


# ROČENKA

GEOLOGICKÉHO ÚSTAVU DIONÝZA ŠTÚRA

ZA ROK 1989

# ROČENKA

GEOLOGICKÉHO ÚSTAVU DIONÝZA ŠTÚRA
ZA ROK 1989

OBSAH


Úvod (RNDr. M. Slavkay, CSc.) ..... 7

I. Prehľad riešených výskumných úloh plánu RVT a oponovaných záverečných správ (RNDr. I. Lehotský, CSc. — RNDr. V. Hanzel, CSc.)..... 10

II. Návrh zámerov geologického výskumu na roky 1991 - 1995 (RNDr. V. Hanzel, CSc.) ..... 23

III. Prehľad činnosti laboratórneho odboru (RNDr. J. Beňka, CSc.)..... 28

IV. Edičná a publikačná činnosť (RNDr. O. Samuel, DrSc.) ..... 35

V. Informačná činnosť (Ing. D. Polakovič) ..... 45

VI. Medzinárodná vedeckotechnická spolupráca (RNDr. J. Greguš, CSc. — Z. Reháková) ..... 49

VII. Výchova vedeckých pracovníkov (RNDr. M. Polák, CSc. — A. Chomová).. 62

VIII. Vývoj finančného, mzdového a personálneho zabezpečenia úloh plánu RVT za roky 1981 - 1989 (Ing. D. Tallo) ..... 64

IX. Zoznam pracovníkov ústavu k 31. 12. 1989 (J. Hrozienčík) ..... 67

X. Kronika pracovníkov ústavu (J. Hrozienčík) ..... 73

# ÚVOD

Rok 1989 sa stal historickým medzníkom. V máji sa začal odvíjať päťdesiaty rok činnosti ústavu, ktorý sa završi v budúcom roku. November sa zapísal do našich dejín politickým zlomom, smerujúcim k zmene politických, ekonomických a sociálnych podmienok v našej republike.

Po vydaní geologického zákona a súvisiacich právnych aktov sme ich začali uvádzať do života. Okrem plnenia úloh sme veľké úsilie venovali príprave plánu na rok 1990, návrhu plánu na ďalšie päťročné obdobie a vypracovaniu dlhodobej koncepcie, vrátane výskumu hlbinnej stavby v spolupráci s Ústredným ústavom geologickým v Prahe a ostatnými geologickými organizáciami. V nových politicko-ekonomických podmienkach očakávame opätovné posúdenie uvedených návrhov a rozhodnutie orgánov financujúcich činnosť ústavu o rozsahu a forme ich realizovania.

Odborná činnosť bola zameraná na výskum geologickej stavby a zostavenie geologických a ďalších špeciálne zameraných máp územia Slovenska na využitie vedeckým, priemyselným a ostatným organizáciam. Pokračoval výskum a vyhľadávanie ložísk nerastných surovín a energetických zdrojov, hydrogeologický výskum, výskum zdrojov geotermálnej energie a inžinierskogeologický výskum. Dôraz pri riešení úloh sa kládol na otázky tvorby a ochrany životného prostredia.

Riešili sme päť štátnych úloh štátneho plánu RVT, dve rezortné a jednu ústavnú.

V úlohe „Geologické perspektívy nových výskytov ropy a zemného plynu v SSR" bol ukončený vrt Zborov-1 (5 500 m) a odskúšaných osem horizontov. V troch z nich bol nameraný prítok vôd s výdatnosťou 0,2 - 0,5 $l.s^{-1}$, s mineralizáciou asi 22 000 $mg.l^{-1}$ a obsahom $HCO_3$ do 12 000 $mg.l^{-1}$.

Výskum tuhých nerastných surovín bol orientovaný na riešenie centrálnej zóny štiavnického stratovulkánu a styčnej zóny veporika s gemerikom. Vyhodnocovali sa doteraz získané údaje a niekoľko problémov bolo ukončených čiastkovými záverečnými správami.

Zostavená bola mapa ložísk a prognóz nerastných surovín z ôsmich regiónov a mapa rudných surovín z troch regiónov Slovenska. Dobré výsledky sa dosiahli v izotopovom výskume hydrogenetických procesov. Zistila sa veľká sezónna variabilita izotopového zloženia $^{18}O$ v dunajských vodách, ktorú možno využiť na sledovanie infiltrácie a zmien pohybu podzemných vôd v súvislosti s riešením ich genézy a ochrany.

Hydrogeologické mapy boli zostavené z ďalších troch regiónov Slovenska. Prognózne prírodné zdroje podzemných vôd v množstve 1 108,6 $l.s^{-1}$ - vodohospodársky významná prognózna oblasť - boli vymedzené v Brezovských Karpatoch. Pozitívne výsledky sme dosiahli v Hornádskej kotline, kde prítoky podzemných vôd vo vrtoch z dolomitových brekcií pod paleogénom dosahujú výdatnosť 10 - 20 $l.s^{-1}$ a teplotu asi 30 °C. Dobré výsledky sú aj z oblasti Oravskej vrchoviny a Skorušinskych vrchov. Čiastkovou záverečnou správou boli vyhodnotené hmotové geochemické bilancie v modelových povodiach a výskum chemického zloženia snehov. Riešený bol vzťah kvality a množstva zrážok v systéme zrážková – povrchová – podzemná voda a interpretované boli výsledky výskumu chemického zloženia snehu na území Slovenska.

Zostavením geotermálnej mapy ČSSR v mierke 1 : 500 000 sme splnili realizačný výstup o rok skôr. Mapa podáva obraz o geotermálnej aktivite územia, vymedzuje oblasti geotermálnych vôd, izočiary znázorňujú hĺbkové pomery s teplotou 130 °C a pod. Doplnkové mapy zobrazujú tepelno-energetický potenciál, jeho zdroje a zásoby v kategóriách a indexy nasýtenia geotermálnych vôd.

Úspešne bol ukončený vrt v Liptovskej Kokave, keď z triasových karbonátov chočského príkrovu (z hĺbky 1 981 – 2 365 m) bolo orientačne čerpané asi 25 $l.s^{-1}$ vody teplej 44 °C.

Začali sme štátnu výskumnú úlohu „Regionálny geologický výskum SSR–IV. etapa" Ukončili sme 6 listov geologickej mapy v mierke 1 : 25 000 a geologickú mapu re-

giónu Turčianska kotlina v mierke 1 : 50 000. Riešili sa tektonické, litologické, petrologické a biostratigrafické problémy k zostaveniu geologickej mapy Slovenska v mierke 1 : 500 000 a ďalšie úlohy. Viacerí pracovníci ústavu sa zapojili do prípravy podkladov a vypracovali správy potrebné na riešenie problematiky vodných diel Gabčíkovo - Nagymaros.

Z rezortných úloh pokračovala mnohostranná vedeckotechnická spolupráca v oblasti geologického výskumu. Bola to interpretácia radarových snímok a využívanie kozmoaerogeologického výskumu pri ochrane životného prostredia. Navrhli sme ukončiť činnosť multilaterálnej spolupráce v rámci Interrudgeo. Časti viacerých úloh ústavu sa riešili bilaterálnou medzinárodnou spoluprácou s krajinami východnej Európy a niekoľkými ďalšími krajinami sveta, predovšetkým na báze bezdevízovej výmeny (napr. Bulharsko, Maďarsko, Poľsko, ZSSR, Juhoslávia, Fínsko, Rakúsko, Grécko, USA).

Zapojili sme sa do medzinárodného programu geologických korelácií (IGCP-UNESCO). Výsledky projektu IGCP-198 „Vývoj severného okraja Tetýdy" boli vytlačené v dvoch knižných dielach, ktoré boli vystavené na 28. Medzinárodnom geologickom kongrese vo Washingtone v stánku ESRI (Earth Sciences and Resources Institute University of South Carolina). Ďalšia časť, litostratigrafické tabuľky, paleogeografické mapy a vysvetlivky k nim boli odovzdané do tlače. Pokračovali sme v riešení úloh ďalších projektov IGCP, a to 254 - Kovonosné čierne bridlice, 260 - Glaciálne pochody na Zemi, 262 - Korelácia kriedových procesov v Tetýde a 276 - Geodynamický model paleozoika v Tetýde.

Spolupráca štátov KBGA (Karpatsko-balkánska geologická asociácia) spočívala v príprave 23 referátov na 14. zjazd KBGA v Sofii a sústredila sa na prácu v jednotlivých komisiách. Pracovníci ústavu sa podieľali na činnosti troch medzinárodných asociácií (AIH, INQUA, IAGOD) v rámci medzinárodnej spolupráce International Union of Geological Sciences (IUGS).

Začala sa úloha inžinierskogeologického výskumu. Hoci bola plánovaná ako štátna, neboli na ňu uvoľnené finančné prostriedky napriek tomu, že sa priamo dotýka riešenia otázok životného prostredia. Nakoniec bola zaradená do rezortných úloh. Ukončené úlohy sme uzavreli v šiestich čiastkových záverečných správach, z ktorých „Metodické pokyny pre zostavovanie mapy faktorov životného prostredia" majú zásadný význam.

