenie zabezpečovalo kooperačné práce v oblasti chemických analýz, RTG analýz, výbrusov a nábrusov hornín a technologických skúšok. Kooperačné práce sa zabezpečovali v týchto laboratóriách: **GEL**, Spišská Nová Ves a Turčianske Teplice; **Ekologické laboratórium**, s. r. o., Spišská Nová Ves; – **GEMATRIX**, Černošice; **MEGA**, Stráž pod Ralskem; **ATNS**, Košice; **Naftové doly** Hodonín; **MRAMOR**, s. r. o., Bratislava.

Prehľad zadaných prác mimo GÚDŠ

LABORATÓRIUM Druh spracovania vzoriek	Počet vzoriek
GEL, Spišská Nová Ves + Turčianske Teplice stanovenie jednotlivých prvkov technologické skúsky	1 363 9
Ekologické laboratórium, Spišská Nová Ves stanovenie jednotlivých prvkov	378
ATNS, Košice stanovenie vlastností grafitu	2
GEMATRIX, Černošice stanovenie jednotlivých prvkov (vrátane INAA) výbrusy a nábrusy RTG	1 770 614 214
MEGA, Stráž pod Ralskem stanovenie jednotlivých prvkov metódou INAA	101
Naftové doly, Hodonín stanovenie uhlíkatej hmoty	4

3. Drvenie a homogenizácia vzoriek

Celkové výkony drviarne v roku 1992 podľa jednotlivých druhov prác

Výkony pre laboratórium	Jemné drvenie, achátovanie	Hrubé drvenie
chémia	1086	
mineralógia (RTG + DTA)	387	
sedimentárna petrografia		563
mikro		321
palynológia		261
celkový počet spracovaných vzoriek	1473	1145

4. Brusičské práce

Výkony brusiarnej podľa druhu prác

Druh práce	Vzorky z roku 1991	Vzorky z roku 1992	Spolu	Spracované v roku 1992	Do r. 1993
malé výbrusy	897	4462	5359	2671	2688
veľké výbrusy	265	571	836	397	439
malé nábrusy	14	192	206	161	45
veľké nábrusy	46	137	183	100	83
leštené výbrusy	163	379	542	355	187
leštené nábrusy	54	301	355	250	105
rezanie (kusy)	43	348	391	303	88
rezanie (cm ²)				30 897	
Spolu (kusov)	1482	6390	7872	4237	3635

Práce realizované v kooperácii

Technické práce – vrty

Z prostriedkov na kooperáciu bola v r. 1992 platená realizácia jadrových vrtov v kategóriách:

- do 150 m 6 492,4 m
- do 300 m 260,2 m
- do 650 m 475,2 m
- do 1200 m 103,0 m
- do 2000 m 435,5 m
- šíkmé vrty 250,0 m
- hydrogeologické – jadrové 1 796,8 m

Vrtné práce boli realizované v rámci úloh:

1. "REGIONÁLNY GEOLOGICKÝ VÝSKUM SR – IV. ETAPA":

vrt DRŽ-1, Držkovce – dovtanie do 1 200 m a prehĺbenie do 1 635,5 m, plytké kvartéme" vrty v oblasti Chvojnickej pahorkatiny, Slančík K-17 – 260,2 m.

2. "GEODYNAMICKÝ VÝVOJ ZÁPADNÝCH KARPÁT":

3 220,5 m pre seismický profil G-1 a súčasne pre geologický výskum – mapovanie.

3. "VÝSKUM NERASTNÝCH SUROVÍN":

– boli realizované zvislé a šikmé vrty v oblasti Štiavnických vrchov (400 m + 250 m).

4. "VÝSKUM GEOFAKTOROV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA":

– celkom 2 137 m inžinierskogeologických vrtov v regióne Nízke Tatry a Horná Nitra.

Geofyzikálne práce

Seismické práce boli vykonávané na projekte "Geodynamický vývoj Západných Karpát" v hodnote 4 864 000 Kčs – najmä na seismickom profile G-1 Žarnov–Slovinky a tiež v oblasti Varína. Ostatné geofyzikálne práce boli realizované na úlohách – projektoch:

1. "Geodynamický vývoj a hlbinná stavba" – ostatné geofyzikálne práce boli realizované v hodnote 3 420 000 Kčs. Práce boli zamerané na celkové zhodnotenie a prípravu geofyzikálnych podkladov na interpretáciu podložia VSN, hlbkové pokračovanie vaporika a gemerika v podloží juhoslovenských panví a varínskeho úseku bradlového a flyšového pásma.

2. "Regionálny geologický výskum SR – IV etapa" boli predložené a oponované správy o leteckom geofyzikálnom výskume Levočských vrchov, geologické interpretácie výsledkov MGII v Lučenskej a Košickej kotline, komplexné zhodnotenie geofyziky v pohorí Javorie – časť Piešť – Podkriváň, o profilovom geofyzikálnom výskume lokality Držkovce a Drieňovce, komplexné zhodnotenie geofyzikálnych pomerov v okolí Bratislavы a príľahlých častí Záhorskej a Podunajskej nížiny, reinterpretácia seismického profilu 2T v úseku južná časť vaporika – Lučenská kotlina a reinterpretácia niektorých úsekov západného Slovenska (Považie, Považský Inovec) v celkovej hodnote 4 020 000 Kčs.

3. Na úlohe "Hydrogeologický výskum Slovenska" – boli realizované geofyzikálne práce v objeme 3 187 000 Kčs.

Komplexné geofyzikálne metódy realizácie hydrogeologických vrtov v regiónoch: západné svahy Pezinských Karpát, jz. časti Bielych Karpát, Spišská Magura; pre základné hydrogeologické mapy v Krivánskej Malej Fatre, Hornonitrianskej kotlinе, Branisku a Šarišskej vrchovine a DPZ (Polygón: Podtatranská kotlina–Tatry–Hornádska kotlina–Levočské vrchy–Slovenský raj–Branisko).

4. "Geotermálna energia Slovenska" (Atlas geotermálnej energie Slovenska) – boli realizované geofyzikálne práce v hodnote 850 000 Kčs:

– reinterpretácia karotážnych a geotermálnych meraní z vrtov v Popradskej kotlinе, Levočskej panve, Košickej kotlinе a Východoslovenskej panve,

– geotermický výskum Slovenska – výpočet tepelných tokov, konštrukcia doplnkových teplotných máp v hĺbkach 500, 1500 a 2500 m pod úrovňou terénu.

5. "Výskum nerastných surovin Slovenska" – boli realizované geofyzikálne práce v hodnote 1 238 000 Kčs:

– geofyzikálne overenie prejavov kontinuity kremenných žilných štruktúr, bukovskej hrasti,

– geologicko-geofyzikálny rez Nová odvodňovacia štôlňa,

– reinterpretácia geofyziky južného okraja Slovenského rudoohoria – Slovenského krasu,

– zhodnotenie geofyzikálnych prác na vymedzenom regióne Vtáčnika–Hornej Nitry.

Laboratórne práce

Boli realizované na všetkých úlohách v hodnote 17 204 000 Kčs, z toho na hydrogeologickom výskume za 649 000 Kčs, na nerastných surovinách za 2 932 000 Kčs, na geodynamickom vývoji za 255 000 Kčs, na regionálnom výskume 129 000 Kčs, na výskume geofaktorov životného prostredia za 13 239 000 Kčs.

Ostatné práce

Ostatné práce boli realizované v hodnote 9 328 000 Kčs. Hlavný objem prostriedkov bol čerpaný na úlohe hydrogeologického výskumu – budovanie a opravy merných objektov na prameňoch a vodných tokoch, režimové pozorovania, práce SHMÚ, zostavenie hydrogeologických máp dodávateľmi (VŠ, INGEO).

V roku 1992 prebiehala i spolupráca s VŠ a GÚ SAV na úlohe regionálneho výskumu a na úlohe geodynamického modelu, realizovali sa subdodávky iných organizácií na úlohe geofaktorov životného prostredia atď.

MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA

Geologický ústav Dionýza Štúra v Bratislave zabezpečuje systematický geologický výskum územia Slovenskej republiky, najmä základné geologické mapovanie, regionálny geologický výskum, výskum surovinových zdrojov, výskum zdrojov podzemných vôd, ich ochrany a výskum geofaktorov životného prostredia.

Z uvedeného vyplýva požiadavka zvyšovania efektívnosti a kvality geologického výskumu využitím najnovších poznatkov vedecko-technického rozvoja nielen u nás, ale aj v zahraničí. Súvisel s tým aj nárast rozsahu odborných stykov so zahraničnými geologickými inštitúciami, a to formou výmeny špecialistov, informácií, geologických materiálov, korelačných štúdií, stážových pobytov, ale najmä formou spoločného riešenia aktuálnych geologických problémov dvostrannými alebo mnohostrannými dohodami (projekty UNESCO-IGCP, asociácií IUGS, najmä KBGA, AIH, INQUA, IAGOD).

Činnosť zahraničného oddelenia GÚDŠ v roku 1992 sa zamerala na:

- prípravu a realizáciu schválených zahraničných cest pracovníkov ústavu,
- vypracovanie podkladov pre uzatváranie dohôd o bilaterálnej vedecko-technickej spolupráci s geologickými inštitúciami v zahraničí,
- zabezpečenie študijných pobytov zahraničných odborníkov v GÚDŠ.

Dvojstranná vedecko-technická spolupráca

Fínsko

V rámci vedecko-technickej spolupráce sa realizovali dve zahraničné služobné cesty, ktorých cieľom bolo riešenie týchto problémov:

- geochemický atlas a environmentálna geochémia (RNDr. S. Rapant, CSc.),
- štúdium kryštalických útvarov Fínska a ich korelácia so Západnými Karpatmi (štúdium archaika — tektonika, metamorfóza a deformačné štruktúry (RNDr. L. Hraško a RNDr. M. Kováčik)).

Maďarsko

V súlade s plánom VTS s Maďarskom uskutočnili pracovníci ústavu 18 cest, počas ktorých sa štúdiá zamerali na riešenie týchto problémov:

- v rámci programu DANREG (Danube Region Environmental Geology) sa riešil tento okruh otázok:
 - a) spolupráca a zosúladenie spoločnej verzie mapy (rakúskej, maďarskej a

slovenskej časti), litofácií a hrúbok od panónu do pliocénu v mierke 1:200 000, pripravovanej v rámci tohto programu,

- b) spolupráca na projekte "Geofaktory rizík životného prostredia",
- c) spolupráca na témach 7, 12, 13 — "Metodika zostavovania hydrogeologickej mapy v koordinácii s Maďarskom, Rakúskom a metodika zostavovania geotermálnej mapy",
- d) pracovná porada riešiteľov projektových častí 01 a 02 programu DANREG za účasti riešiteľov geofyzikálnych máp projektu, interpretácia geofyzikálnych meraní,

e) spoločná exkurzia riešiteľov programu DANREG na území Slovenska, Maďarska a Rakúska (okolie Šopronu), zameraná na styk panví s terasovými sedimentmi,

f) pracovné stretnutie na vypracovanie spoločného projektu na zaradenie programu DANREG medzi projekty podporované stredoeurópskymi iniciatívami,

g) spolupráca pri koordinácii geologických a geofyzikálnych prác a podkladov na účely zostavenia tektonickej mapy a mapy predterciérneho podložia.

V súvislosti s plnením úloh programu DANREG do Maďarska vycestovali: RNDr. J. Vozár, CSc., RNDr. J. Horniš, RNDr. D. Vass, DrSc., RNDr. M. Elečko, CSc., RNDr. M. Stolár, RNDr. A. Nagy, RNDr. P. Lišťák, CSc., RNDr. J. Pristaš, CSc., RNDr. R. Halouzka, Ing. L. Petro, RNDr. O. Franko, DrSc., RNDr. M. Fendek, RNDr. A. Vranovská.

— sedimentologické štúdiá v okolí Fiľakova a v pohorí Cserhát — exkurzia s maďarskými odborníkmi (RNDr. D. Vass, DrSc., RNDr. S. Karoli, RNDr. O. Fejdiová, CSc., Ing. J. Janočko, CSc.),

— účasť na zasadaní organizačného výboru pre medzinárodnú konferenciu na tému "Metalogenéza Karpát" (RNDr. J. Lexa, CSc., Ing. J. Štohl, CSc., J. Kiss),

— účasť na zasadaní magmaticko-metamorfnej komisie KBGA (RNDr. J. Lexa, CSc., J. Kiss),

— účasť na odbornom seminári na tému "Workshop on Pyrolysis in Organic Geochemistry" (RNDr. D. Vass, DrSc.),

— účasť na zasadaní komisie prírodných vied Stredoeurópskej iniciatívy (bývalá Hexagonálá), (RNDr. T. Koráb, CSc., J. Kiss),

— účasť na regionálnom sympózium o mezozoických brachiopódoch vo Vörösberény, zasadanie a exkurzia s medzinárodnou účasťou (RNDr. J. Pevný, CSc.),

— účasť na II. Workshop on the Geoenvironment of the Carpathians (RNDr. M. Kováčik).

P o l s k o

V rámci vedecko-technickej spolupráce sa uskutočnilo rokovanie o dvojstrannej spolupráci medzi Państwowym Instytutem Geologicznym v Krakowe a GÚDŠ v Bratislave a boli pripravené témy pre nový protokol na roky 1992/1993.