Ústavná úloha „Modernizácia metód geologického výskumu" bola zameraná na metódy stanovenia stopových prvkov v organickej hmote, vzácnych zemín v horninách a výskumu organickej hmoty pre riešenie plynonosnosti. Ďalej bola riešená interpretácia radarových snímok a otázky aplikácie výpočtovej techniky v ústave.

Bilancia zahraničnej spolupráce ukazuje na vysoký prínos pre Geologický ústav Dionýza Štúra (GÚDŠ). V snahe čo najviac využiť najmodernejšie metódy, rozvinuli sme intenzívnu spoluprácu s ESRI (USA, Južná Karolína), kde okrem iného disponujú modernou výpočtovou technikou. Za veľmi dobré výsledky považujeme zostavenie sedimentačných modelov a hodnotenie možných zdrojov ropy a zemného plynu vo východoslovenskej a podunajskej panve. Po reinterpretácii sa prehodnotili prognózne zdroje, upresnili sa známe a vymedzili nové perspektívne štruktúry. Prostredníctvom tejto spolupráce v nadväznosti na dosiahnuté výsledky, náš ústav spolu so Slovenským geologickým úradom, vynakladá maximálne úsilie a podstatnou mierou sa podieľa na príprave spoločného československo-amerického podniku s firmou MAXUS (Dallas, Texas) na vyhľadávanie a ťažbu ropy a zemného plynu v Západných Karpatoch.

Vo východoslovenskom flyšovom pásme Ukr. NIGRI (Ukrajinskij naučno isledovateľskij geologo razvedočnyj institut) Lvov ukončil práce podľa kontraktu s GÚDŠ, vymedzil prioritné oblasti a štruktúry perspektívne na ropu a zemný plyn.

Prvé kontakty sme nadviazali s islandskými organizáciami ORKUSTOFNUN a VIRKIR-ORKINT zaoberajúcimi sa výskumom a využívaním geotermálnej energie na vysokej svetovej úrovni s cieľom možnej spolupráce v budúcnosti. Ústav sprostredkoval a pripravil rokovanie uvedených firiem s našimi organizáciami, ktoré prejavili záujem zabezpečovať využívanie geotermálnej energie v Československu.

Výchova nových vedeckých pracovníkov stála v popredí záujmov ústavu. Jej súčasťou boli zahraničné stáže a početné študijné pobyty na zahraničných pracoviskách s vysokou a špičkovou odbornou úrovňou.

Napriek niektorým problémom, spojeným so zmenou politických, ekonomických a sociálnych podmienok, sme úspešne zavŕšili činnosť roku 1989. Pracovníci ústavu sú pripravení ukončiť rozpracované úlohy geologického výskumu a úspešne uzavrieť výskumný plán.

Ročenku predkladáme ako stručnú informáciu o Geologickom ústave Dionýza Štúra, jeho činnostiach, dosiahnutých výsledkoch a niektorých štatistických prehľadoch. Je záznamom významných udalostí a údajov a dokladom vývoja jeho histórie.

# I. PREHĽAD RIEŠENÝCH VÝSKUMNÝCH ÚLOH PLÁNU ROZVOJA VEDY A TECHNIKY A OPONOVANÝCH ZÁVEREČNÝCH SPRÁV

V roku 1989 v súlade so schváleným plánom Geologický ústav D. Štúra riešil 5 štátnych úloh plánu RVT, z toho jednu úlohu štátneho plánu vedeckotechnického programu P-01 a 5 úloh republikového vedeckotechnického programu S-01 „Rozvoj domácej surovinovej základne". Súčasne prebiehal výskum na dvoch rezortných a jednej ústavnej úlohe.

V ďalšom uvádzame prehľad riešených úloh a oponovaných záverečných správ z výskumných úloh plánu RVT.

## A. Štátne úlohy

### 1. GEOLOGICKÉ PERSPEKTÍVY NOVÝCH VÝSKYTOV ROPY A ZEMNÉHO PLYNU V SSR

Číslo úlohy: P-01-547-825

Vedúci úlohy: RNDr. T. KORÁB, CSc.

Čiastková úloha: P-01-547-825-01

**Geologické perspektívy nových výskytov ropy a zemného plynu vo východnej časti Slovenska**

Vedúci úlohy: RNDr. D. WUNDER

Čiastková úloha: P-01-547-825-02

**Geologicko-geofyzikálne zhodnotenie hlbinných štruktúr na s. a sz. Slovensku a ich vlastností z hľadiska akumulácie prírodných uhľovodíkov**

Vedúci úlohy: RNDr. M. POTFAJ

Oponovaná správa:

KOMPLEXNÉ GEOLOGICKÉ VYHODNOTENIE VRTU OP-1 ORAVSKÁ POLHORA

Autori správy: RNDr. M. POTFAJ, RNDr. T. ĎURKOVIČ, CSc., RNDr. O. SAMUEL, DrSc., RNDr. P. SNOPKOVÁ, CSc, RNDr. J. RÁKOVÁ, RNDr. H. JURKOVIČOVÁ, RNDr. E. SUROVÁ, RNDr. Z. SIRÁŇOVÁ, RNDr. V. ŠIRÁŇOVÁ, RNDr. M. KRÁL, RNDr. M. PLIČKA, RNDr. B. JANDOVÁ, Ing.J. ČERMÁK

Dátum oponentúry: 22. 5. 1989

Oponent: RNDr. T. KORÁB, CSc.

Čiastková úloha: P-01-547-825-03

**Analýza sedimentárnych neogénnych molasových panví Západných Karpát z hľadiska výskytu prírodných uhľovodíkov**

Vedúci úlohy: RNDr. D. VASS, DrSc.

## 2. VÝSKUM TUHÝCH NERASTNÝCH SUROVÍN

Číslo úlohy: S-01-547-805

Vedúci úlohy: RNDr. J. LEXA, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-805-01

**Metalogenetický výskum centrálnej zóny štiavnického stratovulkánu**

Vedúci úlohy: Ing. J. ŠTOHL, CSc.

Oponovaná správa:

VYHODNOTENIE VRTU B-2 A PROGNÓZNE ZHODNOTENIE OKOLIA BANSKEJ BELEJ

Autori správy: RNDr. A. BRLAY, Ing. J. ŠTOHL, CSc., RNDr. J. LEXA, CSc., RNDr. A. MIHÁLIKOVÁ, CSc., RNDr. E. ŽÁKOVÁ, CSc., RNDr. Š. KÁČER, RNDr. Ľ. ROJKOVIČOVÁ, RNDr. V. HOJSTRIČOVÁ, CSc. RNDr. K. MARSINA, RNDr. V. KONEČNÝ, CSc., RNDr. A. PANÁČEK, CSc.

Dátum oponentúry: 29. 6. 1989

Oponent: RNDr. Ing. J. BURIAN, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-805-02

**Metalogenetický výskum styčnej zóny gemerika a veporika a výskum Sb mineralizácie Západných Karpát**

Vedúci úlohy: RNDr. B. MOLÁK

Oponované správy:

ZHODNOTENIE PROGNÓZNYCH ZDROJOV Sb-RÚD V OBLASTI SMOLNÍCKA HUTA — HELCMANOVCE — TRI STUDNE

Autori správy: RNDr. M. GARGULÁK, CSc., RNDr. L. SNOPKO, CSc., RNDr. S. PODOLÁKOVÁ

Dátum oponentúry: 29. 11. 1989

Oponent: Pg. I. MESARČÍK

PROGNÓZNE ZHODNOTENIE Ni - Co MINERALIZÁCIE V OKOLÍ ROCHOVIEC

Autori správy: RNDr. Ľ. BÖHMER, RNDr. A. VOZÁROVÁ, CSc., RNDr. J. STANKOVIČ, RNDr. M. GARGULÁK, CSc., RNDr. B. MOLÁK, RNDr. L. SNOPKO, CSc., RNDr. E. PLANDEROVÁ, CSc., RNDr. V. DOVINA, CSc., RNDr. J. GIRMAN, RNDr. D. BODIŠ, CSc., RNDr. M. STRÁNSKA

Dátum oponentúry: 26. 6. 1989

Oponent: RNDr. J. VÁCLAV, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-805-03

**Výskum vybraných nerudných surovín Slovenska**

Vedúci úlohy: RNDr. M. KALIČIAK, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-805-04

**Regionálne mapy ložísk a prognóz nerastných surovín v mierke 1 : 50 000 a 1 : 100 000**

Vedúci úlohy: RNDr. M. SLAVKAY, CSc.

Oponované správy:

VYSVETLIVKY K MAPE LOŽÍSK A PROGNÓZ 1 : 50 000 SLANSKÉ VRCHY – KOŠICKÁ KOTLINA SEVER

Autori správy: RNDr. M. KALIČIAK, CSc., RNDr. R. ĎUĎA, RNDr. M. STOLÁR

Dátum oponentúry: 17. 10. 1989

Oponent: Ing. J. ŠTOHL, CSc.