Pracovníci ústavu v rámci svojich služobných zahraničných cest riešili tieto problémy:

- návšteva PIG, oddzial karpacki v Krakove — porovnávacia analýza svahových deformácií poľských a slovenských flyšových oblastí, mapy rizika svahových deformácií, oboznámenie sa s laboratóriom mechaniky zemín, exkurzia do terénu,
- v rámci riešenia úlohy "Hydrogeologická mapa Vysokých Tatier v mierke 1:50 000" sa pracovníci GÚDŠ spolu s pracovníkmi PIG zúčastnili na spoločnej exkurzii do terénu,
- zostavenie geologickej mapy mezozoického podložia na území Podhalia (Poľsko), v Liptovskej kotlinе a v okolí Popradu (Slovensko),
- oboznámenie sa so zdrojmi geotermálnych vôd a s reinjektážou v oblasti Podhalia, štúdium hydrogeotermálnej dokumentácie z Podhalia a stanovenie programu prác pre vzájomnú spoluprácu,
- korelácia stratigrafie, litológie, magmatizmu paleozoických útvarov a ich zrudnenia, štúdium vrtných jadier z oblasti Mrzyzglód,
- účasť na 1. zjazde Poľskej geologickej spoločnosti,
- dokončenie spoločnej korelačnej práce palynologického zhodnotenia miocénnych sedimentov v paratetýdnej oblasti.

Na plnenie uvedených problémov spolupracovali a do Poľska vycestovali títo pracovníci GÚDŠ: RNDr. T. Koráb, CSc., RNDr. J. Greguš, CSc., RNDr. O. Samuel, DrSc., RNDr. O. Franko, DrSc., RNDr. V. Hanzel, CSc., RNDr. K. Vrána, CSc., RNDr. M. Polák, CSc., RNDr. M. Zakovič, RNDr. J. Nemčok, CSc., RNDr. M. Potfaj, CSc., RNDr. T. Ďurkovič, CSc., RNDr. P. Gross, CSc., RNDr. L. Snopko, CSc., RNDr. J. Ivanička, CSc., RNDr. J. Jetel, CSc., RNDr. A. Remšík, CSc., RNDr. E. Planderová, DrSc., RNDr. P. Liščák, CSc., RNDr. M. Kalinaj, RNDr. V. Jánová, RNDr. M. Krippel, RNDr. Z. Spišák, RNDr. A. Vranovská, J. Našticky, J. Kiss.

✓ Rakúsko

V rámci vedecko-technickej spolupráce sa uskutočnilo rokovanie o dvojstrannej spolupráci medzi Geologische Bundesanstalt vo Viedni a GÚDŠ v Bratislave, na ktorom sa dohodli témy 33. protokolu na roky 1992–1993 (RNDr. J. Mello, CSc.). Uskutočnilo sa 18 zahraničných služobných cest, počas ktorých sa pracovalo na riešení tém:

- II/C/2-c – spolupráca pri biostratigrafických a faciálnych riešeniach rét-lias profilov Severných vápencových Álp (RNDr. M. Rakús, CSc.),
- II/C/1-e – prednáška "Prechod od konvergencie do laterálneho úniku, evidencia zo Západných Karpát, štúdiá výroby software na napäťové trajektóriá", korelácia paleozoika severnej grawacken-zone a chočského príkrovu, Univerzita Graz (RNDr. J. Vozár, CSc., RNDr. M. Nemčok, CSc.),
- II/C/12-a – účasť na "workshop" ALCAPA – geologický vývoj vnútorných zón Východných Álp, Západných Karpát a panónskej panvy (RNDr. J. Vozár, CSc.,

RNDr. D. Vass, DrSc., RNDr. M. Elečko, CSc., RNDr. M. Potfaj, CSc., RNDr. V. Bezák, CSc., RNDr. M. Kohút),

– II/C/4-a – účasť na geologickej exkurzii do alpskej oblasti Voralbergu – bradlové pásmo, litológia, sedimentológia, paleogeografia a tektonika (RNDr. A. Biely, CSc., RNDr. J. Salaj, DrSc., RNDr. J. Nemčok, CSc.),

– II/B/2-b – sedimentologické, mikrofaciálne a biostratigrafické štúdiá (RNDr. M. Polák, CSc., RNDr. D. Boorová, CSc.),

– II/C/2-a – porovnávacie štúdiá vrchnotriásových karbonátov (RNDr. J. Mello, CSc., RNDr. M. Havrla),

– II/C/2-b – porovnávacie štúdiá stratigrafie mezozoika (RNDr. A. Bujnovský, CSc.),

– II/C/1-c – korelácie permsko-triasových evaporitových fácií Slovenska a Rakúska (RNDr. J. Mello, CSc., RNDr. J. Vozár, CSc., RNDr. S. Karoli, Ing. J. Janočko, CSc.),

– II/C/4-a a II/C/4-b – porovnávacie štúdiá flyšových jednotiek a bradlového pásma Alp a Západných Karpát (RNDr. J. Salaj, DrSc., RNDr. J. Nemčok, CSc., RNDr. A. Began, CSc., RNDr. M. Potfaj, CSc.).

V rámci programu DANREG sa riešili tieto problémy:

– dvojstranná spolupráca pri spracovaní regiónu Dunaj – projekt DANREG,
– získanie mapových podkladov z Rakúska pre geologickú mapu v mierke 1:500 000 v rámci projektu DANREG,

– konfrontácia povrchovej geologickej mapy a mapy hrúbok kvartéru z listu Bratislava s príľahlým územím v Rakúsku,

– spresnenie hraníc litofácií a hrúbok panónu a pontu-pliocénu pre potreby mapy 1:200 000,

– účasť na zasadaní koordinačnej rady programu DANREG.

Do Rakúska v rámci plnenia programu DANREG vycestovali títo odborníci: RNDr. J. Homiš, RNDr. J. Vozár, CSc., RNDr. J. Salaj, DrSc., RNDr. D. Vass, DrSc., RNDr. D. Wunder, RNDr. J. Pristaš, CSc., RNDr. R. Halouzka, RNDr. A. Nagy, RNDr. M. Stolár.

Mnohostranná spolupráca

V rámci tejto spolupráce sa realizovali nasledovali akcie:

B u l h a r s k o

– účasť na zasadaní národných reprezentantov Karpatsko-balkánskej geologickej asociácie (RNDr. T. Koráb, CSc., RNDr. O. Samuel, DrSc.).

R u m u n s k o

— účasť na zasadaní európskej vetvy Medzinárodnej geotermálnej asociácie v Oradei (RNDr. A. Vranovská).

G r é c k o

— účasť na zasadaní a exkurzii projektu UNESCO-IGCP Nr. 276 — Paleozoic geodynamic domains and their alpidic evolution in the Tethys (RNDr. J. Vozár, CSc., RNDr. A. Vozárová, DrSc., RNDr. V. Bezák, CSc., RNDr. M. Kohút),

— účasť na zasadaní projektu UNESCO-IGCP Nr. 262 a na exkurzii (RNDr. J. Salaj, DrSc.).

F r a n c ú z s k o

— účasť na IV. konferencii EAPG — Európskej asociácie naftových geológov a technológov v Paríži (RNDr. D. Vass, DrSc., RNDr. M. Potfaj, CSc.).

S p o l k o v á r e p u b l i k a N e m e c k o

— účasť na IAS — International Association of Sedimentology — Regional Meeting 1992, Jena (Ing. J. Janočko, CSc., RNDr. S. Karolí).

Kongresy, kolokviá, sympóziá, konferencie

Pracovníci GÚDŠ sa zúčastnili na týchto medzinárodných podujatiach:

N o v ý Z é l a n d

— účasť na VI. International Symposium on Landslides (medzinárodné sympózium o zosuvoch), Canterbury (RNDr. Miloš Kováčik).

S p o l k o v á r e p u b l i k a N e m e c k o

— účasť na medzinárodnom sympóziu "Pohyby morskej hladiny — procesy a produkty", ktoré sa konalo v rámci 82. zjazdu Nemeckej geologickej spoločnosti v Stuttgarte (RNDr. D. Vass, DrSc.),

— účasť na sympóziu o geotermálnej energii v Erdingu pri Mníchove (RNDr. O. Franko, DrSc.).

V e l k á B r i t á n i a

- účasť na X. európskom mítingu na tému "Isotopes in Environmental Geochemistry and Health", Edinburgh (RNDr. J. Michalko),
- účasť na konferencii "Mineral reservoir of the ore-forming elements", Keyworth-Nottingham (RNDr. D. Onačila),
- účasť na "Annual General Meeting of Mineral Deposits Studies Group", prednes prednášky na tému "Východoeurópske rudné ložiská", Aberdeen (Ing. J. Štohl, CSc.),
- účasť na medzinárodnej ložiskovej konferencii "Geology in Europe and beyond", štúdium ložiskovej literatúry v University of Kingstone (RNDr. K. Marsina).

R u s k o

- účasť na medzinárodnej konferencii na tému "Duktilné strižné zóny vo vysokometamorfovaných horninách", exkurzia na polostrove Kola, apatity (RNDr. J. Madarás).

F r a n c ú z s k o

- účasť na VIII. medzinárodnom kongrese palynológie, prezentácia práce "Latest Messinian Vegetation and Climate in the West Mediterranean Region" (v spolupráci s prof. Dr. I. P. Sucom) v Aix-en-Provence (RNDr. D. Suballyová),
- účasť na VIII. medzinárodnom kongrese palynológie: vedúca sympózia C2 na tému "Paleofloristic and Paleoclimatic Changes during Cretaceous and Tertiary" v Aix-en-Provence (RNDr. E. Planderová, DrSc.).

D á n s k o

- účasť na seminári Dánskej akadémie vied o geotermálnej energii, prednes odbornej prednášky na tému "Štruktúrne podmienky pri prospekcii GTV na Slovensku", Vejle (RNDr. O. Franko, DrSc.).

J u h o s l á v i a

- účasť na seminári na tému "Geológia a životné prostredie", Igalo (RNDr. M. Kováčiková, RNDr. K. Vrána, CSc.).

R a k ú s k o

- účasť na "workshop" ALCAPA — geologický vývoj vnútorných zón Východných Álp, Západných Karpát a panónskej panvy, Graz (RNDr. M. Rakús, CSc., RNDr. J. Mello, CSc., RNDr. Martin Kováčik),

– účasť na "Wandertagung 1992 – Untergrund und Randgebiete des Wiener Beckens", Viedeň (RNDr. V. Borza).

J a p o n s k o

– účasť na XXIX. Medzinárodnom geologickom kongrese v Ósake-Kyótó (RNDr. M. Rakús, CSc., RNDr. K. Vrána, CSc.).

Š p a n i e l s k o

– účasť na X. európskom kongrese o elektrónovej mikroskopii, Granada (RNDr. F. Caňo).

Ostatné cesty

A n g l i c k o

– štúdium štruktúr v podloží a okolí Viedenskej panvy, balancovanie rezov Karpatmi a ich palinspastickej rekonštrukcie, štúdium alpínskych štruktúr, tektoniky, štruktúr vyššieho tatridného komplexu (RNDr. M. Nemčok, CSc., RNDr. V. Bezák, CSc., RNDr. P. Kováč, RNDr. J. Hók, RNDr. J. Madarás).

D á n s k o

– štúdium a príprava laboratórneho zariadenia na izotopové merania $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ v organických materiáloch; preparácia a meranie vzoriek zrážkových vôd zo Slovenska v Geologickom inštitúte Kodanskej univerzity (Ing. I. Rúčka),

– účasť na exkurzii zameranej na inžinierskogeologické problémy v ochrane životného prostredia v geologickej podmienkach Dánska. Exkurziu organizovala a hradila Kodanská univerzita (RNDr. I. Modlitba, CSc., RNDr. M. Loblík),

– účasť na výskumnej práci v oblasti izotopových meraní stabilných izotopov ^{15}N , ^{13}C , ^{18}O a ^{2}H v geologickej materiáli; Kodanská univerzita (Ing. I. Rúčka),

– rokovanie o dvojstrannej vedecko-technickej spolupráci a konkretizácia ďalších smerov spolupráce s Kodanskou univerzitou (RNDr. J. Lexa, CSc.).

F r a n c ú z s k o

– účasť na terénnej pracovnej exkurzii v Centrálnom francúzskom masíve za účelom štruktúrno-tektonického a petrologického štúdia, štúdium hercýnskych štruktúr v oblasti LIMOUSIN. Príprava dohody o VTS medzi BRGM Orléans a GÚDŠ Bratislava (RNDr. V. Bezák, CSc., RNDr. J. Gbelský, CSc.).

I z r a e l

— štúdium problémov z oblasti projektovania geotermálnych vrtov na výrobu elektrickej energie z geotermálnych vôd, konzultácie pri spracovávaní prvého geologického projektu overovacieho geotermálneho vrtu v Košickej kotline so špecialistami firmy ORMAT TURBINES Ltd., Jeruzalem-Yavne (RNDr. A. Remšík, CSc.).

M a d ď a r s k o

— dvojstranné rokovania zamerané na prevzatie výsledkov merania seismiky (RNDr. J. Vozár, CSc.),

— konzultácie, prevzatie kozmických snímok a nadviazanie spolupráce v pohraničnej oblasti Slanských vrchov a Tokajského pohoria (Ing. B. Žec, Ing. A. Dubéciová),

— zabezpečenie sprievodu a odvozu amerického hosta prof. Dr. Bernoulliho do Budapešti (RNDr. T. Koráb, CSc., J. Kiss),

— zabezpečenie dopravy riaditeľa GÚDŠ na rokovania do Budapešti (J. Kiss).

P o l s k o

— Państwowy Instytut Geologiczny v Sosnowci — mineralogicko-geochemická korelácia W-Mo zrudnenia v Rochovciach so zrudnením W-Mo-Cu v Miszkowe. Príprava spoločnej publikácie (RNDr. J. Greguš, CSc., RNDr. J. Határ, CSc.).