VYSVETLIVKY K MAPE LOŽÍSK A PROGNÓZ 1 : 50 000 KREMNICKÉ VRCHY

Autori správy: RNDr. J. LEXA, CSc., RNDr. D. BLAŠKO, RNDr. M. FILO, CSc., RNDr. Z. HRONCOVÁ, Ing. S. HRUŠKOVIČ, Ing. J. KNÉSL, RNDr. M.STOLÁR, RNDr. A. KNÉSLOVÁ

Dátum oponentúry: 12. 12. 1989

Oponent: RNDr. M. PULEC, CSc.

VYSVETLIVKY K MAPE LOŽÍSK A PROGNÓZ 1 : 50 000 JAVORIE A POĽANA

Autori správy: Ing. J. ŠTOHL, CSc., RNDr. D. ONAČILA, RNDr. M. STOLÁR

Dátum oponentúry: 21. 11. 1989

Oponent: RNDr. Ing. J. BURIAN, CSc.

VYSVETLIVKY K MAPE LOŽÍSK A PROGNÓZ 1 : 50 000 MALÁ FATRA A ŽIAR

Autori správy: RNDr. M. PULEC, CSc., RNDr. J. HANÁČEK, RNDr. J. GOREK, RNDr.J. HÓK, RNDr. O MIKO, CSc., RNDr. Ľ. ROJKOVIČOVÁ, Ing. S. MIKOLÁŠ

Dátum oponentúry: 1. 12. 1989

Oponent: RNDr. J. LEXA, CSc.

VYSVETLIVKY K MAPE LOŽÍSK A PROGNÓZ 1 : 50 000 BRATISLAVA A OKOLIE

Autor správy: RNDr. M. PULEC, CSc.

Dátum oponentúry: 1. 12. 1989

Oponent: RNDr. J. LEXA, CSc.

PROGNÓZNE ZHODNOTENIE RUDNÝCH SUROVÍN V OBLASTI VEĽKEJ FATRY

Autori správy: RNDr. M. PULEC, CSc., RNDr. M KOHÚT

Dátum oponentúry: 31. 10. 1989

Oponent: RNDr. J. LEXA, CSc.

PROGNÓZNE ZHODNOTENIE RUDNÝCH SUROVÍN V OBLASTI VYSOKÝCH A ZÁPADNÝCH TATIER

Autori správy: RNDr. M. PULEC, CSc., RNDr. V. BEZÁK, CSc.

Dátum oponentúry: 8. 6. 1989

Oponent: RNDr. J. LEXA, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-805-05

Izotopový výskum metalogenetických,petrogenetických a hydrogenetických procesov

Vedúci úlohy: RNDr. I. REPČOK

Oponovaná správa:

IZOTOPOVÝ VÝSKUM HYDROGENETICKÝCH PROCESOV — II. časť

Autori správy: RNDr. J. KANTOR, CSc., RNDr. J. ĎURKOVIČOVÁ, CSc., Ing. I. RÚČKA, RNDr. J. MICHALKO, Pph. E. HARČOVÁ, Ing. A. KOVÁŘOVÁ, Ing. M. SLÁDKOVÁ, RNDr. D. ŠTARKOVÁ

Dátum oponentúry: 22. 12. 1989

Oponent: RNDr. D. BODIŠ, CSc.

3. HYDROGEOLÓGIA SSR — ZDROJE PODZEMNÝCH VÔD, ICH VYUŽITIE A OCHRANA

Číslo úlohy: S-01-547-806

Vedúci úlohy: RNDr. V. HANZEL, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-806-01

Hydrogeologický výskum spojený so zostavovaním hydrogeologických máp

Vedúci úlohy: RNDr. V. DOVINA, CSc.

Oponované správy:

HYDROGEOLOGICKÁ MAPA KOŠICKEJ KOTLINY (SEVER) A SLANSKÝCH VRCHOV (SEVER) 1 : 50 000

Autori správy: RNDr. J. JETEL, CSc., RNDr. L. ŠKVARKA, CSc., RNDr. A. VRANOVSKÁ

Dátum oponentúry: 14. 12. 1989

Oponent: RNDr. V. ŠŤASTNÝ

HYDROGEOLOGICKÝ VÝSKUM BREZOVSKÝCH KARPÁT

Autori správy: RNDr. P. MALÍK, Ing. E. KULLMAN, DrSc., RNDr. K. VRANA, CSc., RNDr. O. POSPIECHOVÁ

Dátum oponentúry: 6. 12. 1989

Oponent: RNDr. V. ŠALAGOVÁ

HYDROGEOLOGICKÁ MAPA RIMAVSKEJ KOTLINY A CEROVEJ VRCHOVINY 1 : 50 000

Autori správy: RNDr. M. ZAKOVIČ, RNDr. D. BODIŠ, CSc., K. LOPAŠOVSKÝ

Dátum oponentúry: 28. 11. 1989

Oponent: RNDr. A. PORUBSKÝ, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-806-02

**Základné problémy režimu, využívania a ochrany puklinových a puklinovo-krasových vôd Západných Karpát**

Vedúci úlohy: RNDr. J. JETEL, CSc.

Oponovaná správa:

HMOTOVÉ GEOCHEMICKÉ BILANCIE V MODELOVÝCH POVODIACH Z OBLASTI ZÁPADNÝCH KARPÁT

Autori správy: RNDr. K. VRANA, CSc., RNDr. D. BODIŠ, CSc., K. LOPAŠOVSKÝ, A. BACHOREC, RNDr. V. DOVINA, CSc.

Dátum oponentúry: 13. 9. 1989

Oponent: Ing. K. HYÁNKOVÁ, CSc.

4. GEOTERMÁLNA ENERGIA, VÝSKUM MOŽNOSTÍ REINJEKTÁŽE A HODNOTENIE POTENCIÁLU SSR

Číslo úlohy: S-01-547-807

Vedúci úlohy: RNDr. O. FRANKO, CSc.

Oponovaná správa:

SPRÁVA PRE PRIEBEŽNÚ OPONENTÚRU ŠTÁTNEJ ÚLOHY

Autori správy: RNDr. O. FRANKO, CSc., J. BÁLINT

Dátum oponentúry: 28. 6. 1989

Oponenti: RNDr. V. STRUŇÁK, Ing. J. UHLIARIK

Čiastková úloha: S-01-547-807-02

**Geotermálna mapa ČSSR 1 : 500 000**

Vedúci úlohy: RNDr. O. FRANKO, CSc.

Oponované správy:

SPRÁVA O PRÁCACH VYKONANÝCH NA ČIASTKOVEJ ÚLOHE 01 (REINJEKTÁŽ GTV V PODHÁJSKEJ)

Autori správy: RNDr. M. FENDEK, RNDr. D. BODIŠ, CSc., J. BÁLINT

Dátum oponentúry: 9. 6. 1989

Oponent: RNDr. Ing. A. OLEXA

GEOTERMÁLNA MAPA ČSSR 1 : 500 000

Autori správy: RNDr. O.FRANKO, CSc. RNDr. D. BODIŠ, CSc., RNDr. M. FENDEK, RNDr. A. REMŠÍK

Dátum oponentúry: 30. 11. 1989

Oponent: RNDr. M. ZAKOVIČ

ZHODNOTENIE ZLATOMORAVSKÉHO ZÁLIVU PRE VYHĽADÁVANIE GTV

Autori správy: RNDr. A. REMŠÍK, RNDr. D. BODIŠ, CSc.

Dátum oponentúry: 14. 11. 1989

Oponent: RNDr. O. FRANKO, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-807-03

**Geotermický výskum SSR**

Zodp.: Geofyzika, Bratislava

Čiastková úloha: S-01-547-807-04

**Výskum geotermálnych zdrojov Liptovskej kotliny**

Vedúci úlohy: RNDr. A. REMŠÍK

Čiastková úloha: S-01-547-807-05

**Výskum geotermálnych zdrojov Turčianskej kotliny**

Vedúci úlohy: RNDr. M. FENDEK

5. REGIONÁLNY GEOLOGICKÝ VÝSKUM SSR — IV. ETAPA

Číslo úlohy: S-01-547-808

Vedúci úlohy: RNDr. J. VOZÁR, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-808-01

**Geologické mapy regiónov SSR 1 : 50 000**

Vedúci úlohy: RNDr. J. VOZÁR, CSc.

Oponované správy:

VYSVETLIVKY KU GEOLOGICKEJ MAPE 1 : 25 000, LIST 36-432 (LOVINOBAŇA — 2)

Autori správy: RNDr. V. BEZÁK, CSc., RNDr. J. VOZÁR, CSc., RNDr. P. STRAKA, RNDr. M. ELEČKO, CSc., RNDr. A. VOZÁROVÁ, CSc., RNDr. Ľ. HRAŠKO, RNDr. M. KOVÁČIK, RNDr. J. STANKOVIČ, RNDr. P. ŠUCHA, RNDr. V. DOVINA, CSc., RNDr. J. ĎURKOVIČOVÁ, RNDr. J. KANTOR, CSc., RNDr. V. KONEČNÝ, CSc., RNDr. M. KRIPPEL, Ing. M. SLÁDKOVÁ, V. WIEGEROVÁ

Dátum oponentúry: 14. 12. 1989

Oponent: doc. RNDr. D. HOVORKA, DrSc.

VYSVETLIVKY KU GEOLOGICKEJ MAPE 1 : 25 000, LIST 36-243 (POHRONSKÁ POLHORA)

Autori správy: RNDr. A. KLINEC, CSc., RNDr. P. BEŇUŠKA, RNDr. V. KONEČNÝ, CSc., RNDr. J. LEXA, CSc., RNDr. M. KOHÚT, RNDr. O. MIKO, CSc., RNDr. J. STANKOVIČ, RNDr. M. LOBÍK, RNDr. L. HRAŠKO, RNDr. J. HÓK

Dátum oponentúry: 27. 11. 1989
Oponent: doc. RNDr. D. HOVORKA, DrSc.

VYSVETLIVKY KU GEOLOGICKEJ MAPE 1 : 25 000,LIST 25-441 (POVAŽSKÁ BYSTRICA)

Autori správy: RNDr. J. SALAJ, DrSc., RNDr. A. BEGAN, CSc., RNDr. J. HORNIŠ, RNDr. A. NAGY, RNDr. I. MODLITBA, RNDr. Ľ. IGLÁROVÁ, RNDr. P. ŠUCHA, RNDr. A. REMŠÍK, CSc.
Autorky čiastkových správ: RNDr. O. FEJDIOVÁ, CSc., RNDr. A. VOZÁROVÁ, CSc.

Dátum oponentúry: 8. 12. 1989

Oponent: RNDr. E. KÖHLER, CSc.

VYSVETLIVKY KU GEOLOGICKEJ MAPE 1 : 25 000,LIST 37-244 (KOŠICE-4)

Autori správy: RNDr. S. KAROLI, RNDr. J. IVANIČKA, CSc., doc. RNDr. S. JACKO, CSc., RNDr. I. VARGA, Ing. J. JANOČKO, Ing. Ľ. PETRO, RNDr. J. JETEL, CSc., Ing. V. SYČEV, RNDr. A. ZLINSKÁ, RNDr. D. MATANIOVÁ

Dátum oponentúry: 16. 11. 1989

Oponent: Ing. T. SASVÁRI, CSc.

VYSVETLIVKY KU GEOLOGICKEJ MAPE 1 : 25 000 LISTY 37-422 a 37-424 (MOLDAVA-2 A 4)

Autori správy: Ing. J. JANOČKO, RNDr. S. KAROLI, Ing. Ľ. PETRO, Ing. V. SYČEV, RNDr. J. JETEL, CSc., RNDr. O. FEJDIOVÁ, CSc., RNDr. A. ZLINSKÁ, RNDr. M. JURKOVIČOVÁ

Dátum oponentúry: 16. 11. 1989

Oponent: RNDr. J.ČVERČKO, CSc.

GEOLOGICKÁ MAPA TURČIANSKEJ KOTLINY 1 : 50 000

Autori správy: RNDr. J. GAŠPARIK, CSc., RNDr. M. RAKÚS, CSc., RNDr. J. GOREK, RNDr. A. BUJNOVSKÝ, CSc., RNDr. R. HALOUZKA, RNDr. O. MIKO, CSc., RNDr. M. POLÁK, CSc.

Dátum oponentúry: 21. 11. 1989

Oponent: RNDr. V. BARTEK

ODKRYTÁ MAPA KOŠICKEJ KOTLINY A SLANSKÝCH VRCHOV — SEVERNÁ ČASŤ 1 : 100 000

Autor správy: RNDr. M. KALIČIAK, CSc.

Dátum oponentúry: 17. 10. 1989

Oponent: RNDr. M. ELEČKO, CSc.

VYSVETLIVKY KU GEOLOGICKEJ MAPE MALEJ FATRY — LÚČANSKÁ FATRA A ŽIAR - ČASŤ

Autori správy: RNDr. M. RAKÚS, CSc., RNDr. J. GOREK, RNDr. A. VOZÁROVÁ, CSc., RNDr. J. VOZÁR, CSc., RNDr. M. HAVRILA, RNDr. O. MIKO, CSc., RNDr. M. KOHÚT, RNDr. J. HORNIŠ, RNDr. M. PULEC, CSc., RNDr. R. HALOUZKA, RNDr. J. GAŠPARIK, CSc., RNDr. M. ELEČKO, CSc., RNDr. P. ŠUCHA, RNDr. V. DOVINA, CSc., RNDr. Ľ. ROJKOVIČOVÁ, RNDr. J. PRISTAŠ, CSc., RNDr. J. HANÁČEK

Dátum oponentúry: 20. 12. 1989 Oponent: RNDr. M. SÝKORA, CSc.

VYHODNOTENIE ŠTRUKTÚRNEHO VRTU BRU-1 LOKALITA BRUSNÍK (1 042 m)

Autori správy: RNDr. J. VOZÁR, CSc., RNDr. A. VOZÁROVÁ, CSc., RNDr. M. GARGULÁK,CSc., RNDr. V. HANZEL, CSc., RNDr. D. BODIŠ, CSc., RNDr. P. MUŠKA, CSc., RNDr. J. FRANKO

Dátum oponentúry: 21. 12. 1989

Oponent: RNDr. O. FUSÁN, DrSc.

Čiastková úloha: S-01-547-808-02

Geologická mapa SSR 1 : 500 000

Vedúci úlohy: RNDr. J. NEMČOK, CSc.

Oponované správy:

SEDIMENTOLOGICKÝ VÝSKUM HRUBOKLASTICKÝCH SEDIMENTOV VRCHNÉHO BÁDENU (KLČOVSKÉ SÚVRSTVIE) V KOŠICKEJ KOTLINE

Autor správy: Ing. J. JANOČKO

Dátum oponentúry: 12. 6. 1989

Oponent: RNDr. A. VOZÁROVÁ, CSc.

MIKROFACIÁLNE A MIKROBIOSTRATIGRAFICKÉ ZHODNOTENIE KRIEDOVÝCH SEKVENCIÍ V PROFILE BELUŠSKÉ SLATINY

Autor správy: RNDr. D. BOOROVÁ

Dátum oponentúry: 10. 11. 1989

Oponent: RNDr. E. KÖHLER, CSc.

VÝZNAM TEKTONICKÝCH VEKTOROV NA CIROŠSKOM PORUCHOVOM SYSTÉME

Autori správy: RNDr. J. NEMČOK, CSc., RNDr. M. NEMČOK

Dátum oponentúry: 27. 9. 1989

Oponent: RNDr. D. PLAŠIENKA, CSc.

TEKTONICKÝ OBRAZ JASKYNE TRANGOŠKA

Autori správy: RNDr. M. NEMČOK, M. ŠTÉC

Dátum oponentúry: 8. 12. 1989

Oponent: RNDr. D. PLAŠIENKA, CSc.

LITOLOGICKÁ A MIKROFACIÁLNA CHARAKTERISTIKA KLASTICKÝCH VÁPENCOV NEOGÉNU NA SEVERNOM OKRAJI RIMAVSKEJ KOTLINY

Autor správy: RNDr. H. JURKOVIČOVÁ

Dátum oponentúry: 12. 6. 1989

Oponent: RNDr. A. VOZÁROVÁ, CSc.

STRATIGRAFICKÁ A MIKROFACIÁLNA INTERPRETÁCIA VRTOV V GABČÍKOVSKEJ PANVE (VRTY IGHP Č. VHP-12 R, VTP-11, VDK-15)

Autori správy: RNDr. K. FORDINÁL, RNDr. A. NAGY, RNDr. M. PAPŠÍKOVÁ, RNDr. Ľ. TUBA

Dátum oponentúry: 19. 12. 1989

Oponent: RNDr. A. ONDREJIČKOVÁ, CSc.

RAJKOVSKÉ SÚVRSTVIE BIELOKARPATSKEJ JEDNOTKY (LITOLÓGIA A STRATIGRAFIA)

Autori správy: RNDr. G. NIŽŇANSKÝ, RNDr. J. RAKOVÁ, RNDr. O. SAMUEL, DrSc.

Dátum oponentúry: 20. 12. 1989

Oponent: RNDr. M. POTFAJ

GEOLOGICKÁ A PETROCHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA GRANITOIDOV VÝCHODNEJ ČASTI VEĽKEJ FATRY

Autori správy: RNDr. M. KOHÚT, RNDr. Martin KOVÁČIK

Dátum oponentúry: 21. 12. 1989

Oponent: doc. RNDr. D. HOVORKA, DrSc.

KORELÁCIA MIKROFAUNY, NANOFLÓRY A MIKROFLÓRY Z GLOBIGERINOVÝCH SLIEŇOV MALCOVSKÉHO SÚVRSTVIA NA VÝCHODNOM SLOVENSKU

Autori správy: RNDr. V. GAŠPARIKOVÁ, CSc., RNDr. P. SNOPKOVÁ, CSc.

Dátum oponentúry: 19. 12. 1989

Oponent: RNDr. T. ĎURKOVIČ, CSc.

Čiastková úloha: S-01-547-808-03

**Geologické štruktúry jz. časti Karpát**

Vedúci úlohy: RNDr. J. SALAJ, DrSc.