R a k ú s k o

— dvojstranné rokovanie o vedecko-technickej spolupráci v oblasti geológie na r. 1992/1993 a návštěva laboratórií firmy Arsenal vo Viedni (RNDr. T. Koráb, CSc.),

— konzultácie a dohodnutie spolupráce na tému: Porovnanie bazaltového vulkanizmu Štajerskej panvy a južného Slovenska (RNDr. L. Šimon, RNDr. M. Stolár, RNDr. A. Nagy),

— exkurzia v Alpách venovaná štúdiu vysoko- a nízkometamorfovaných komplexov kryštalínika variských a alpínskych granitoidov spolu so zrudnením v Alpách (RNDr. J. Greguš, CSc., RNDr. J. Határ, CSc., RNDr. O. Miko, CSc.),

— účasť na geologickej exkurzii do alpskej oblasti Voralbergu v rámci dvojstrannej vedecko-technickej spolupráce medzi GÚDŠ Bratislava a Geologische Bundesanstalt vo Viedni (RNDr. T. Koráb, CSc., RNDr. T. Ďurkovič, CSc.),

— štúdiá dokumentačných geologických materiálov v archíve Geologische Bundesanstalt vo Viedni (RNDr. M. Stolár),

R u m u n s k o

— oboznámenie sa s problematikou epitermálnych ložísk v oblasti Tokaja v sv. Maďarsku, v oblasti Gurghiu a Hargita v Rumunsku a návšteva geologických inštitúcií v Bukurešti (RNDr. J. Lexa, CSc.).

R u s k o

— dvojstranné rokovanie o vedecko-technickej spolupráci v oblasti geológie medzi slovenskými geologickými inštitúciami a Ministerstvom geológie Ruska (RNDr. T. Koráb, CSc.),

— dvojstranné rokovanie a podpis dohody o vedecko-technickej spolupráci v oblasti geológie medzi GÚDŠ Bratislava a IGGD v Sankt-Peterburgu (Institut geologii i geochronologii dokembrija), (RNDr. T. Koráb, CSc., RNDr. O. Miko, CSc., RNDr. J. Greguš, CSc.).

S p o l k o v á r e p u b l i k a N e m e c k o

— účasť na exkurzii do vulkanického pohoria Eifel a účasť na prednáškach a konzultáciách o vulkanizme v Nemecku a vo svete na Univerzite v Hamburgu (RNDr. L. Šimon, RNDr. A. Vranovská, RNDr. M. Marcinská).

T a l i a n s k o

— geologické štúdiá na Univerzite v Padove u prof. Dr. Sassiho. Riešenie variskej metamorfózy — pokračovanie štúdií, spolupráca na spoločnej publikácii (RNDr. A. Vozárová, DrSc.),

— oboznámenie sa s rozvojom a využívaním geotermálnej energie v Taliansku na pozvanie ICIE (Organizácia na podporu technológií v energetike) v Ríme, exkurzia v okolí Pisy (RNDr. O. Franko, DrSc.).

Š v a j č i a r s k o

— návšteva Inštitútu mineralógie a petrografie Univerzity v Lausanne, laserové prepracovacie systémy pre izotopový a geochronologický výskum, konzultácie o ich stavbe, Lausanne (RNDr. I. Repčok).

U k r a j i n a

— rokovanie s pracovníkmi AV Ukrajiny a pracovníkmi Geologickej služby Zakarpatska o spolupráci na zostavení paleogeografickej mapy transkarpat斯kej panvy a získanie podkladov pre geologickú mapu ČSFR v mierke 1:500 000 z príľahlej časti Zakarpatska (RNDr. D. Vass, DrSc., RNDr. M. Elečko, CSc., RNDr. S. Karolí),

- štúdium poznatkov z monitoringu svahových deformácií na Kryme (RNDr. M. Krippel),
- účasť na rokovaniach SGÚ a ďalších slovenských geologických organizácií (GÚDŠ, Geokonzult, Geocomplex) s organizáciou Zakarpatská geologicko-prieskumná expedícia v Beregove (RNDr. K. Vrána, CSc.).

Stáže, kurzy

A n g l i c k o

- štúdium laboratórnych metodík na Kingstonskej univerzite v Londýne (RNDr. J. Michalko),
- účasť na kurze seismickej interpretácie, usporiadany firmou SIMON Petroleum Technology, Manchester-Llandudno (RNDr. S. Karoli, RNDr. A. Nagy).

F í n s k o

- štúdium metodík U, Th, Pb datovania a praktická realizácia datovania na vzorkách z oblasti Západných Karpát (RNDr. J. Michalko).

F r a n c ú z s k o

- štúdium základných tektonických režimov zemskej kôry so zreteľom na extenzné procesy, Montpellier (RNDr. Martin Kováčik),
- účasť na odbornom kurze diaľkového prieskumu Zeme (Remote Sensing Course), usporiadaneho GDTA Toulouse-Rangueil (RNDr. Miloš Kováčik),
- účasť na Commission for Tectonics International Union of Geological Science, University of Saviou, Chambéry (RNDr. M. Nemčok, CSc., RNDr. P. Kováč),
- študijný pobyt za účelom štúdia najmodernejších metodík biostratigrafického výskumu na Univerzite v Montpellier (RNDr. D. Suballyová).

N o v ý Z é l a n d

- odborná stáž na Canterbury University, Department of Geology, Christchurch (RNDr. Miloš Kováčik).

T a l i a n s k o

- štúdium hydrogeológie a metodík hydrogeologického výskumu na Dipartimento di Science della Terra, Universita "La Sapienza", Roma, prof. Paolo Bono (RNDr. P. Malík),

— štúdium vulkánu Etna na Sicílii a ostatných vulkanických útvarov na ostrovoch Lipari a v okolí Neapolu (RNDr. L. Šimon).

U S A

— účasť na vulkanologickom kurze organizovanom Univerzitou Nové Mexiko, Alburquerque, výskumné pracovisko Los Alamos (Ing. B. Žec).

Expertízy

1. RNDr. Lukáčik Eduard, CSc.	Zambia	21. 5. 1988—31. 8. 1992
2. RNDr. Molák Bohumil, CSc.	Zambia	10. 10. 1990—31. 8. 1992
3. RNDr. Regásek František, CSc.	Tunisko	17. 10. 1984—trvá

Zahraniční odborníci v GÚDŠ

1. Császár Géza	Maďarsko	21. 1. 1992
2. Rákosi László	Maďarsko	27.—31. 1. 1992
3. Scharek Péter	Maďarsko	21. 2. 1992
4. Szurkos Gábor	Maďarsko	21. 2. 1992
5. Szetler Rita	Maďarsko	21. 2. 1992
6. Fridleifsson Ingmar	Island	12.—13. 3. 1992
7. Houghton Jacqueline	Anglicko	29. 3.—16. 4. 1992
8. Pirdeni Agim	Albánsko	12.—23. 4. 1992
9. Korikovskij Sergej P.	Rusko	27. 4.—3. 5. 1992
10. Gáál Gábor	Maďarsko	4. 5. 1992
11. Tánács János	Maďarsko	4. 5. 1992
12. Erdélyi Arpád	Maďarsko	4. 5. 1992
13. Tóth György	Maďarsko	4. 5. 1992
14. Fekete István	Maďarsko	11.—16. 5. 1992
15. Semenenko Vladimír	Ukrajina	14.—15. 5. 1992
16. Gožík P.	Ukrajina	14.—15. 5. 1992
17. Gožík F.	Ukrajina	14.—15. 5. 1992
18. Mitchell	Anglicko	17.—19. 5. 1992
19. Frisch Wolfgang	SRN	3. 6. 1992
20. Sperner Blanka	SRN	4.—21. 6. 1992
21. Nagy Elemér	Maďarsko	10. 6. 1992
22. Császár Géza	Maďarsko	10. 6. 1992
23. Ledru	Francúzsko	20.—26. 6. 1992
24. Autran	Francúzsko	20.—26. 6. 1992
25. Houghton Jacqueline	Anglicko	22.—27. 6. 1992

26. Lantos Miklós	Maďarsko	22.–28. 6. 1992
27. Ravasz Csaba	Maďarsko	1.–2. 7. 1992
28. Borcos Stefan Mircea	Rumunsko	1.–3. 7. 1992
29. Mayr	Rakúsko	3.–5. 7. 1992
30. Penn John	Anglicko	3.–13. 7. 1992
31. Ravenhill Robert	Anglicko	3.–13. 7. 1992
32. Bouillin J. P.	Francúzsko	19.–25. 7. 1992
33. Dumont Thierry	Francúzsko	19.–25. 7. 1992
34. Sassi F.	Taliansko	1.–3. 8. 1992
35. Charles	Taliansko	1.–3. 8. 1992
36. Luftula Peza	Albánsko	20.–25. 8. 1992
37. Sperner Blanka	SRN	24.–25. 8. 1992
38. Lobitzer Harald	Rakúsko	31. 8.–4. 9. 1992
39. Viciján István	Maďarsko	31. 8.–4. 9. 1992
40. Barna Zsuzsa	Maďarsko	31. 8.–4. 9. 1992
41. Belinov	Bulharsko	6.–12. 9. 1992
42. Nokov	Bulharsko	6.–12. 9. 1992
43. Kanazirski	Bulharsko	6.–12. 9. 1992
44. László József	Maďarsko	13.–20. 9. 1992
45. Rákosi László	Maďarsko	13.–20. 9. 1992
46. Nagy Eszter	Maďarsko	13.–20. 9. 1992
47. Siegl-Farkas Ágnes	Maďarsko	13.–20. 9. 1992
48. Nagy-Bodor Elvira	Maďarsko	13.–20. 9. 1992
49. Teslenko Jurij	Ukrajina	13.–20. 9. 1992
50. Voronova Margarita	Ukrajina	13.–20. 9. 1992
51. Greinger P.	Anglicko	18.–20. 9. 1992
52. Wieczorek József	Poľsko	19.–23. 7. 1992
53. Czapowski Gregorz	Poľsko	28. 9.–2. 10. 1992
54. Scharek Péter	Maďarsko	30. 9.–1. 10. 1992
55. Don György	Maďarsko	30. 9.–1. 10. 1992
56. Kaiser Miklós	Maďarsko	30. 9.–1. 10. 1992
57. Szeiler Rita	Maďarsko	30. 9.–1. 10. 1992
58. Szurkos Gábor	Maďarsko	30. 9.–1. 10. 1992
59. Tamás Gábor	Maďarsko	30. 9.–1. 10. 1992
60. Tullner Tibor	Maďarsko	30. 9.–1. 10. 1992
61. Zsámbok István	Maďarsko	30. 9.–1. 10. 1992
62. Wójcik Antoni	Poľsko	12.–16. 10. 1992
63. Raczkowski Wojciech	Poľsko	12.–16. 10. 1992
64. Zimnal Ziemowit	Poľsko	12.–16. 10. 1992
65. Rylko Wojciech	Poľsko	12.–16. 10. 1992
66. Paul Zbigniew	Poľsko	12.–16. 10. 1992
67. Nescieruk Piotr	Poľsko	12.–16. 10. 1992
68. Malata Tamasz	Poľsko	12.–16. 10. 1992
69. Tamaś Adam	Poľsko	12.–16. 10. 1992

70. Bak Barbara	Poľsko	12.–16. 10. 1992
71. Bak Bogusław	Poľsko	12.–16. 10. 1992
72. Piekarski K.	Poľsko	12.–18. 10. 1992
73. Markowiak M.	Poľsko	12.–18. 10. 1992
74. Habryn R.	Poľsko	12.–18. 10. 1992
75. Piekarska P.	Poľsko	12.–18. 10. 1992
76. Huhta Pekka	Fínsko	12.–19. 10. 1992
77. Sperner Blanka	SRN	29.–30. 10. 1992
78. Peryt T.	Poľsko	9.–13. 11. 1992
79. Chowaniec Jozef	Poľsko	9.–13. 11. 1992
80. Witek Krzysztof	Poľsko	9.–13. 11. 1992
81. Szelag Adam	Poľsko	9.–13. 11. 1992
82. Lein	Rakúsko	3.–4. 11. 1992
83. Korikovskij S. P.	Rusko	16.–23. 11. 1992
84. Bernoulli Franz	USA	8.–9. 12. 1992

Rekapitulácia

1. Bachratý Juraj	Rakúsko 5x
2. Began Augustín, RNDr., CSc.	Rakúsko
3. Bezák Vladimír, RNDr., CSc.	Anglicko, Francúzsko, Grécko, Rakúsko
4. Biely Anton, RNDr., CSc.	Rakúsko
5. Boorová Daniela, RNDr., CSc.	Rakúsko
6. Borza Vladimír, RNDr.	Rakúsko
7. Bujnovský Alfonz, RNDr., CSc.	Rakúsko
8. Caňo František, RNDr.	Španielsko
9. Dubéciová Adriana, Ing.	Maďarsko
10. Ďurkovič Tibor, RNDr., CSc.	Poľsko, Rakúsko
11. Elečko Michal, RNDr., CSc.	Maďarsko, Rakúsko, Ukrajina
12. Fejdiová Oľga, RNDr., CSc.	Maďarsko
13. Fendek Marián, RNDr.	Island, Maďarsko
14. Franko Ondrej, RNDr., DrSc.	Dánsko, Maďarsko, Poľsko, SRN, Taliansko
15. Gbelský Jozef, RNDr., CSc.	Francúzsko
16. Greguš Ján, RNDr., CSc.	Poľsko 2x, Rakúsko, Rusko
17. Gross Pavol, RNDr., CSc.	Poľsko
18. Halouzka Rudolf, RNDr.	Maďarsko 2x, Rakúsko
19. Hanzel Vladimír, RNDr., CSc.	Poľsko 2x
20. Határ Jozef, RNDr., CSc.	Poľsko, Rakúsko
21. Havrla Milan, RNDr.	Rakúsko
22. Hók Jozef, RNDr.	Anglicko
23. Horniš Ján, RNDr.	Maďarsko 4x, Rakúsko 2x
24. Hraško Ľubomír, RNDr.	Fínsko