B. Rezortné úlohy

ÚLOHY MEDZINÁRODNEJ VEDECKOTECHNICKEJ SPOLUPRÁCE V OBLASTI GEOLOGICKÉHO VÝSKUMU

Číslo úlohy: R-52-547-203

Vedúci úlohy: RNDr. M. POLÁK, CSc.

Čiastková úloha: R-52-547-203-01

**Mnohostranná vedeckotechnická spolupráca krajín RVHP v oblasti geológie**

Vedúci úlohy: RNDr. J. HORNIŠ

Čiastková úloha: R-52-547-203-02

**Medzinárodný program geologických korelácií (IGCP — UNESCO)**

Vedúci úlohy: RNDr. M. RAKÚS, CSc.

Čiastková úloha: R-52-547-203-03

**Medzinárodná vedeckotechnická spolupráca štátov Karpatsko-balkánskej geologickej asociácie (KBGA) a akadémií socialistických krajín**

Vedúci úlohy: RNDr. O. SAMUEL, DrSc.

Čiastková úloha: R-52-547-203-04

**Medzinárodná spolupráca v rámci medzinárodnej únie geologických vied (IUGS)**

Vedúci úlohy: RNDr. M. POLÁK, CSc.

INŽINIERSKOGEOLOGICKÝ VÝSKUM PRE OPTIMÁLNE VYUŽITIE KRAJINY A OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Číslo úlohy: R-52-547-204

Vedúci úlohy: RNDr. I. MODLITBA

Čiastková úloha: R-52-547-204-01

**Štúdium inžinierskogeologických vlastností hornín**

Vedúci úlohy: RNDr. A. KLUKANOVÁ, CSc.

Oponované správy:

BANKA DÁT FYZIKÁLNYCH A MECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ ZEMÍN (ŠTRUKTÚRA A PROGRAMOVÉ VYBAVENIE)

Autori správy: RNDr. I. VANČÍKOVÁ, RNDr. Ľ. IGLÁROVÁ, RNDr. I. MODLITBA

Dátum oponentúry: 11. 12. 1989

Oponent: RNDr. I. PETRÍK

SLEDOVANIE MIKROŠTRUKTÚR ZEMÍN PRE POTREBY INŽINIERSKEJ GEOLÓGIE

Autori správy: RNDr. A. KLUKANOVÁ, CSc., RNDr. I. MODLITBA

Dátum oponentúry: 11. 12. 1989

Oponent: RNDr. F. CAŇO

Čiastková úloha: R-52-547-204-02

**Inžinierskogeologické hodnotenie prostredia z hľadiska optimálneho využitia územia**

Vedúci úlohy: RNDr. M. KOVÁČIK

Oponované správy:

VÝSLEDKY REGISTRÁCIE SVAHOVÝCH DEFORMÁCIÍ V ROKU 1989

Autori správy: RNDr. I. MODLITBA, RNDr. V. JÁNOVÁ, RNDr. M. LOBÍK, RNDr. P. LIŠČÁK, RNDr. M. ŠARÍK

METODICKÉ POKYNY PRE ZOSTAVOVANIE MAPY GEOFAKTOROV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Autori správy: RNDr. Ľ. PETRO, RNDr. I. MODLITBA, RNDr. M. KOVÁČIKOVÁ, RNDr. P. LIŠČÁK, Ing. E. POLAŠČINOVÁ, RNDr. V. JÁNOVÁ

Dátum oponentúry: 11. 12. 1989

Oponent: prof. Ing. M. MATULA, DrSc.

INŽINIERSKOGEOLOGICKÉ POMERY SEVERNEJ ČASTI KOŠICKEJ KOTLINY

Autori správy:RNDr. Ľ. PETRO, Ing. E. POLAŠČINOVÁ

Dátum oponentúry: 25. 8. 1989

Oponent: RNDr. M. HRAŠNA, CSc.

DLHODOBÉ SLEDOVANIE SVAHOVÝCH DEFORMÁCIÍ

Autor správy: RNDr. M. KRIPPEL

Dátum oponentúry: 11. 12. 1989

Oponent: RNDr. J. OTEPKA

C. Ústavná úloha

MODERNIZÁCIA METÓD GEOLOGICKÉHO VÝSKUMU

Číslo úlohy: U-52-547-306

Vedúci úlohy: RNDr. J. HATÁR, CSc.

Čiastková úloha: U-52-547-306-02

Vypracovanie a zhodnotenie analytických metód pre stanovenie stopových prvkov a organickej hmoty v prírodných materiáloch

Vedúci úlohy: Ing. P. LEŠTÁK, CSc.

Čiastková úloha: U-52-547-306-03

Aplikácia diaľkového prieskumu územia SSR v geológii

Vedúci úlohy: RNDr. Miloš KOVÁČIK

Oponovaná správa:

GEOLOGICKÁ INTERPRETÁCIA RADAROVÝCH SNÍMOK VYBRANÝCH OBLASTÍ SSR

Autor správy: RNDr. Miloš KOVÁČIK

Dátum opnentúry: 21. 12. 1989

Čiastková úloha: U-52-547-306-04

Aplikácia výpočtovej techniky pre vedeckotechnické výpočty

Vedúca úlohy: Pm. L. LUČENIČOVÁ

Oponovaná správa:

BUDOVANIE VÝPOČTOVÉHO STREDISKA GÚDŠ A JEHO PROGRAMOVÉHO VYBAVENIA
NÁVRH GEOTERMÁLNEJ DATABANKY

Autori správy: RNDr. Ľ. LUČENIČOVÁ, RNDr. D. BODIŠ, CSc., RNDr. L. MARTINSKÝ, A. BACHOREC, RNDr. Martin KOVÁČIK, Ing. M. VALIGOVÁ, RNDr. P. MALÍK,

Dátum oponentúry: 13. 6. 1989

Oponent: Ing. I. RÚČKA

PREHĽAD SPRÁV Z VÝSKUMNÝCH ÚLOH PLÁNU RVT 1989 ODOVZDANÝCH PROTOKOLÁRNE

Čiastková úloha: P-01-547-825-01

**Kontrakt Ukr. NIGRI Lvov — GÚDŠ Bratislava**

Autori správy: RNDr. T. KORÁB, CSc., RNDr. D. WUNDER

Dátum odovzdania: 30. 4. 1989

**Komplexná geologická interpretácia geofyziky, atmogeochémie a DPZ zborovského antiklinória**

Autor správy: RNDr. D. WUNDER

Dátum odovzdania: 16. 5. 1989

Čiastková úloha: P-01-547-825-02

Oponované správy:

ZHODNOTENIE MEZOZOICKÉHO PODLOŽIA VO VRTE ZÁVOD-89

Autor správy: RNDr. A. BUJNOVSKÝ, CSc.

Dátum odovzdania: 8. 8. 1989

ZHODNOTENIE MEZOZOICKÉHO PODLOŽIA VO VRTE ZÁVOD-92

Autor správy: RNDr. O. FEJDIOVÁ, CSc.

Dátum odovzdania: 21. 12. 1989

ZHODNOTENIE MEZOZOICKÉHO PODLOŽIA VO VRTE KUKLOV-4

Autor správy: RNDr. A. BUJNOVSKÝ, CSc.

Dátum odovzdania: 23. 3. 1989

ZHODNOTENIE MEZOZOICKÉHO PODLOŽIA VO VRTE STUDIENKA-95

Autor správy: RNDr. A. BUJNOVSKÝ, CSc.

Dátum odovzdania: 8. 8. 1989

PREHĽAD NEPLÁNOVANÝCH, MIMORIADNYCH A NÁLEZOVÝCH SPRÁV

Číslo úlohy: S-01-547-805-03

**Správa o náleze surovín pre špeciálnu keramiku a pre vysokožiaruvzdorné materiály** (nálezová správa)

Autori správy: RNDr. D. ONAČILA, Ing. J. KOVÁČ

Dátum odovzdania: 27. 2. 1989

Číslo úlohy: S-01-547-808

**Zhodnotenie geologicko-tektonických pomerov centrálnej mestskej časti Bratislavy a Petržalky pre projektovanú výstavbu rýchlodráhy**

Autori správy: RNDr. I. VAŠKOVSKÝ, DrSc., RNDr. E. VAŠKOVSKÁ, CSc., RNDr.Ľ. TUBA, RNDr. K. FORDINÁL, RNDr. A. NAGY

Dátum odovzdania: 14. 12. 1989

Číslo úlohy: S-01-547-808-01

**Zhodnotenie vrtov KJ-35 a KJ-39 pre zostavenie regionálnej geologickej mapy Javorie v mierke 1 : 50 000**

Autori správy: RNDr. V. KONEČNÝ, CSc., RNDr. A. MIHÁLIKOVÁ, RNDr. O. MIKO, CSc.

Dátum oponentúry: 18. 12. 1989

Oponent: RNDr. L. DUBLAN, CSc.

Číslo úlohy: R-52-547-203

**Charakteristika uhlíkatých formácií vo vybraných oblastiach Západných Karpát** (IGCP — 254)

Autori správy: RNDr. M. PULEC, CSc., RNDr. A. BEGAN, CSc., RNDr. V. BEZÁK, CSc., RNDr. B. MOLÁK, RNDr. M. POLÁK, CSc., RNDr. Ľ. ROJKOVIČOVÁ, RNDr. L. SNOPKO, CSc., RNDr. A. VOZÁROVÁ, CSc.

Dátum oponentúry: 15. 12. 1989

Oponent: RNDr. I. ROJKOVIČ, CSc.

Číslo úlohy: R-52-547-204-02

**Mapa inžinierskogeologického rajónovania Bardejov 1 : 10 000**

Autori správy: RNDr. V. JÁNOVÁ, RNDr. P. LIŠČÁK

Dátum oponentúry: 21. 8. 1989

Oponent: RNDr. Miloš KOVÁČIK

Číslo úlohy: U-52-547-306-02

**Infračervená spektrometria humínových kyselín a kerogénu**

Autori správy: RNDr. V ŠIRÁŇOVÁ, RNDr. E. SÚROVÁ

Dátum oponentúry: 17. 11. 1989

Oponent: RNDr. J. FRANCU, CSc.

# II. NÁVRH ZÁMEROV GEOLOGICKÉHO VÝSKUMU NA ROKY 1991 – 1995

V priebehu roku 1989 bol Slovenskému geologickému úradu a Slovenskej komisii pre plán a vedeckotechnický rozvoj predložený návrh štátneho programu v pôsobnosti vlády Slovenska „Racionálne využívanie a ochrana prírodných zdrojov Slovenska". Zameraný je na vyhľadávanie prírodných zdrojov Slovenska a riešenie problémov ochrany a tvorby životného prostredia súvisiace s horninovým prostredím, prehlbovaním poznatkov o geologickej stavbe a zložení zemskej kôry v jej pripovrchovej i hlbinnej časti pri využití najmodernejších metodických a technických postupov.

Cieľom je získať poznatky, ktoré budú základom pre rozhodovanie štátnych orgánov v otázkach zabezpečovania nerastných surovín všetkých druhov a pre riešenie problémov ochrany a tvorby životného prostredia. Významným prínosom bude overenie prognóznych zdrojov nerastných surovín, podzemných vôd - obyčajných, minerálnych a geotermálnych, inžinierskogeologické hodnotenie pre potreby rajonizácie a urbanizácie životného prostredia, optimálne využívanie prírodného potenciálu a v neposlednom rade i získanie nových poznatkov o geologickej stavbe územia Slovenska, ako nevyhnutnej súčasti kultúry národa.

Program „Racionálne využívanie a ochrana prírodných zdrojov Slovenska" na roky 1991 – 1995 je navrhnuté rozčleniť na 3 čiastkové programy:

01 - Regionálny geologický výskum a hlbinná stavba územia Slovenska

02 - Geologické problémy tvorby a ochrany životného prostredia Slovenska

03 - Prognózne hodnotenie nerastnej surovinovej základne Slovenska

Náplňou čiastkového programu 01 je regionálnogeologické spracovanie územia Slovenska, zostavovanie geologických máp regiónov, celkové geologické hodnotenie spracovávaných oblastí, vrátane tretieho rozmeru na základe povrchových výskumov, vrtných prác, geofyziky a aplikácie metód DPZ.

Problémy hlbinnej geologickej stavby prispievajú k vyhľadávaniu nových zdrojov nerastných surovín, ale v dnešnej dobe i k zvlášť aktuálnemu riešeniu ekologických problémov. Tieto programy majú všetky vyspelejšie krajiny. Je predpoklad, že ich výsledkom bude odkrytie doteraz neodhalených potenciálov a prírodných zdrojov krajín.

Hlavným cieľom čiastkového programu 02 je zabezpečiť komplexné hydrogeologické, geochemické, hydrotermálne a inžinierskogeologické hodnotenie územia Slovenska podľa požiadaviek praxe a v súlade s potrebami riešenia problémov ochrany a tvorby životného prostredia.

Základným navrhovaným smerom činnosti v oblasti hydrogeológie je výskum a prognostické hodnotenie množstva a kvality obyčajných, minerálnych a geotermálnych vôd, vrátane riešenia problematiky optimálneho využívania a ochrany týchto zdrojov podzemných vôd. V oblasti inžinierskej geológie je výskum zameraný na hodnotenie geologického prostredia pre potreby rajonizácie a urbanizácie územia Slovenska a pre optimálne využívanie krajiny a ochranu životného prostredia, vrátane riešenia problémov vzniku svahových deformácií a svahových pohybov. Samostatným okruhom činnosti sú úlohy nadväzujúce na program vyhľadávania vhodných území pre skládky odpadov všetkého druhu a konzistencie.

V oblasti geochémie výskum by mal byť zameraný na charakterizovanie základných zložiek životného prostredia z hľadiska obsahu stopových prvkov, vrátane toxických kovov, prednostne v oblastiach silne negatívne postihnutých ľudskou činnosťou, ako je Bratislava a okolie, košická aglomerácia, oblasť Hornej Nitry a i. Súčasťou bude tiež vybudovanie databanky geofaktorov životného prostredia.

Cieľom riešenia čiastkového programu 03 je rozšírenie oblastí s vhodnými geologickými podmienkami pre výskyt ropy, zemného plynu a nových, či netradič-

ných typov nerastných surovín na území Slovenska, ktoré sú v národnom hospodárstve deficitné a sú predmetom dovozu. Práce budú orientované na ropu a zemný plyn v oblasti severného a severozápadného Slovenska, na netradičné typy špeciálnych žiaruvzdorných a keramických surovín, vrátane zeolitov a perlitov, na premenené zóny neovulkanitov, nové typy Cu, polymetalickej a Bi-mineralizácie v oblasti hodrušsko-štiavnickej a nový typ W-Mo mineralizácie v styčnej zóne gemeríd a veporíd.

V rokoch 1991 — 1995 sa z uvedeného programu predpokladá riešiť nasledovné projekty a úlohy:

1. V rámci čiastkového programu 01 je to projekt 01 - **Geologický výskum Slovenska a zostavovanie geologických máp regiónov v mierke 1 : 50 000.**

Na riešenie sú navrhované s ukončením vo forme realizačných výstupov tieto regióny:

- Košická kotlina a Slanské vrchy - južná časť
- Biele Karpaty
- Oravská vrchovina, Skorušinské vrchy, Chočské vrchy
- Bystrické podolie, Poľana, Čierťaž
- Veporské vrchy a Stolické vrchy - západná časť
- Chvojnícka pahorkatina
- Nízke Beskydy - južná časť a Vihorlat
- Malé Karpaty
- Čierna Hora, Branisko, Šarišská vrchovina
- Veľká Fatra.

Súčasťou plnenia tejto úlohy je systematický, komplexný geologický výskum vymedzených území na podklade zostavovaných základných geologických máp v mierke 1 : 25 000.

V nadväznosti na doterajšie etapy výskumu sa predpokladá úplné ukončenie geologického spracovania územia Slovenska s vydaním geologických máp celého územia, zostavenie komplexných štúdií s dlhodobými perspektívnymi zámermi a návrhmi na využitie jednotlivých oblastí v investičných zámeroch, vo vyhľadávaní a ochrane zdrojov nerastných surovín a podzemných vôd.

Projekt 02 - **Hlbinná geologická stavba Slovenska**

Jeho výsledkom bude nový model geologického vývoja uvedených oblastí s prognostickým zhodnotením z hľadiska výskytov nových zdrojov nerastných surovín a podzemných vôd s interpretáciou geologickej stavby do väčších hĺbok.

2. V rámci čiastkového programu 02 sa predpokladá riešiť projekty:

01 - **Zdroje podzemných vôd Slovenska, ich využitie a ochrana** s cieľom:

- Komplexne zhodnotiť hydrogeologické pomery vo vybraných na vodu deficitných regiónoch Oravy (Oravská Magura), Kysúc (Kysucká vrchovina), Bielych Karpát a Spišskej Magury s poukázaním na možnosti získania nových zdrojov podzemných vôd na zásobovanie obyvateľstva,
- zostaviť hydrogeologické mapy v mierke 1 : 50 000,
- optimálnejšie využívať zdroje podzemných vôd kombináciou využívania ich zdrojov a zásob, ktorá umožňuje významné zefektívnenie využitia podzemných vôd s veľkou rozkolísanosťou prirodzenej výdatnosti,
- komplexne zhodnotiť spišsko-šarišskú oblasť z hľadiska výskytu minerálnych vôd s poukázaním na získanie nových zdrojov stolových minerálnych vôd,
- vypracovať nové metodické postupy pre vyhľadávanie, využívanie a ochranu puklinových a krasovo-puklinových vôd.

Výsledky riešenia úlohy budú priamym výstupom pre lepšie poznanie stavu životného prostredia na území Slovenska, nakoľko sa výskum okrem kvantitatívnej stránky sústreďuje i na kvalitu podzemných vôd a ich ochranu pred znečistením.