25. Ivanička Ján, RNDr., CSc.	Poľsko
26. Janočko Juraj, Ing., CSc.	Maďarsko, Rakúsko, SRN
27. Jánová Vlasta, RNDr.	Poľsko
28. Jetel Ján, RNDr., CSc.	Poľsko
29. Kalina Eugen	Rakúsko 2x
30. Kalinaj Miroslav, RNDr.	Poľsko
31. Karoli Stanislav, RNDr.	Maďarsko, Rakúsko 2x, SRN, Ukrajina, Veľká Británia
32. Kiss Július	Maďarsko 4x, Poľsko, Rakúsko 5x
33. Kohút Milan, RNDr.	Grécko, Rakúsko
34. Koráb Tomáš, RNDr., CSc.	Bulharsko, Maďarsko 2x, Poľsko 2x, Rakúsko 2x, Rusko 2x
35. Koudela Ľubomír	Rakúsko 3x
36. Kováč Peter, RNDr.	Anglicko, Francúzsko
37. Kováčik Martin, RNDr.	Fínsko, Francúzsko, Rakúsko
38. Kováčik Miloš, RNDr.	Francúzsko, Maďarsko, Nový Zéland
39. Kováčiková Mária, RNDr.	Juhoslávia
40. Krajčír Dušan	Rakúsko
41. Krippel Mikuláš, RNDr.	Poľsko, Ukrajina
42. Lexa Jaroslav, RNDr., CSc.	Dánsko, Maďarsko 2x, Rumunsko
43. Liščák Pavol, RNDr., CSc.	Maďarsko, Poľsko
44. Lobšík Milan, RNDr.	Dánsko
45. Lukáčik Eduard, RNDr., CSc.	Zambia
46. Macinská Monika, RNDr.	SRN
47. Madarás Ján, RNDr.	Anglicko, Rusko
48. Malík Peter, RNDr.	Taliansko
49. Marsina Karol, RNDr.	Anglicko
50. Mello Ján, RNDr., CSc.	Rakúsko 4x
51. Michalko Juraj, RNDr.	Fínsko, Veľká Británia
52. Miko Oto, RNDr., CSc.	Rakúsko, Rusko
53. Modlitba Igor, RNDr.	Dánsko
54. Molák Bohumil, RNDr., CSc.	Zambia
55. Nagy Alexander, RNDr.	Maďarsko 2x, Rakúsko 2x, Veľká Británia
56. Naštícký Jozef	Poľsko
57. Nemčok Ján, RNDr., CSc.	Rakúsko 2x, Poľsko
58. Nemčok Michal, RNDr., CSc.	Anglicko, Francúzsko, Rakúsko
59. Onačila Dušan, RNDr.	Veľká Británia
60. Petro Ľubomír, RNDr.	Maďarsko
61. Pevný Jozef, RNDr., CSc.	Maďarsko
62. Planderová Eva, RNDr., DrSc.	Francúzsko, Poľsko
63. Polák Milan, RNDr., CSc.	Poľsko 2x, Rakúsko
64. Potfaj Michal, RNDr., CSc.	Francúzsko, Rakúsko 7x
65. Pristaš Ján, RNDr., CSc.	Maďarsko 2x, Rakúsko
66. Rakús Miloš, RNDr., CSc.	Japonsko, Rakúsko 3x

67. Rapant Stanislav, RNDr., CSc.	Fínsko
68. Regásek František, RNDr., CSc.	Tunisko
69. Remšík Anton, RNDr., CSc.	Izrael, Poľsko
70. Repčok Ivan, RNDr.	Švajčiarsko
71. Rúčka Ivan, Ing.	Dánsko 2x
72. Salaj Jozef, RNDr., DrSc.	Grécko, Rakúsko 3x
73. Samuel Ondrej, RNDr., DrSc.	Bulharsko, Poľsko
74. Seiler Vladislav	Rakúsko 5x
75. Snopko Laurenc, RNDr., CSc.	Poľsko
76. Spišák Zoltán, Ing.	Poľsko
77. Stillhammer Ján	Rakúsko 4x
78. Stolár Michal, RNDr.	Maďarsko, Rakúsko 3x
79. Suballyová Danica, RNDr.	Francúzsko 2x
80. Šimon Ladislav, RNDr.	Rakúsko, SRN, Taliansko
81. Štohl Jaroslav, Ing., CSc.	Maďarsko, Veľká Británia
82. Vass Dionýz, RNDr., DrSc.	Francúzsko, Maďarsko 3x, Rakúsko 2x, SRN, Ukrajina
83. Vozár Jozef, RNDr., CSc.	Grécko, Maďarsko 2x, Rakúsko 4x
84. Vozárová Anna, RNDr., DrSc.	Grécko, Taliansko
85. Vrána Kamil, RNDr., CSc.	Japonsko, Juhoslávia, Poľsko, Ukrajina
86. Vranovská Andrea, RNDr.	Maďarsko, Poľsko, Rumunsko, SRN
87. Wunder Dušan, RNDr.	Rakúsko
88. Zakovič Michal, RNDr.	Poľsko
89. Žec Branislav, Ing.	Maďarsko, USA

EDIČNÁ A PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ

Publikácie

V roku 1992 boli vydané tieto tituly:

1. Reionálna geológia ZK 27 /Dobrá Voda/
2. Geologické práce, Správy 94
3. Geologické práce, Správy 95
4. Geologické práce, Správy 96
5. Západné Karpaty, Paleontológia 16
6. Západné Karpaty, Hydrogeológia 10
7. Ročenka GÚDŠ za rok 1991
8. Geologický terminologický slovník – Inžinierska geológia
9. Exkurzný sprievodca k paleontologickému sympóziu
10. Zborník IGCP
11. Vysvetlivky ku geologickej mape Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoviny
12. Vysvetlivky k IG mapám severnej časti Slanských vrchov a Košickej kotliny

Mapy

V roku 1992 boli vydané tieto mapy:

1. Geologická mapa Nízkych Tatier 1:50 000
2. Geologická mapa Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoviny 1:50 000

Zoznam publikácií pracovníkov ústavu

- BALOGH, K.—VASS, D.—RAVASZ—BÁRANYAI—SOLTI, G., 1992: K/Ar chronology of the basalt region in Southern Slovakia and North Hungary: analysis of the reliability of K/Ar isochron ages. *Terra abstracts*, suppl. 2 to *Terra nova* 4, (Graz), 7.
- BALOGH, K.—ELEČKO, M.—KONEČNÝ, V.—LACIKA, J.—ORLICKÝ, O.—PRISTAŠ, J.—VASS, D., 1992: Corelation of the results of dating exemplified by the Cerová basalt Formation. *Int. symp. Time, frequency and dating in geomorphology. Abstracts of paper*, Bratislava, Slovak Acad. Sci., 8.
- BAŇACKÝ, V. 1992: Brief characteristic of Quaternary in East-Slovakian Lowlands and in adjacent area. *Scripta, Vol. 22, Geology, Brno*, 108—114.

- BEŇKA, J.—CAŇO, F.**, 1992: Mineralógia, paragenéza a geochemia antimonitových žil v oblasti Betliar—Čučma—Volovec. Západ. Karpaty, Sér. Mineral. Petrogr. Geochém. Metalogen. (Bratislava), 15, 61—89.
- BEZÁK, V.**, 1992: Stages of Veporic unit Tectonic evolution, West Carpathians. Terra abstracts — Terra nova (Graz), 4, 8.
- BEZÁK, V.**, 1992: The relationship of granitoids and metamorphic rocks in the crystalline complexes of the Taticum and Veporicum (Western Carpathians): a combination of the effects of Hercynian and Alpine tectonics. Special Vol. of IGCP No 276, 21—24.
- BEZÁK, V.**, 1992: Neoalpínske zlomové systémy veporika. Miner. slov. (Bratislava), 24, 3—4.
- BEZÁK, V.**, 1992: Problémy výskumu kryštalínika Západných Karpát. Novosti vedy, techniky a ekológie, Bratislava, Ústav kybernetiky v spolupráci s MV SR a MŽP SR, 10—12.
- BEZÁK, V.—HRAŠKO, L.**, 1992: Základné geologické členenie granitoidov západnej časti Slovenského rudohoria. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 25—31.
- BIELY, A.—KULLMANOVÁ, A.**, 1992: Spodný trias na komárňanskej kryhe. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 33—35.
- BOOROVÁ, D.—SALAJ, J.**, 1992: Remarks on the biostratigraphy on the Butkov formation in the Manín sequence. Geol. carpath. (Bratislava), 43, 2, 123—126.
- BORZA, V.—MARTINY, E.—SOTÁK, J.**, 1992: Doplnky k litostatigrafii jursko—spodnokriedových sedimentov vysockej jednotky Malých Karpát. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 45—56.
- BUJALKA, P.—HANZEL, V.—MELIORIS, L.**, 1992: Regionálny hydrogeologický výskum a prieskum vo vzľahu k ekologickým problémom. Zborník prednášok zo sympózia "Využívanie podzemných vôd vo vzľahu k ekológii", Bratislava, Slovenská asociácia hydrogeolágov, 53—64.
- BUJNOVSKÝ, A.—SAMUEL, O.—SNOPKOVÁ, P.**, 1992: Geologické vyhodnotenie predneogénneho podložia vo vrte Studienka-83 a Kuklov-4 (Viedenská panva). Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 35—43.
- BUJNOVSKÝ, A.—SAMUEL, O.—SNOPKOVÁ, P.**, 1992: Litostatigrafické vyhodnotenie mezozoika zo štruktúrnych vrtov Závod-91, Borský Jur-24 a Záhorská Ves-2. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 96, 33—45.
- CAŇO, F.**, 1992: Identifikácia svanbergitu pri Zlatých Moravciach. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 61—62.
- DVORÁKOVÁ, V.—TOMEK, Č.—VOZÁR, J.**: Late Cretaceous intra-Aistroalpine collisional events as evidenced in the Veporic and Gemic terranes in Slovakia. ALCAPA, Abstract suppl. No. 2 to Terra nova (Graz), 4, 19.
- DUBLAN, L.**: Zolná, Fossil Lahár. In Stankovianský—J. Lacika (eds)—R. Halouzka et al. "Excursion guide book; International Symposium on Time Frequency and dating in Geomorphology". Tatranská Lomnica, Stará Lesná, June 16—21,

- 1992 — Institute of Geography on the Slovak Academy of Science, Bratislava, 68—71.
- FEJDIOVÁ, O.—ONDREJIČKOVÁ, A.**, 1992: Výskyt jurských rádiolárií v tmavých bridliciach vo vrte MEL-1 (Meliata). Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 37—40.
- FENDEK, M.—BODIŠ, D.**, 1992: Možnosti reinjektáže geotermálnych vôd v centrálnej depresii podunajskej panvy. Západ. Karpaty, Sér. Hydrogeol. inž. Geol. (Bratislava), 10, 131—157.
- FENDEK, M.—HANZEL, V.—BODIŠ, D.—NEMČOK, J.**, 1992: Hydrogeotermálne pomery Popradskej kotliny. Západ. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. Geol. (Bratislava), 10, 99—129.
- FENDEK, M.**, 1992: Vyjadrujú hodnoty tlakového gradientu tlakové anomálie? Zem. Plyn Nafta (Hodonín), 1, 37, 31—42.
- FRANCÚ, J.—VASS, D.—MILIČKA, J.—PERESZLÉNYI, M.—MÜLLER, P.**, 1992: Predpoveď tepelnej zrelosti kerogénu vo Viedenskej, východoslovenskej a podunajskej panve. Prednáška na seminári: Nové poznatky získané pri prieskume ložísk uhlíovodíkov v ČSFR (abstrakt). Miner. slov. (Bratislava), 24, 31.
- FRANKO, O.**, 1992: Podmienky rozvoja geotermálnej energie na Slovensku. Geologický Průzk. (Praha), 34, 1, 6—10.
- FRANKO, O.**, 1992: Metodika zostavenia geotermálnej mapy Česko-Slovenska 1:500 000. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 53—60.
- FRANKO, O.**, 1992: Založenie Európskej pobočky medzinárodnej geotermálnej spoločnosti (IGA). Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 63—65.
- FRANKO, O.**, 1992: Czechoslovakia — Evolution of regulation. IGA News 8 IGA C/O Laurence Berkeley Laboratory, Berkeley, 8.
- FRANKO, O.**, 1992: Horúco aj pod nohami. Krásy Slov. (Bratislava), Šport, 6, 69, 37—41.
- FRANKO, O.**, 1992: Minerálne a geotermálne vody v Bešeňovej. Miner. slov. (Bratislava), 24, 5—6, 452.
- FRANKO, O.**, 1992: Rozvoj geotermálnej energie v r. 1986—1990. Novosti vedy, techniky a ekológie, 6, Bratislava. Journalist Studio a Ministerstvo priemyslu SR, Bratislava, 12—13.
- FRANKO, O.**, 1992: História vývoja minerálnych vôd v Dudinciach a ich okolí. Zborník konferenčných prednášok "V. Balneohistorická konferencia". INGEO, a. s., Žilina, 19—26.
- FRANKO, O.**, 1992: Conditions for geothermal Energy development in Slovakia. Geothermal Energy Symposium 1992. 12.—15. 10. 1992. Techn. Ecol. Econ. (Erding).
- FRANKO, O.—RAČICKÝ, M.—HAZDROVÁ, M.**, 1992: Tepelno-energetický potenciál geotermálnych vôd v ČSFR. EKO, Comp Almanach, spol. s r. o., Praha, 52 s.

- FRANKO, O.—VASS, D.—FRANCÚ, J.—KRÁL, M.—PERESZLÉNYI, M.—MILIČKA, J., 1992: Prvý výskyt ropy v slovenskej časti podunajskej panvy. Miner. slov. (Bratislava), 24, 5—6, 453—460.
- FRANKO, O.—BODIŠ, D.—FENDEK, M.—FRANKO, J.—KRÁL, M.—REMŠÍK, A.—VRANOVSKÁ, A., 1992: Geothermal fields of Slovakia. International Conference on Industrial Uses of Geothermal Energy, Reykjavík, 1—7.
- FRANKO, O.—VRANOVSKÁ, A., 1992: Rozvoj a využívanie geotermálnej energie v EHS — program THERMIE. Geol. Průzk. (Praha), 34, 9, 274—276.
- FORDINÁL, K.—TUBA, L., 1992: Biostratigrafické a paleoekologické vyhodnotenie sedimentov územia centrálnej časti Bratislavы. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 96, 63—68.
- FUSÁN, O., 1992: Zdravica k šesťdesiatke RNDr. Laurencu Snopku, CSc. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 7—11.
- FUSÁN, O.—SAMUEL, O., 1992: Spomienka na akad. prof. Radima Kettnera. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 13—17.
- GARGULÁK, M., 1992: Geochemická charakteristika antimonitu západnej časti antimonitového pruhu v Spišsko-gemerskom rудohorí. In: Zborník prednášok: nášok: 8. banícka vedecko-technická konferencia s medzinárodnou účasťou, Košice, 2.—4. septembra 1992.
- GNOJEK, I.—VOZÁR, J., 1992: Interpretation of aeromagnetic investigation in the eastern part of the Slovenské rudoohorie Mts.: The knowledge and problems. Geol. carpath. (Bratislava), 43, 2, 69—84.
- GÓCZAN, F.—PLANDEROVÁ, E., 1992: Proposition for correlation between marine Hungarien and flaviolacustric Slovakian Upper Permian sequences. Proc. of the Pan-European Paleobot. Conf., Vienna, 359—362.
- GOREK, J., 1992: Štruktúrna charakteristika granitoidných hornín Lúčanskej Fatry. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 57—58.
- GOREK, J.—HÓK, J., 1992: Geologická pozícia a pôvod nízkometamorfovaných hornín v kryštalíniku Lúčanskej Fatry — diskusia. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 59—61.
- GREGOR, T.—HATÁR, J.—STRÁSKA, M.—VÁCLAV, J., 1992: Magnetic, density and radioactive prosperities of Rochovce granites (Slovenské rudoohorie Mts., Western Carpathians). Geol. carpath. (Bratislava), 43, 1, 41—47.
- HALOUZKA, R.—BAŇACKÝ, V., 1992: Information on reinterpretation of original stratigraphy of river terrace accumulations in the Záhorie Lowland on the basis of correlation with the Moravian Basin and adjacent territory in Austria. Scr. Univ. Purkyn. brun., Geol. (Brno), 22, 97—100.
- HALOUZKA, R. 1992: Glacial stratigraphy survey of Pleistocene European glaciations in the Tatra Mts. and their European correlation and parallelization with continental glaciations in the North Moravian-Silesian Region. Scr. Univ. Purkyn. brun., Geol. (Brno), 104—107.
- HALOUZKA, R. in STANKOVIAŃSKY, M.—LACIKA, J. et al., 1992: Excursion guide

- book. Int. Symposium on Time, Frequency and Dating in Geomorphology. Institute of Geography of the Slov. Acad. Sci., Bratislava.
- HANZEL, V.**, 1992: Hydrogeologický výskum Slovenska v rokoch 1986–1990. Novosti vedy a techniky, Bratislava.
- HANZEL, V.**, 1992: Hydrogeológia Belianskych Tatier a severných svahov Vysokých Tatier. Západ. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. Geol. (Bratislava), 10, 7–51.
- HORNIŠ, J.**, 1992: Contribution of sedimentary-petrological methods to Quaternary geological research of Slovakia (Abstract of the paper). Scr. Univ. Purkyn. brun., Geol., (Brno), 22, 64.
- HORNIŠ, J.–KLUKANOVÁ, A.**, 1992: Poznatky z medzinárodného kongresu asociácie pre kvartérny výskum (INQUA). Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 38.
- HOVORKA, D.–MÉRES, Š.–CAŇO, F.**, 1992: Petrológia granaticko-klinopyroxenic kých metabazitov Malej Fatry. Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 45–52.
- HOVORKA, D.–RAKÚS, M.**, 1992: 29. medzinárodný geologický kongres. Miner. slov. (Bratislava), 24, 5–6, 379.
- HRAŠNA, M.–KOVÁČIKOVÁ, M.–VOJTAŠKO, I.**, 1992: Mapy vhodnosti územia na ukladanie odpadu v mierke 1:50 000 a ich využitie pri odbere lokalít skládok odpadu. Miner. slov., (Bratislava), 24, 5–6, 433–440.
- CHALUPKA, J.–KULLMAN, E.**, 1992: Príspevok k posúdeniu trvalého prírodného poklesu výdatnosti zdrojov podzemných vôd vplyvom klimatických faktorov. Zborník prednášok zo sympózia: "Využívanie podzemných vôd vo vzťahu k ekológii", Bratislava, SAH.
- ILAVSKÝ, J.**, 1992: Niektoré dôležité ložiská nerastných surovín Juhoafrickej republiky. Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 136.
- IVANIČKA, J.–HÓK, J.**, 1992: Nové poznatky o geologickej stavbe rázdielskeho bloku Tríbeča. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 67–68.
- JANOČKO, J.**, 1992: Coarse-clastic sedimentation in the upper Badenian-lower Sarmatian in the East Slovakian basin. IAS 13th Reg. Meeting on Sedimentology, Abstracts, Jena.
- JETEL, J.**, 1992: Chyby a nepresnosti vstupných údajov v hydrogeologických výpočtoch a modeloch. Geol. Průzk. (Praha), 34, 2, 40–43.
- JETEL, J.**, 1992: Arnotovce. In: Využitie geotermálnej energie – Konferencia Herľany 1992. Francúzsky dom pre východné Slovensko – Banícka fakulta TU Košice, 14–15.
- JETEL, J.**, 1992: Podzemné vody ako ukazovateľ stavu životného prostredia. Nerastné suroviny a životné prostredie. Zborník prednášok medzinár. odbor. symp. Manuskrift – Geofond, Bratislava – GACAS, Košice, 157–161.
- JETEL, J.**, 1992: Niekoľko poznámok k metodike oceňovania využiteľného množstva podzemných vôd. Seminár o zásobách podzemných vod, Vysoká škola báňská, Ostrava, 45–48.
- JETEL, J.**, 1992: Súčasný pohľad na metodiku zostavovania hydrogeologických máp v mierke 1:50 000 a možnosti jej zdokonalenia. Regionálne hydro-

- geologické mapy v mierke 1:50 000 (zborník prednášok zo seminára, Tatranská Štrba 1991), Bratislava, Slov. asociácia hydrogeológov, 65–76.
- KALIČIAK, M.–ŽEC, B.**, 1992: Vesuv a jeho vulkanická aktívita. Geol. Průzk., (Praha), 34, 10, 308.
- KALIČIAK, M.**, 1992: Vývoj a metalogenéza východoslovenských neovulkanitov. Zb. 8. BVTK v Košiciach, Košice, 84–89.
- KANTOR, J.–BEZÁK, V.–ĎURKOVIČOVÁ, J.–WIEGEROVÁ, V.**, 1992: Nové chronologické výskumy v kryštalíniku vepríka a ich geologická interpretácia. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 11–13.
- KAROLI, S.**, 1992: Lower Triassic clastic accumulation of sulphate evaporites in Slovak karst-origin and position. IAS 13th Regional Meeting on sedimentology. Abstracts, Jena, 64.
- KATSAVIAS, N.–FUDRELAKI, N.–TSAILA-MONOPOLIS, ST.–SALAJ, J.**, 1992: Tectonic event in the Upper Jurassic at the Gavrovo-Tripolis Zone in NE Psiloritis Mnt. Central Creta. Bull. Geol. Greece (Athens), 3.
- KOHÚT, M.**, 1992: The Veľká Fatra granitoid pluton – an example of a Variscan zoned body in the Western Carpathians. Spec. Vol. IGCP No 276, Vozár, J. (ed): The Paleozoic geodynamic domains of the Western Carpathians, Eastern Alps & Dinarides. Bratislava, Geol. Úst. D. Štúra, 79–92.
- KOHÚT, M.**, 1992: Petrology of the Veľká Fatra granitoid pluton. Terra abstracts - Terra nova, ALCAPA (Graz), 2, 79 s.
- KOHÚT, M.–CARL, C.–MICHALKO, J.**, 1992: Development of the Veľká Fatra Mts. zoned pluton: field, geochemical and isotopic study. Abstracts 7th Geological workshop, Kutná Hora, 48 s.
- KOVÁČ, P.–FILO, I.**, 1992: Structural interpretation of the Choč nappe outliers of the Chočské vrchy Mts. Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 39–44.
- KOVÁČ, M.–ŠUTOVSKÁ, K.–BARÁTH, I.–FORDINÁL, K.**, 1992: Planinské súvrstvie – sedimenty otnansko-spodnokarpatského veku v severnej časti Malých Karpát. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 96, 47–50.
- KOVÁČIK, M.**, 1992: Polymetamorphic evolution of basement metapelites of SE part of Veporic unit, W. Carpathians, Abstract suppl. No 2 to Terra nova, V4, 37–38.
- KOVÁČIK, M.**, 1992: Slope deformation in the Flysh strata of the West Carpathians. Zb. Landslides, Christchurch, N. Zeland.
- KOVÁČIKOVÁ, M.**, 1992: Skládky na Žitnom ostrove a ich vplyv na životné prostredie. Miner. slov. (Bratislava), 24, 3–4, 278.
- KONEČNÝ, V.**, in Vass, D. et al., 1992: Vysvetlivky ku geologickej mape Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoviny 1:50 000, Bratislava, Geol. Úst. D. Štúra, 1–196.
- KONEČNÝ, P.**, 1992: Živce z intrúzie granodioritového porfýru na lokalite Zlatno. Miner. slov. (Bratislava), 24, 3–4, 293–300.
- KORÁB, T.–KRÁL, M.–PERESZELÉNYI, M.–VASS, D.–WUNDER, D.**, 1992: New data from oil and gas investigation in Eastern Slovakia (West Carpathians,

- Czechoslovakia). A poster presentation E. A. P. G. 4th Conference and technical exhibition Paris. Abstracts of papers, 108 s.
- KORIKOVSKIJ, S. P.—MIKO, O., 1992: Nízkotepelné metasedimenty krakovskej formácie veprického kryštalínika (Západné Karpaty). Miner. slov. (Bratislava), 24, 5–6, 381–391.
- KRIŠTÁKOVÁ, Z.—JANOČKO, J., 1992: Geological-geophysical research of Quaternary sediments in the region of the East Slovakia 29th Ing. Geol. Congres, Kyoto, Japan. Abstracts.
- KUBÍNY, D., 1992: Geotektonika vybraných území v severnom vepriku. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 69–73.
- KULLMAN, E., 1992: Negatívne vplyvy antropogénnych zásahov na kvalitu a kvantitu podzemných vôd v pevných horninách a možnosti ich eliminácie. Zborník prednášok zo sympózia: "Využívanie podzemných vôd vo vzťahu k ekológii". Bratislava, SAH.
- KULLMAN, E.—VRANA, K., 1992: Dusičnany v krasovo-puklinových podzemných vodách — ekologické aspekty problematiky. In: Využívanie podzemných vôd vo vzťahu k ekológii (Zborník prednášok zo sympózia), Rajec Teplice, november 1992, SAH, 159–170.
- KULLMAN, E.—VRANA, K., 1992: Relation between quantitative and qualitative parameters of fissure-karst waters. Abstracts, Vol. 3 of 3, 29th Int. Geol. Congr., KYOTO, Japan, 24. 8.–3. 9. 1992.
- KULLMAN, E.—HANZEL, V., 1992: Zborník prednášok zo sympózia "Využívanie podzemných vôd vo vzťahu k ekológii". Bratislava, Slovenská asociácia hydrogeológov, 183 s.
- MAAMOURI, A. L.—SALAJ, J.—MAAMOURI, M.—MATMATI, F. M., 1992: Lower Cretaceous microbiostatigraphy of Djebel Oust based on benthonic and planktonic feraminifera (Tunisia). IGCP, 262 (Tethyan Cretaceous platform correlation), 6th Congress of the Geol. Soc. Greece, Mai 1992, Abstracts, 12–13 s.
- MAAMOURI, A. L.—MATMATI, F. M.—SALAJ, J.—CHIKHAOUI, M.—ZAGHIB-TURKI, D., 1992: Bahloul Formation in Tunisia: Biostratigraphical and sedimentological characteristics. Platform Margins, International Symposium, Chichilianne, France, Mai 1992, Abstracts, 1.
- MARSINA, K., 1992: Litogeochimická prospekcja Cu-porfýrového zrudnenia v Štiavnických vrchoch. Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 83–98.
- MAZZOLI, C.—SASSI, R.—VOZÁROVÁ, A.: Contrasting pressure characters of the Variscan VS. Alpine greenschist facies metamorphism in the Western Carpathians, Czechoslovakia. ALCAPA, Abstracts suppl. No. 2 to Terra nova (Graz), 4, 44.
- MAZOLI, C.—SASSI, R.—VOZÁROVÁ, A.: The pressure character of the alpine metamorphism in the Central and Inner Western Carpathians, Czechoslovakia. Spec. Vol. IGCP Project 276 (Bratislava), Geol. Úst. D. Štúra, 109–118.