02 - Výskum zdrojov geotermálnej energie

Hlavné cieľové parametre:

- zhodnotiť prognózy TEP prírodných zásob exploatovaných systémom reinjektáže v levickej kryhe (Podhájska), Košickej kotline a humenskom chrbte,
- zhodnotiť prognózy TEP prírodných zdrojov exploatovaných jednotlivými vrtmi v Turčianskej, Popradskej a Žiarskej kotline,
- zhodnotiť ekonomiku využívania GTV s teplotami 20 — 30 $^{o}$C pomocou tepelných čerpadiel,
- zhodnotiť režimovo sledované hydrodynamické a hydrogeochemické parametre využívaných GTV a vrtov vo vzťahu k zásobám a ich exploatácií,
- upresniť rozloženie zdrojov GE a ich TEP, ako aj podmienok na realizáciu geotermálnych vrtov,
- zvýšiť podiel využívania jestvujúcich a overených zdrojov geotermálnych vôd na úroveň ich využívania v technicky vyspelých krajinách na základe zvládnutia problematiky inkrustácie a korózie materiálov.

Využitím vrtov, overeného TEP sa ušetria primárne fosílne palivá, vo zvýšenej miere sa začne exploatácia GE systémom reinjektáže a pomocou čerpadiel sa rozšíria územia na realizáciu prieskumno-ťažobných geotermálnych vrtov a zvýši sa podiel využívaných zdrojov geotermálnych vôd v rôznych sférach národného hospodárstva.

03 - Inžinierskogeologický výskum pre optimálne využitie krajiny

Hlavné cieľové parametre:

- zostavenie 6 základných inžinierskogeologických máp v mierke 1 : 10 000 z územia asi 100 km ,
- zostavenie 3 máp geologických faktorov v mierke 1 : 50 000 z oblasti vybraných urbanizačných regiónov,
- registrácia skládok tuhých odpadov a zostavovanie máp vhodnosti geologického podložia pre skládkovanie z územia dvoch okresov Slovenska,
- dokončenie registrácie svahových deformácií na území Slovenska a zostavenie 4 máp rizika vzniku svahových deformácií pri zemných prácach v mierke 1 : 25 000 z územia asi 500 km$^2$,
- zhodnotenie hlavných príčin aktivovania svahových deformácií v závislosti na faktoroch, najmä časovom a zrážkovom,
- určenie vstupných údajov statických výpočtov z desiatich genetických typov zemín z územia cca 100 km$^2$ Slovenska (urbanizačné celky),
- vytvorenie a oživenie informačného systému o fyzikálnych a mechanických vlastnostiach zemín a skalných hornín, o geologickom podloží skládok, inžinierskogeologických vrtov a pod. z územia Slovenska.

04 - Geochemicko-ekologický výskum vybraných regiónov Slovenska

Projekt bude zameraný na:

a) Geochemický výskum základných zložiek životného prostredia (hornín, zvetralín, pôd, podzemných a povrchových vôd) a najdôležitejších odpadov z hlavných druhov výrob so zameraním na výskum ekologicky najzávažnejších stopových prvkov (vrátane toxických kovov Cd, Hg, Cr, Sb, As, Se, Tl, F, ďalej tiež Cu, Zn, Mn, Bi, Ag, Sn, Ba, Be, W).

Základným cieľom je vyjadriť vo forme geochemicko-ekologických máp prirodzené a sekundárne anomálie výskytu týchto prvkov v životnom prostredí vybraných regiónov Slovenska. Takéto poznatky sú významné z hľadiska hygienického, ale tiež nevyhnutné pre racionálne zameranie opatrení pre ekologickú stabilizáciu územia.

b) Súčasťou riešenia výskumnej úlohy bude stanovenie základných rádiometrických charakteristík hornín (zvetralín), vôd, haldových a iných odpadových materiálov, ako aj stavebných surovín.

Súčasťou riešenia bude hodnotenie seizmických parametrov regiónu s vyčlenením tých, ktoré sú podmienené sekundárnymi vibráciami. Uvedené údaje sú bezprostredne využiteľné pri rozhodovacích procesoch v oblasti tvorby a ochrany životného prostredia Slovenska.

Pre roky 1991 — 1995 sú z tohto pohľadu navrhované na riešenie regióny Bratislavy a okolia, košickej aglomerácie a Hornej Nitry.

Hlavné cieľové parametre:
Zostaviť geochemicko-ekologické mapy v mierke 1 : 50 000 z regiónov Bratislava a okolie, košická aglomerácia a oblasť Hornej Nitry (asi 500, 400 a 300 $km^2$ zmapovaného územia) a komplexne zhodnotiť rádiometrické a seizmologické parametre územia pre potreby ekologických aplikácií.

3. V rámci čiastkového programu 03 sa predpokladá riešiť projekty:
01 - Geologické perspektívy výskytu ropy a zemného plynu v oblasti Oravy, Kysúc a Podunajskej nížiny

- V oblasti Oravy bude ukončený výskum ropo-geologickým zhodnotením štruktúry Oravské Veselé na základe realizácie oporného vrtu (jeho projekt bude výsledkom prác v rokoch 1986 — 1990),
- V oblasti Kysúc sa pristúpi ku geologicko-geofyzikálnemu zhodnoteniu hlbinných štruktúr v oblasti Turzovka - Klokočov z hľadiska možnej akumulácie prírodných uhľovodíkov.

V závere bude vyprojektovaný a začatý oporný vrt v najperspektívnejšej štruktúre.

- V oblasti podunajskej panvy bude geologicko-geofyzikálne zhodnotená jej centrálna časť z hľadiska možnej akumulácie prírodných uhľovodíkov, aby sa vytvorili podmienky k jej vrtnému overeniu.

Národohospodárske účinky riešenia projektu sa prejavia v rozšírení a objektivizácii prognóznych zdrojov ropy a zemného plynu a v ekonomicky efektívnejšom a racionálnejšom realizovaní prác v nasledujúcich etapách prieskumu. Náklady na túto etapu prác sú úmerné predpokladaným prognóznym zdrojom, ktoré sa v súčasnosti v skúmaných územiach sumárne odhadujú na 80 mil. ton prepočítaného paliva.

02 - Výskum nových a netradičných typov surovín Slovenska

Cieľom zabezpečenia je rozšírenie domácich zdrojov surovín a poznatkov o domácej surovinovej základni - najmä v oblasti nových netradičných typov surovín, ktoré sú v národnom hospodárstve deficitné a sú predmetom dovozu zo zahraničia. Konkrétne ide o netradičné typy špeciálnych žiaruvzdorných a keramických surovín viazaných na intenzívne premenené zóny (pyrofylity, topás-zunyitové horniny, zeolity a pod.), o netradičné a nové typy Cu, polymetalickej a Bi mineralizácie v hodrušsko-štiavnickej oblasti umožňujúce rozšírenie surovinovej základne existujúcich banských závodov, o nový typ W-Mo mineralizácie a iných typov rúd v stykovej zóne gemerika a veporika a o výskum surovinového potenciálu uhlíkatých formácií (tmavých bridlíc) z pohľadu nových typov metalických i nemetalických surovín. Mapy ložísk a prognóz nerastných surovín ďalších regiónov Slovenska poskytnú komplexnú informáciu o surovinovej báze príslušných oblastí.

Výsledkom výskumu budú prognózne zdroje surovín, ako aj súbor poznatkov o ich genéze a rozmiestnení, čím sa vytvoria predpoklady pre etapu vyhľadávacieho prieskumu. Získané poznatky budú tiež podkladom pre rozhodovanie v oblasti surovinového zabezpečenia našej ekonomiky, ekológie a využitia krajiny.

Zámery ložiskového výskumu v rokoch 1991 — 1995 zohľadňujú súčasné trendy a výskum bude orientovaný na oblasť nových typov surovín a netradičných typov rudných a nerudných surovín. Intenzívne premenené zóny stredoslovenských neovulkanitov podľa dnešných poznatkov predstavujú potenciálny zdroj rôznych kvarcitov, netradičných surovín $Al_2O_3$ a $K_2O$, špeciálnych keramických a žiaruvzdorných surovín ako sú pyrofylity a topás-zunyitové horniny, zeolity a nemožno podceňovať ani ich súvis s metalogenetickými procesmi. Z hľadiska zabezpečenia surovín pre existujúce ťažobné závody v Banskej Štiavnici a v Hodruši považujeme za mimoriadne dôležité ďalšie riešenie metalogenézy rudného rajónu, hlavne prognóznych zdrojov netradičných typov Cu-porfýrovej a prežilkovo-impregnačnej polymetalickej mineralizácie a v minulom roku objavenej Bi-mineralizácie v Banskej Belej. Objav W-Mo mineralizácie porfýrového typu pri Rochovciach

s prognóznymi zdrojmi W-Mo rúd až 100 mil. ton zásadne mení názory na metalogenetický potenciál stykovej zóny gemerika a veporika a v záujme celkového riešenia prognóz treba vypracovať metalogenetický model tejto zóny a objasniť prognózny význam doteraz známych prejavov mineralizácie. Doteraz neriešeným problémom v oblasti Západných Karpát bol surovinový potenciál súvrství tmavých bridlíc, ktoré sú závažné v metalogenéze. Za priaznivých okolností môžu byť priamym zdrojom niektorých vzácnych kovov a v našich podmienkach nezanedbateľný význam majú aj bituminózne bridlice, ktoré sa v budúcnosti môžu stať významným zdrojom uhľovodíkov.