- MATMATI, F. M.—MAAMOURI, A. L.—BEN HAJ ALI, M.—SALAJ, J.—DONZE, P., 1992: Le Crétacé supérieur et le Paléocène de la chaîne Faid-Chaabet el ataris (Axe Nord—Sud, Tunisie Centre—Est). Biostratigraphie, Correlations stratigraphiques. Colloques de Géologie de Libreville, 6—8 Mai 1991. Géologie Africaine, Elf aquitaine, Mémoire 13, Boussens 1992, 285—315.
- MIKO, O., 1992: Pomenoval Slovensko (D. Štúr). Krásy Slovenska, 8, 43—44.
- MOLNÁR, J.—KAROLI, S.—ZLINSKÁ, A., 1992: Výskyt oligomiocénu v Šarišskej vrchovine. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 41—45.
- MUŠKA, P.—VOZÁR, J.—HUSÁK, L.—FRANKO, J., 1992: Interpretácia fyzikálnych a karotážnych meraní horinových súborov dvoch tektonických jednotiek v profile vrtu BRU-1 (Brusník, 1042,8 m, Rimavská kotlina). Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 51—52.
- ONAČILA, D.—ROJKOVIČOVÁ, L., 1992: Zlato-strieborná mineralizácia žil v hodruškom rudnom poli. Miner. slov. (Bratislava), 24, 3—4, 245—256.
- ONAČILA, D.—ROJKOVIČOVÁ, L., 1992: Drahokovová mineralizácia na žilách v hodruškom rudnom poli. Zborník referátov z VIII. Banícko-vedecko-technickej konferencie, september 1992, Košice, 54—58.
- ONAČILA, D.—ŠTOHL, J., 1992: Celkový pohľad na drahokovovú mineralizáciu v štiavnicko-hodrušskej hrasti. Zborník referátov zo seminára "Možnosti záchrany banskoštiaivnického a hodrušského baníctva". B. Studenec, 1992.
- ONDREJIČKOVÁ, A., 1992: Jurské rádiolárie vo vrte Brv-1. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 96, 43—45.
- ORlický, O.—CAŇO, F.—LIPKA, J.—MILHALIKOVÁ, A.—TOMAN, B., 1992: Fe-Ti magnetic minerals of basaltic rocks: A study of their nature and composition. Geol. carpath. (Bratislava), 43, 5, 287—293.
- PLANDEROVÁ, E.—KRSTIČ, B.—MASLAREVIČ, L., 1992: Paleozoic palynomorph assemblages from eastern Serbia. — Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 19—22.
- PLANDEROVÁ, E., 1992: The international symposium: "Paleofloristic and paleoclimatic changes during the cretaceous and tertiary". Geol. carpath., (Bratislava), 43, 6, 381—382.
- PLANDEROVÁ, E., 1992: The very last phase of the Permian from the microfloral point of view. Paleovegetational development in Europe. Proc. of the Pan-European Paleobot. Conf., Vienna, 377—381.
- POLGÁRI, M.—MOLÁK, B.—SÚROVÁ, E., 1992: An organic geochemical study to compare Jurassic blackshale hosted manganese carbonate deposits: Urkut, Hungary and Branisko Mts., East Slovakia. Explor. Mining Geol., 1, 1, 63—67.
- RAKÚS, M., 1992: Preliminary report on Ammonite Stratigraphy (Locality Steinplatte, Northern Calcareous Alps), 19 s.
- RAKÚS, M., 1992: Late Triassic and Early Jurassic Phylloceratids from Northern Calcareous Alps, 36, 3 pl.
- RAKÚS, M., 1992: Amonity liasu Západných Karpát, časť prvá: bretanžský stupeň, 48, 6 pl.
- REED, J. K.—JANOČKO, J.—VASS, D.—GIPSON, M. Jr., 1992: A sedimentological

- and petrographic investigation of the Nižný Čaj 11 – K-8 well. Miner. slov. (Bratislava), 24, 3–4, 219–226.
- REMŠÍK, A.**, 1992: Geotermálne vody v Liptovskom Trnovci a Liptovskej Kokave. Miner. slov. (Bratislava), 24, 5–6, 451 s.
- REMŠÍK, A.**, 1992: Geotermálna energia východoslovenskej panvy a možnosti jej využitia. Geol. Průzk. (Praha), 34, 3.
- REMŠÍK, A.–FRANKO, O.–BODIŠ, D.**, 1992: Geotermálne zdroje komárňanskej kryhy. Západ. Karpaty, Sér. Hydrogeol. inž. Geol., (Bratislava), 10, 159–199.
- REPČOK, I.–ELIÁŠ, K.–HAŠKOVÁ, A.–KOVÁŘOVÁ, A.–RÚČKA, I.–SLÁDKOVÁ, M.–WIEGEROVÁ, V.**, 1992: O kremeni granitoidov a hydrotermálnych žíl Mo-W zrudnenia pri Rochovciach (styk vaporika a gemenika). Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 99–108.
- REPČOK, I.–ELIÁŠ, K.–FERENČÍKOVÁ, E.–GARAJ, M.–HAŠKOVÁ, A.–HATÁR, J.–KOVÁŘOVÁ, A.–RÚČKA, I.–SLÁDKOVÁ, M.**: Výsledky izotopového výskumu Mo-W zrudnenia pri Rochovciach, styčná zóna gemenika a vaporika. Západ. Karpaty, Sér. Miner. Petrogr. Geochém. Metalogen. (Bratislava), 15, 29–59.
- ROJKOVIČOVÁ, L.–ONAČILA, D.**, 1992: Striebronosná mineralizácia na žilách v hodrušskom rudnom poli. Zborník referátov z konferencie "Strieborné minerálne asociácie v Československu". Jún 1992, Donovaly, 116–121.
- ROJKOVIČOVÁ, L.–ONAČILA, D.**, 1992: Zostane zlato z drahokovovej mineralizácie hodrušských žíl "utajené" iba v archívnych materiáloch? Zborník referátov zo seminára "Možnosti záchrany banskostavnického a hodrušského baníctva". Banský Studenec, február 1992, 117–126.
- SALAJ, J.**, 1992: The foredeep miocene of bou sefra facies in northern Tunisia. Geol. carpath. (Bratislava), 43, 5, 295–304.
- SALAJ, J.**, 1992: Feraminifera and nannoplankton biozonation of the proposed Tethyan Campanian – Maastrichtian Standard Section at El kef. 6th Congress of the Geol. Sec. of Greece, Athens, Abstracts, 22–23, IGCP, 262 (Tethyan Cretaceous platform correlation).
- SAMUEL, O.**, 1992: Pozdrav k životnému jubileu RNDr. Ota Fusána, DrSc., člena korešpondenta SAV. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 7–10.
- SAMUEL, O.–FUSÁN, O.**, 1992: Polstoročné jubileum Geologického ústavu D. Štúra. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 67–73.
- SAMUEL, O.**, 1992: RNDr. Jozef Salaj, DrSc., šesťdesiatročný. Západ. Karpaty, Sér. Paleont. (Bratislava), 16, 7–20.
- SAMUEL, O.**, 1992: Životné jubileum RNDr. Paulíny Snopkovej, CSc. Západ. Karpaty, Sér. Paleont. (Bratislava), 16, 21–25.
- SAMUEL, O.**, 1992: Životné jubileum RNDr. Evy Planderovej, DrSc. Západ. Karpaty, Sér. Paleont. Bratislava, 16, 27–34.
- SASSI, R.–VOZÁROVÁ, A.**: Pressure character of the Variscan metamorphism in the Western Carpathians, Czecho-Slovakia. Boll. Soc. geol. ital., Roma–Pisa, 33–39.

- SLAVKAY, M.**, 1992: Prognózne zdroje rudných surovín okolia Banskej Bystrice. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 94, 63–65.
- SLAVKAY, M.**, 1992: Nerastné suroviny Slovenského Krasu, ich ložiská, prognózy. Zborník referátov z VIII. Banícko-vedeckotechnickej konferencie, september 1992, Košice.
- SNOPKOVÁ, P.**, 1992: Occurrence of species *Boehlensipollis hohli* W. Kr. 1962 in Oligocene of West Carpathians in Slovakia. Západ. Karpaty, Sér. Paleont. (Bratislava), 16, 97–101.
- SPIŠIAK, J.–CAŇO, F.–HOVORKA, D.–HRNČÁR, A.–PITOŇÁK, P.**, 1992: Karbonatické fylity v Kamenistej doline; vepríkum. Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 115–120.
- STANKOVIČ, J.–SIMAN, P.**, 1992: Zonálny Sb–arzenopyrit z Vyšnej Boce v Nízkych Tatrách. Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 161–162.
- ŠTOHL, J.**, 1992: East European Mineral Deposits, Aberdeen University Scotland tnn. Gen. Meeting, Abstracts.
- SÚROVÁ, E.–ŠIRÁNOVÁ, V.–WUNDER, D.**, 1992: Metodika výskumu organických látok na riešenie ropoplynosnosti vo vybraných sedimentárnych formáciách Západných Karpát. Geol. Práce, Spr. (Bratislava), 95, 15–23.
- ŠÚTOVSKÁ, K.–KANTOR, J.**, 1992: Oxygen and carbon isotopic analysis of Karpatian foraminifera from LKŠ-1 borehole (Southern Slovakian Basin). Miner. Slov. 24, 3–4, Bratislava, 209–218.
- VASS, D.**, 1992: Brief geological characteristic of Central Paratethys area in Slovakia, in E. Planderová (editor): Paleofloristic and paleoclimatic changes during Cretaceous and Tertiary, field-guide. Bratislava, D. Štúr Inst. of Geology, 22–31.
- VASS, D.**, 1992: Nové perspektívy ropy a zemného plynu na Slovensku. Novosti vedy techniky a ekológie. Journalist Studio a Minist. priem. SR, 6/92, Bratislava, 11–12.
- VASS, D.–ELEČKO, M.–BEZÁK, V.–BODNÁR, J.–PRISTAŠ, J.–KONEČNÝ, V.–LEXA, J.–MOLÁK, B.–STRAKA, P.–STANKOVIČ, J.–STOLÁR, M.–ŠKVARKA, L.–VOZÁR, J.–VOZÁROVÁ, A.**, 1992: Vysvetlivky ku geologickej mape Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoviny 1:50 000, Bratislava, Geol. Úst. D. Štúra, 1–196.
- VOZÁROVÁ, A.–VOZÁR, J.**, 1992: Stredokarbónsky flyš v Západných Karpatoch – príspevok k tektonike južnej časti Slovenského rudoohoria na základe výsledkov vrtu BRU-1, Brusník. Miner. slov. (Bratislava), 24, 1–2, 53–62.
- VOZÁROVÁ, A.–VOZÁR, J.**, 1992: The tectonic relation between the Meliata zone and Turňa nappe, Southern Slovakia. ALCAPA, Abstract suppl. No. 2 to Terra nova, Vol. 4 (Graz), p. 69.
- VOZÁROVÁ, A.–VOZÁR, J.**, 1992: Variscan terranes and evolution of Late Paleozoic sedimentary basins (Western Carpathians). Spec. Vol. IGCP Project 276, Bratislava, Geol. Úst. D. Štúra, 147–154.

- VOZÁROVÁ, A.—VOZÁR, J.**, 1992: Tornaicum and Meliaticum in borehole Brusník, BRU-1, Southern Slovakia. *Acta Geol. Hung.* (Budapest), 35/2.
- VOZÁROVÁ, A.**, 1992: Nové litostatigrafické jednotky v brusníckej antiklinále. *Geol. Práce, Spr.* (Bratislava), 96, 25–31.
- VRANA, K.**, 1992: Výskum geologických faktorov životného prostredia; perspektívny program slovenskej geológie. *Miner. slov.* (Bratislava) 24, 5–6, 441–451.
- VRANA, K.**, 1992: Význam geochemického mapovania pre hodnotenie ekologickej situácie územia. In: *Nerastné suroviny a životné prostredie*. Medzinárodné odborné sympózium. Košice, október 1992. *Manuskript — Geofond*, Bratislava, 162–166.
- VRANA, K.**, 1992: Pripravuje sa geochemický atlas Slovenska. *Geol. průzk.* (Praha), 34, 10, 305–306.
- VRANOVSKÁ, A.**, 1992: Medzinárodný seminár o geotermálnej energii. *Geol. Průzk.* (Praha), 3, 92–93.
- ZAKOVIČ, M.**, 1992: Negatívny zásah do ekológie povodia Oravice. *Zborník prednášok zo sympózia: Využívanie podzemných vod vo vzťahu k ekolúgií, Rajecké Teplice, november 1992*, 123–128.
- ZAKOVIČ, M.**, 1992: Geotermálne vody v Oraviciach. *Miner. slov.* (Bratislava), 24, 5–6, 470 s.
- ZLINSKÁ, A.**, 1992: Mikrofaunistické vyhodnotenie vrtu DNV-1 (Devínska Nová Ves) na základe foraminifer a jeho revízia. — *Geol. Práce, Spr.* (Bratislava), 94, 31–34.
- ZLINSKÁ, A.**, 1992: Zur biostratigraphischen Gliederung des Neogens des Ostslowakischen Beckens. *Geol. Práce, Spr.* (Bratislava), 96, 51–57.
- ZLINSKÁ, A.—FORDINÁL, K.**, 1992: Biostratigrafické a paleoekologické vyhodnotenie sedimentov okolia Smoleníc. *Geol. Práce, Spr.* (Bratislava), 96, 69–73.
- ŽÁKOVÁ, E.—LEXA, J.**, 1992: Prejavy zeolitizácie v severozápadnej časti Štiavnických vrchov. *Geol. Práce, Spr.* (Bratislava), 94, 23–29.
- ŽÁKOVÁ, E.—ŠTOHL, J.**, 1992: Multistage metallogenesis and alteration development within the Banská Štiavnica Ore District — Slovakia. *Zb. Konferencia ľlové minerály, UK*, Bratislava.
- ŽEC, B.—KALIČIAK, M.**, 1992: Medzinárodná konferencia o aktívnych vulkánoch. *Geol. Průzk.*, (Praha), 34, 2, 282 s.
- ŽEC, B.—KALIČIAK, M.**, 1992: Phlegrejské polia pri Neapole. *Geol. Průzk.* (Praha), 34, 8, 308 s.
- ŽEC, B.—KALIČIAK, M.**, 1992: Za vulkánmi v Taliansku. *Geol. Průzk.* (Praha), 34, 7, 215–216.
- ŽEC, B.—KALIČIAK, M.**, 1992: Geológia na Stromboli. *Geol. Průzk.* (Praha), 34, 9, 282 s.

INFORMAČNÁ ČINNOSŤ

Oddelenie informatiky zabezpečovalo činnosti vymedzené informačnou gesciou "Regionálna geológia karpatsko-balkánskej sústavy a alpínskych orogénnych oblastí".

Najdôležitejšie okruhy činností:

1. Doplňovanie a spracovávanie knižničných fondov

Druhy spracovávaných fondov: monografie, periodická literatúra, separátne výtlačky, diskety.

Prírastky knižničných jednotiek v roku 1992:

900 knižničných jednotiek	v hodnote	414 671,60 Kčs,
z toho:		
– kúpou	371 kniž. jedn.	v hodnote 213 403,10 Kčs,
– výmenou	461 kniž. jedn.	v hodnote 188 089 Kčs,
– darom	37 kniž. jedn.	v hodnote 11 358,50 Kčs,
– povinné výtlačky	31 kniž. jedn.	v hodnote 1 821 Kčs
Počet vyradených knižničných jednotiek		
3 publikácie	v hodnote	168 Kčs

Stav knižničného fondu k 31. 12. 1992:

61 760 kniž. jedn.

Doplňovanie fondu periodickou literatúrou:

	Kúpou	Výmenou
– zo zahraničia	30 titulov	375 titulov
– ČSFR	32 titulov	11 titulov
Spolu:		448 titulov

2. Výpožičná služba

Výpožičky pracovníkom ústavu	2 755
Výpožičky organizáciám	163
Výpožičky prostredníctvom MVS (ČSFR)	87
Výpožičky prostredníctvom MMVS (zahraničie)	16
Spolu:	3 021

3. Informačná činnosť, sprístupňovanie informácií z databáz GÚDŠ a zo zahraničných databáz

V roku 1992 boli vydané 3 čísla Informačného spravodajcu (45 výtlačkov) na PC v rešeršnom systéme CDS/ISIS. V tomto systéme sú vytvorené aj databázy KNIHY (v roku 1992 bolo spracovaných 293 záznamov) a ČASOPISY (sprac. 410 záznamov). Z oboch databáz poskytujeme priebežne rešeršné služby. Okrem toho sprístupňujeme od 2. polroka 1992 CURRENT CONTENTS-Physical-Chemical and Earth Sciences na disketách.

Zo zahraničných databázových centier sme zabezpečili v dialógovom režime 12 dokumentografických rešerší (468 výstupov s abstraktmi) a 2 faktografické rešerše.

4. Archív

Druhy spracovaných fondov: manuskripty, geologické mapy — autorské čistokresby, geologické mapy publikované — tuzemské a zahraničné (ďalej mapy publikované).

Stav archivovaných jednotiek AP	9 102
Stav archivovaných jednotiek KP	1 142
Stav máp — autorské čistokresby	2 012
Stav máp — publikované	4 888

Prírastky:

manuskripty	103
priľohy k nim	484
mapy — autorské čistokresby	10
mapy — publikované	14

Výpožičky:

pracovníkom ústavu	— manuskripty	477
	— mapy — autorské čistokresby	112
	— mapy — publikované	97

Budovanie katalógov a dokumentačných kartoték:

Autorský katalóg bol doplnený o 151 záznamov.

Dokumentačná kartotéka:

autorská	512 kartotékových lístkov
mapová	391 kartotékových lístkov
lokalitná	206 kartotékových lístkov
vecná	412 kartotékových lístkov
vrtná	22 kartotékových lístkov

Bola vykonaná kontrola a kompletizácia správ po vágbe a expedíciu 104 správ. V roku 1992 boli spracované 3 čísla "Prírastky archív" (ä 25 exemplárov) s označením mapovej sekcie Gauss-Krüger. Vypracovaných bolo 25 dokumentačných záznamov pre nepublikované správy (anotácie + kódovanie) v Automatizovanom systéme geologických informácií (ASGI).

6. Hmotná dokumentácia

Od roku 1992 má GÚDŠ uloženú hmotnú dokumentáciu v týchto skladových areáloch na území SR:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Bratislava-Trnávka | – 3 sklad; materiál v regáloch, čiastočne v stohoch, |
| 2. Betliar | – 2 sklad; materiál uložený v stohoch, |
| 3. Medzev | – 1 sklad; materiál uložený v regáloch, čiastočne v stohoch. |

(Poznámka: do polovice roku 1992 bol vysťahovaný materiál zo skladu v Hliníku n/Hronom a sklad bol daný do prenájmu.)

Prírastky HD vrtov:

Stav HD uloženej nastálo (vrty) k 31. 12. 1991:	17 657	bm
Prírastok v roku 1992:	18	bm
Stav k 31. 12. 1992:	17 687	bm
Stav HD uloženej prechodne k 31. 12. 1991:	1 900	bm
Prírastok v roku 1992:	2 162,7	bm
Stav k 31. 12. 1992	4 062,7	bm
V roku 1992 bolo evidované v HD GÚDŠ celkom	3 706,4	bm nových vrtov
Skartáciou v roku 1992 bolo vyradené	1 544,2	bm vrtov

Hmotná dokumentácia – materiál kusový

Stav ku koncu roku 1991	803 debien
Prírastok	57 debien
Stav k 31. 12. 1992	860 debien
Materiál je uložený a registrovaný v skladoch Bratislava-Trnávka.	

Študijno-porovnávacie zbierky

V priebehu roku 1992 boli pre študijno-porovnávacie zbierky spracovávané veľké foraminifery zo zberov RNDr. M. Vaňovej, CSc. Ide o materiál z územia Slovenska, Moravy a zahraničia z rokov 1954–1988.

Za evidovaných bolo 10 309 ks sklíčkových preparátov a 1 228 ks skúmaviek, vrecúšok a komôrok s veľkými foraminiferami, ku ktorým bolo vyhodnotených 710 ks kartotékovo-záznamových lístkov s cca 15 údajmi.

Spracované boli vzorky z 35 vŕtov: Štúrovo-1, Mužla-4, GK-Horné Rykynčice, Šambron-1, FGO-1 Obid, FGKr-1 Kravany nad Dunajom, GK-8 Ostrá Lúka, LX-5 Kremnica, LR-2, LR-5 Lučenec, Lipany-1, LU-2 Lubietová, P-4 Lubietová, P-3 Rudlová, P-16 Závadka, vrt 597 Polomka, K-V Salka, Čenkov-2, EVB-1 Papča, Obid-6, Obid-10, Obid-11, Obid-12, ŠO-1 Chľaba, RK-2 Hostišovce, JH-1 Nový Skalník, SH-1 Dolné Strháre, NB-1 Opatovce nad Nitrou, NB-3 Bojnica, Š2-NB Bojnica, Z-264-H Koš, ŠI-NB2, PA-7 Bojnica, Lidečko-1.

Povrchové lokality: Bretka, Budikovany, Králiky, Kordíky, Krpeľany, Hostišovce, Nenince, Ipeľské Predmostie, Malá Čalomija, Slovenské Ďarmoty, Šútovce, Priechodská Pľa, Slovenská Lúpča, Dubnica, Kocúrany, Bojnica, Lopúchov, Rudlová, Lubietová.

Evidovaný bol aj porovnávací materiál zo zahraničných lokalít Maďarska, Rumunska, Francúzska, Poľska, Švajčiarska, Juhoslávie, Albánska, Anglicka, Španielska, Tunisu, Grécka-Kréty, Iraku, Nemecka, SNŠ, Sýrie.

K štúdiu boli zapožičané materiály z oblasti Kováčova (RNDr. A. Ondrejičková, CSC.), fauna egeru a egenburgu z územia južného Slovenska (S. Popov), výbrosový materiál z profilov Nízkych Tatier (RNDr. M. Havrla).

PREHĽAD HOSPODÁREŇA ÚSTAVU

Príjmy

Plán príjmov na rok 1992 bol vysoko prekročený v súvislosti s prácamи vykonanými v súlade s hlavnou činnosťou ústavu nad štátny plán výskumných úloh zvýšenou pracovnou iniciatívou. Z prostriedkov získaných prekročením plánu príjmov sme vykonali preddavkový prídel do osobitných fondov po odpočítaní položiek stanovených v podmienkach hmotnej zainteresovanosti na rok 1992 (výnos z odpredaja základných prostriedkov – SGÚ č. j. 70/42-282/92 z 20. 1. 1992), ako aj príjmy náhodilé z prevodu fondu odmien.

Výdavky

Neinvestičné výdavky boli čerpané v súlade s prideleným rozpočtom (SGÚ č. j. 70/42-282/92 z 20. 1. 1992 a úpravami rozpočtu SGÚ č. j. 70/209-913/92 zo 6. 4. 1992 – povolenie zriadiť odd. 32 § 17).

Rozpočet neinvestičných výdavkov, a to § 01 – vlastná prevádzka, bol prekročený v súvislosti s prečerpaním limitu mzdových prostriedkov o použitie prostriedkov z fondu odmien v zmysle platných predpisov. Čiastka prekročenia z fondu odmien bola odvedená do príjmov rozpočtu podľa usmernenia MŽP SR.

V súlade s úspornými rozpočtovými opatreniami (SGÚ – MŽP SR) čerpanie výdavkov na kooperáciu je nižšie o 1 197 000 Kčs a je komentované v časti rozboru o vecnom plnení štátnych výskumných úloh a uvedené v tabuľke neinvestičných nákladov na riešenie štátnych výskumných úloh.

Prekročenie rozpočtu neinvestičných výdavkov súvisí s použitím prostriedkov rezervného fondu na nákup investícií. V zmysle usmernenia MŽP SR použitá čiastka z rezervného fondu bola odvedená príslušnému daňovému úradu. Využitie prostriedkov na investície je komentované v osobitnej časti rozboru.

Plnenie rozpisu ukazovateľov štátneho rozpočtu za rok 1992 (v tis. Kčs)

Ukazovateľ	Pôvodný rozpočet	Upravený rozpočet	Skutočnosť	% plnenia k upravenému rozpočtu
1. Príjmy	800	800	5 248 -3 388 ^{x)}	656,0
2. Neinvestičné výdavky celkom (odd. 20, § 01, 02, odd. 32, § 17)	93 718	93 968	93 008	98,97
3. z toho: neinvestičné výdavky odd. 20, § 01, 02	93 718	93 718	92 758	98,97
4. v tom: vlastná prevádzka (§ 01) 5. kooperácia (§ 02)	30 255 63 463	30 255 63 463	30 492 ^(o) 62 266	100,78 98,11
6. Vedecko-technická spolupráca so zahraničím (odd. 32, § 17)	-	250	250	100,0
7. Mzdové prostriedky	18 217	18 217	18 604 ^(o)	102,12
8. Investičné výdavky	2 800	2 800	3 159 ^(oo)	112,82

x) predavkový prídel do osobitných fondov
 xo) prekročenie o použitie fondu odmien
 xxo) prekročenie o použitie rezervného fondu

Nelimitované výdavky na riešenie úloh a vedecko-technických projektov (nýskumných úloh) zo štátneho rozpočtu (v tis. Kčs) v r. 1982

Číslo a názov vedecko-technického projektu	Termín riešenia	Finančné zdroje	Rozpočet projektu	Výdavky do 31. 12. 1981				Rok 1982			
				celkom	z toho kooper.	vlastná činnosť	kooperácia	plán	spolu	vlastná činnosť	kooperácia
S-01-547-008 Regionálny geologický výskum SR — IV. dílpa	1989 1992	ŠR 107 897	67 510	90 199	58 818	9 006	8 682	17 698	9 006	8 692	17 898
ZP-547-007 Geodynamický vývoj a hiberná starost Z. Karpat	1991 1993	ŠR 47 300	27 000	3 475	1 000	5 170	15 100	20 270	5 170	14 757	19 827
ZP-547-008 Výskum geofaktorov životného prostredia	1991 1995	ŠR 75 071	53 225	11 699	5 880	5 332	17 058	22 390	5 332	16 751	22 083
ZP-547-009 Hydrogeologický výskum Slovenska	1991 1993	ŠR 33 725	22 000	4 385	1 557	5 883	15 768	21 631	5 883	15 303	21 168
ZP-547-010 Výskum nerastných surovín Slovenska	1991 1995	ŠR 53 479	28 447	5 222	1 451	3 903	5 845	9 748	3 903	5 844	9 747
ZP-547-041 Geodetická energia Slovenska	1991 1994	ŠR 10 739	6 800	1 820	1 000	981	1 000	1 981	981	819	1 800
Výdavky zo ŠR (r. 1982) — celkom				30 255	63 463	83 718	30 255	62 286	82 521		

KRONIKA PRACOVNÍKOV ÚSTAVU

Životné jubileá v roku 1992

50 rokov

RNDr. Oľga Fejdiová, CSc.	25. 4.
Lýdia Sabolová	28. 4.
Emília Belková	24. 6.
RNDr. Ján Ivanička, CSc.	19. 7.
Eva Baričičová	24. 9.

60 rokov

RNDr. Augustín Began, CSc.	8. 1.
RNDr. Jozef Salaj, DrSc.	11. 1.
RNDr. Ivan Lehotský, CSc.	31. 1.
RNDr. Karol Eliáš, CSc.	6. 2.
RNDr. Albín Klinec, CSc.	6. 3.
Mária Ferenčíková (Banský Studenec)	18. 3.
RNDr. Ján Nemčok, CSc.	24. 3.
Cecília Habovštíaková	15. 5.
RNDr. Paulína Snopková, CSc.	22. 6.
RNDr. Eva Planderová, CSc.	8. 11.
Mária Ustupská (Liptovský Ján)	21. 11.

70 rokov

RNDr. Oto Fusán, DrSc.	30. 3.
------------------------	--------

25 rokov od prvého vstupu do zamestnania

Marta Tinková
Mária Cabadajová
Milan Haraslín
Rozália Čuwanová
Jana Kňazeová

20 rokov v službách ústavu

Jana Takáčová

30 rokov v službách ústavu

Ľudovít Mateovič
RNDr. Jozef Vozár, CSc.
RNDr. Ivan Repčok
Dušan Zaťovič

35 rokov v službách ústavu

Emília Mašurová
Klára Hrozienčíková
RNDr. Eva Planderová, DrSc.
RNDr. Paulína Snopková, CSc.

Do dôchodku neodišiel nikto.

Do pracovného pomeru boli prijatí

RNDr. Otto Fusán, DrSc.
RNDr. Vladimír Borza
Cecília Ivanová
Marián Ozorák
Zuzana Bubáková
Rudolf Púchy
Vladimír Babík
Marta Sýkorová
Magdaléna Pospíšilová
Jozef Miglec
Nagyová Kristína
Ing. Iveta Jirásková
Eva Kohútová
Terézia Antalová
Gabriela Poláková
Jiří Klika
Věra Nohelová
RNDr. Tomáš Lánczos

Peter Thurzo
RNDr. Eva Jarošová
Marta Janíčková
Róbert Pichler
Mgr. Peter Koděra
Danuše Komorníková
Irena Hupková
Ing. Miroslava Ludvigová
Ľudovít Zimáni
Soňa Zimániová

Pracovný pomer rozviazali

Libuša Chalupecká
Anna Nehnevajová
Vladimír Belák
Zuzana Bubáková
Marián Ozorák
RNDr. Martin Šarík
Mária Antalová
Hermína Mercová
RNDr. Ján Gorek
Františka Pirušová
Alena Adamíková
Rudolf Púchy
Terézia Antalová
Kristína Nagyová
Pavel Bálint
Daniela Magalová
Emília Morávková
Věra Nohelová
RNDr. Jozef Gubač, CSc.
RNDr. Katarína Husárová
Ing. Dušan Tallo
Eva Kiktová
RNDr. Eva Jarošová
Zita Trstenská
Ivana Rajnochová
Dušan Krajčír
Daniela Števulová
Milan Sobôtka
Adriana Stručková
RNDr. Eva Planderová, DrSc.

Mária Ustupská
Ján Ustupský
Gabriela Rieglarová
Eugen Kalina
Cecília Habovštiaková
Agneša Jochmanová
RNDr. Anton Biely, CSc.
RNDr. Oto Fusán, DrSc.
Zuzana Krajčírová
Emília Drusková

ZOZNAM PRACOVNÍKOV ÚSTAVU K 31. 12. 1992

Adamec Ivan	
Babík Vladimír	
Bachratý Juraj	
Bálint Ján	
Bálintová Edita	
Balkovičová Marta, RNDr.	
Baňacká Veronika	
Baňacký Vladimír, RNDr., CSc.	
Baráthová Dária, RNDr.	
Baričičová Eva	
Bartolenová Mária	MD
Baumgartnerová Blažena	
Began Augustín, RNDr., CSc.	
Beganová Magdaléna	
Belková Emília	
Benko Miloš	
Bennarová Šárka	MD
Beňka Jozef, RNDr., CSc.	
Beňuška Pavol, RNDr.	NV
Bezák Vladimír, RNDr., CSc.	
Bezúchová Matilda, Ing.	
Biksadská Oľga	
Bodiš Dušan, RNDr., CSc.	
Boorová Daniela, RNDr., CSc.	
Borza Vladimír, RNDr.	
Brlay Aurel, p. g.	
Budínová Jana	
Bujnovský Alfonz, RNDr., CSc.	
Cabádajová Mária	
Caňo František, RNDr.	
Cvečková Veronika	
Čechová Anna, RNDr.	
Čižnárová Eva	
Čobej Milan	Košice
Čuwanová Rozália	
Dammer Dušan, RNDr.	neplatené voľno
Drgáčová Viera	
Drusková Emília	
Dubéciová Adriana, Ing.	Košice

Dubík Marián, Ing.	
Dublan Ladislav, RNDr., CSc.	
Dublanová Mária	
Dubravay Július	
Dugovič Ladislav	
Dvorská Milada	
Dvořák Ján	
Ďurica Ivan	
Ďurkovič Tibor, RNDr., CSc.	
Ďurkovičová Jarmila, RNDr., CSc.	
Elečko Michal, RNDr., CSc.	
Eliáš Karol, RNDr., CSc.	
Eliášová Klára	
Eližerová Berta	Medzev
Fáryová Janka	
Fejdiová Oľga, RNDr., CSc.	
Fendek Marián, RNDr.	
Ferenčíková Elígia, RNDr.	
Ferenčíková Mária	Banský Studenec
Filo Ivan	
Fordinál Element, RNDr.	
Franko Ondrej, RNDr., DrSc.	
Fritzman Roman	
Fusán Oto, RNDr., DrSc.	
Gabauer Gustáv, RNDr.	
Gargulák Milan, RNDr., CSc.	
Gavenda Rudolf	
Gbelinský Jozef, RNDr., CSc.	
Gerthoferová Štefánia	
Girman Ján, RNDr.	
Greguš Ján, RNDr., CSc.	
Grichová Sylvia	
Grmanová Jana	
Gross Pavol, RNDr., CSc.	
Habovštiaková Cecília	
Halouzka Rudolf, RNDr.	
Hanzel Vladimír, RNDr., CSc.	
Haraslín Milan	
Harčová Emília, Mgr.	
Hasoňová Eva	
Hašková Anna, RNDr.	
Határ Jozef, RNDr., CSc.	
Havrla Milan, RNDr.	
Hojstričová Viera, RNDr., CSc.	

Hók Jozef, RNDr.	
Holičková Eva	
Horák Karol	
Horníš Ján, RNDr.	
Horváthová Gabriela	
Houba Miloslav	
Hraško Ľubomír, RNDr.	
Hrozienčík Ján	
Hrozienčíková Klára	
Hrtusová Janka, Ing.	
Hrušková Anna	
Hupková Irena	
Huszárová Margita	
Chomová Alžbeta	
Chorváthová Elena	
Iglárová Ľubica, RNDr.	
Ivanička Ján, RNDr., CSc.	
Ivanová Cecília	
Janáčková Viera	
Janatová Emília	
Janíčková Marta	
Janočko Juraj, Ing., CSc.	Košice
Jánošová Dana	
Jánová Vlasta, RNDr.	
Jetel Ján, RNDr., CSc.	Košice
Jirásková Helena	
Jirásková Iveta, Ing.	
Jochmanová Agneša	
Julényová Eva, Mgr.	štud. pobyt, MD
Jurčová Ľubica	neplatené voľno
Jurkovičová Henrieta, RNDr.	
Káčer Štefan, RNDr.	
Kaličiak Michal, RNDr., CSc.	Košice
Kalina Eugen	
Kalinová Magdaléna	
Karoli Stanislav, RNDr.	Košice
Kavuleková Mária	
Kecskesová Milena	
Kelečín Štefan	
Kernáts Gejza, RNDr.	
Kernátsová Jana, Mgr.	MD
Kernová Ružena	
Kiss Július	
Klika Jiří	

Klinčeková Mária, Ing.	
Klinec Albín, RNDr., CSc.	
Kloknerová Milada	
Klukanová Alena, RNDr., CSc.	
Křazeová Jana	
Kočík Emil	Košice
Koděra Peter, Mgr.	
Kohút Milan, RNDr.	
Kohútová Eva	
Kolačkovská Mária	
Komorníková Danuše	
Konečný Patrik, RNDr.	
Konečný Vlastimil, RNDr., CSc.	
Kopál Igor, RNDr.	
Koráb Tomáš, RNDr., CSc.	
Koudela Ľuboš	
Kováč Bernard	
Kováč Peter, RNDr.	
Kováčik Martin, RNDr.	
Kováčik Miloš, RNDr.	
Kováčiková Mária, RNDr.	
Kováčová Cecília	
Kováčová Anna, Ing.	
Krajčírová Eva	
Krajčírová Zuzana	
Krajmerová Katarína	
Krippel Mikuláš, RNDr.	
Krippelová Anna, Ing.	
Krumpálová Mária	
Kubíková Mária	
Kullman Eugen, RNDr., DrSc.	
Kúšiková Silvia, RNDr.	
Kvíčalová Magdaléna	
Lachkovičová Helena	
Lachkovičová Mária	
Lánczos Tomáš, RNDr.	neplatí
Lehotský Ivan, RNDr., CSc.	
Letková Margita	
Lexa Jaroslav, RNDr., CSc.	
Liščák Pavel, RNDr., CSc.	
Lobík Milan, RNDr.	
Lopašovský Kamil	
Lučeničová Ľudmila, RNDr.	
Ludvigová Miroslava, Ing.	

neplatné voľno

Lukáčik Eduard, RNDr., CSc.	
Macinská Monika, RNDr.	
Madarás Ján, RNDr.	
Maderová Alžbeta	
Magdová Jolana	Košice
Maglay Juraj, RNDr.	
Malík Peter, RNDr.	
Marsina Karol, RNDr.	
Martinský Ladislav, RNDr.	
Masarik Fedor	
Mašurová Emília	
Matich Karol	
Mateovič Ľudovít	
Mello Ján, RNDr., CSc.	
Miglec Jozef	
Michalíková Cecília	
Michalko Juraj, RNDr.	
Miklošková Danica	
Miko Oto, RNDr., CSc.	
Mikóczyová Zuzana	
Mitana František	
Mizera Milan	
Mlýneková Genovéva	
Modlitba Igor, RNDr., CSc.	
Molák Bohumil, RNDr., CSc.	
Moravská Anna	
Nagy Alexander, RNDr.	
Naštický Jozef	
Nedorolíková Jaroslava	MD
Nemčok Ján, RNDr., CSc.	
Nemčok Michal, RNDr., CSc.	
Okoličányiová Katarína	
Onačila Dušan, RNDr.	
Ondrášik Martin	
Ondrejičková Anna, RNDr., CSc.	
Orthová Eva	
Oslejová Milena	MD
Padlák Šimon	Betliar
Padláková Gabriela	Betliar
Paulenová Beata	MD
Petro Ľubomír, Ing.	Košice
Petruška Stanislav	
Petrušková Ružena	
Pevný Jozef, RNDr., CS	

Pichler Róbert	
Podoláková Soňa, RNDr.	
Pogányová Mária	
Polák Milan, RNDr., CSc.	
Poláková Gabriela	
Polaščinová Erika, Ing.	Košice
Porembová Michaela	
Pospíšilová Magdaléna	
Potfaj Michal, RNDr., CSc.	
Pristaš Ján, RNDr., CSc.	
Prochásková Veronika	MD
Pružinský Karol	
Púchy Rudolf	
Pulec Miroslav, RNDr., CSc.	
Rajtíková Lídia	
Raková Jarmila, RNDr.	
Rakús Miloslav, RNDr., CSc.	
Rapant Stanislav, RNDr., CSc.	
Regásek František, RNDr., CSc.	expertíza
Reháková Zlatica	
Remšík Anton, RNDr., CSc.	
Remžíková Zuzana	
Repčok Ivan, RNDr.	
Repčoková Zora, Mgr.	
Rieglerová Gabriela	
Rojkovičová Ľudmila, RNDr.	
Rúčka Ivan, Ing.	
Sabolová Lídia	
Salaj Jozef, RNDr., DrSc.	
Samuel Ondrej, RNDr., DrSc.	
Seiler Vladislav	
Siman Pavol, RNDr.	
Siráňová Zuzana, RNDr.	
Siváková Erika	MD
Sládková Magdaléna, Ing.	
Slavkay Miroslav, RNDr., CSc.	
Slováková Božena	
Snopko Laurenc, RNDr., CSc.	
Snopková Paulína, RNDr., CSc.	
Sónaková Anna, Ing.	MD
Spišák Zoltán, Ing.	Košice
Stankovič Jozef, RNDr.	
Stillhammer Ján	
Stolár Michal, RNDr.	

Suballyová Danica, RNDr.	študijný pobyt
Svobodová Dorota	
Szalaj Alojz	
Šalgovič Ján	
Šandorová Ľubica, akad. soch.	
Šebestová Eva	
Šebor Karol	
Šimon Ladislav, RNDr.	
Šipošová Gabriela	
Širáňová Viera, RNDr.	
Šottník František	
Štarková Džamila, RNDr.	
Štefunková Božena	
Štohl Jaroslav, Ing., CSc.	
Šucha Peter, RNDr.	uvolnený funkcionár
Takáčová Jana	
Tarabová Emília	
Tinková Marta	
Thurzo Peter	
Tóthová Katarína	
Ujlakyová Ľudmila	
Václav Jozef, RNDr., CSc.	
Valigová Mária, Ing.	neplatené voľno
Valušiak Ivan, p. g.	
Vančíková Inge, RNDr.	
Vančo Karol	
Vargová Ľubomíra	
Vass Dionýz, RNDr., DrSc.	
Vavrová Veronika	
Verdoničová Dorota	
Vlachovič Jozef	
Vogl Augustín	
Vozár Jozef, RNDr., CSc.	
Vozárová Anna, RNDr., DrSc.	
Vrana Kamil, RNDr., CSc.	
Vranovská Andrea, RNDr.	
Wiegerová Viera	
Wolfová Alena	Košice
Wunder Dušan, RNDr., CSc.	neplatené voľno
Zajíčková Mária	
Zakovič Michal, RNDr.	
Zakovičová Helena	
Zaťovič Dušan	
Zifčák Ján	

Zimániová Soňa
Zlinská Adriena, RNDr., CSc.
Žáková Eva, RNDr., CSc.
Žec Branislav, Ing.
Žecová Katarína, RNDr.
Žilavá Mária

Liptovský Ján
Košice
Košice, MD



ROČENKA GÚDŠ ZA ROK 1992

Vydał Geologický ústav Dionýza Štúra v Bratislave roku 1993 pre vnútornú potrebu.

Vedúca redaktorka: Ing. Janka Hrtusová

Zodpovedná redaktorka: Ing. Miroslava Ludvigová

Sadzba: Mária Cabadajová

Technická úprava: Gabriela Šipošová

Tlač a knihárske spracovanie: Charis, spol. s r. o., Bratislava

Náklad: 200 ks. Rozsah: AH 7,45, VH 7,64.

ISBN 80-85314-25-8