# III. PREHĽAD ČINNOSTI LABORATÓRNEHO ODBORU

Činnosť laboratórneho odboru sa sústredila do dvoch hlavných odvetví svojho pôsobenia. V prvom odvetví bolo hlavným cieľom vykonávať výskumné práce užšie špecializovaného charakteru s aplikáciou nových metodických postupov. V druhom odvetví sú to zabezpečovacie práce servisného charakteru. Tieto dva nosné smery prác laboratórneho odboru sa rôznou mierou premietajú vo všetkých štátnych, rezortných i ústavných úlohách.

Z dosiahnutých výsledkov uvedieme aspoň niektoré:

- V rámci naftogeochemického hodnotenia vrtu Oravská Polhora boli hodnotené základné geochemické parametre. Použitím klasických analýz organických látok, pyrolýzy na prístroji „Rock-Eval", plynovej chromatografie a n-alkánov, pomeru pristanfytan, IČ-spektrometrie boli dosiahnuté výsledky, z ktorých vyplýva, že súvrstvia zachytené vrtom sú pomerne chudobné na rozptýlené organické látky.
- Podrobným štúdiom kerogénu a humínových kyselín sa zistilo, že rôznemu štruktúrnemu zloženiu organických zlúčenín - humínových kyselín patria rôzne absorpčné pásy v IČ oblasti. Ako zaujímavosť sa môže uviesť, že časť humínových kyselín bola aj po separácií viazaná na ílové minerály. Použitie IČ-spektrometrie je vhodné i na odlíšenie, resp. kontrolu vyseparovanej minerálnej zložky, ktorá v danom prípade tvorí matrix.
- Zhrnutím výsledkov pôdnej metalometrie a regionálnej geochémie Nízkych Tatier boli vypracované a do tlače pripravené geochemické mapy, ktoré môžu slúžiť ako podklad pre účelové geochemické mapy určené na zohľadnenie prostredia, ďalej petrografických a ložiskovo-prospekčných máp.
- Mineralogicko-geochemickým štúdiom Mo-W zrudnenia styčnej zóny boli podrobne termoelektricky spracované pyrity, pyrotíny a niektoré ďalšie minerály. Uvedené merania sú veľmi priaznivé ako rudolokalizujúci faktor pre spomínané zrudnenie. V rámci petrografického hodnotenia granitov, na základe štúdia biotitov bolo možné odlíšiť typy granitov vzhľadom na molybdénnosť, resp. tie, ktoré majú vzťah k Sn alebo W.
- Pri štúdiu akcesorických minerálov styčnej zóny boli upresnené a stanovené jednotlivé asociácie akcesorických minerálov, charakteristické pre rôzne typy granitoidných hornín. K pozitívnym výsledkom môžeme zaradiť vyčlenenie nosných asociácií, ktoré indikujú Mo-W zrudnenie.
- V rámci prác využívania výpočtovej techniky v GÚDŠ boli vypracované programy na počítače Wang-2200 PP-01 a SMEP. Využívajú sa pre potreby štruktúrnej geológie, prepočtu chemických analýz rôzneho druhu a pre vytváranie databánk.
- Diaľkový prieskum Zeme poukázal na oprávnenosť štúdia tohto druhu a na nové možnosti geologickej interpretácie radarového snímkovania v oblasti flyšového pásma Západných Karpát. V širšej oblasti Zborov - Bardejov - Svidník a v oblasti Oravy boli potvrdené, ale i novozistené zlomové štruktúry. Pekné výsledky boli dosiahnuté i pri inžinierskogeologickom výskume, najmä pri registrácii a mapovaní zosunov.

Všetky požiadavky na laboratórne práce sú zabezpečované jadnak v laboratóriách GÚDŠ, ale v rámci kooperácie aj v iných organizáciách rezortu a mimo neho (GP Spišská Nová Ves, GP Turčianske Teplice, IGHP Žilina, UNIGEO Brno, Geoindustria Praha atď.). Spolupráca s uvedenými organizáciami je na veľmi dobrej úrovni a je veľmi potrebná, nakoľko značné množstvo požiadaviek na riešenie tak rozsiahlych a závažných úloh ústavu nie je v jeho možnostiach dosiahnuť. Je potrebné znovu poznamenať, že nejde len o kapacitné možnosti spracovania vzoriek v našich laboratóriách, ale tiež o prístrojové možnosti, ktoré má ústav v súčasnosti dosť obmedzené.

Všeobecne môžeme konštatovať, že výkony a kvalita dosiahnutých výsledkov v jednotlivých laboratóriách ústavu má stúpajúcu tendenciu.

Celkový prehľad o vykonaných analýzach, rozboroch a preparátoch je uvedený v tabuľkách 1 a 2.

Tabuľka 1 Laboratórne práce vykonané v laboratóriách GÚDŠ

| Druh laboratórnych prác | Počet spracovaných vzoriek | Počet stanovení |
|---|---|---|
| **Inštrumentálne analytické metódy** | | |
| stanovenie makroprvkov (silikátová analýza, karbonátová analýza, technická analýza atď.) | 1 164 | 7 241 |
| stanovenie mikroprvkov (metódou AAS)-Perkin Elmer | 802 (hornín) | 9 461 |
| | 700 (vôd) | 17 030 |
| stanovenie mikroprvkov (metódou OES) | 988 | 4 019 |
| semikvantitatívna analýza (metódou OES) | 100 | 100 |
| plynová chromatografia (stanovenie uhľovodíkov, pomerov pristan, fytan, monokarbonových kyselín) | 240 | |
| plynová chromatografia + head space | 40 | |
| IČ - spektrometria | 200 | |
| UV - spektrometria | 100 | |
| VID - spektrometria | 40 | |
| separácia ílových minerálov | 52 | |
| pH | 154 | |
| humus | 154 | |
| jemné mletie | 1 799 | |
| hrubé mletie | 1 314 | |
| **Elektrónová mikroskopia JSM-840** | | |
| počet spracovaných vzoriek | 1 174 | |
| počet vzoriek pokovených Au | 749 | |
| počet vzoriek pokovených uhlíkom | 349 | |

| Druh laboratórnych prác | Počet spracovaných vzoriek | Počet stanovení |
|---|---|---|
| počet záberov | 9 380 | |
| počet snímok | 15 510 | |
| celkový počet strojových hodín | 1 615,5 | |
| meranie pre mimoústavných užívateľov (h) | 236 | |
| prestoje v hodinách (údržba, servis, pokovovanie, poruchy atď.) | 561 | |
| **DTA, RTG, príprava preparátov, separačné metódy** | | |
| malé, veľké výbrusy, nábrusy, a preparáty na mikrosondu | 4 608 | |
| ťažké a ľahké minerály | 908 | |
| veľmi hrubá, hrubá a jemná zrnitosť | 398 | |
| krivky zrnitosti | 340 | |
| separácia akcesorických minerálov | 153 | |
| separácia monominerálnych frakcií | 175 | |
| diferenciálne termická analýza | 487 | |
| RTG - spolu | 435 | |
| **Elektrónová mikroanalýza JCXA-733** | | |
| kvantitatívna analýza - mikrosonda | 2 419 | |
| (1 analýza v priemere na 8 prvkov) počet stanovení | 19 352 | |
| kvantitatívna analýza - Edax (počet analýz) | 1 702 | |
| kvalitatívna analýza - Edax (počet analýz) | 1 777 | |
| pokovovanie vzoriek | 571 | |
| počet vzoriek | 626 | |

Tabuľka 2 Laboratórne práce zabezpečované dodávateľským spôsobom

| | Počet vzoriek | Počet stanovení |
|---|---|---|
| Geoindustria Praha | | |
| stanovenie jednotlivých prvkov | 871 | 11 230 |
| RTG | 98 | |
| nábrusy, výbrusy | 1 023 | |
| Geologický prieskum, Spišská Nová Ves | | |
| stanovenie jednotlivých prvkov | 3 007 | 27 063 |
| silikátové analýzy | 215 | 3 593 |
| spektrálne analýzy (SPD) | 3 633 | 29 096 |
| vápnitosť | 20 | 40 |
| RTG | 40 | |
| výbrusy, nábrusy | 81 | |
| Geologický prieskum, Turčianske Teplice | | |
| stanovenie jednotlivých prvkov | 104 | 1 115 |
| silikátové analýzy | 174 | 3 326 |
| IGHP, Žilina | | |
| zrnitostné rozbory | 117 | |
| UNIGEO, Brno | | |
| stanovenie jednotlivých prvkov | 1 465 | 11 181 |
| silikátové analýzy | 276 | 1 558 |
| semikvantitatívne stanovené spektrálne analýzy | 94 | |

Do celkového rozpisu laboratórnych prác nie sú pojaté požiadavky rozborov pôd a inžinierskogeologické rozbory, ktoré sa vzhľadom na špecifickú prípravu a potrebu rýchleho spracovania neexpedujú a neevidujú v našej centrálnej evidencii.

Ako vyplýva z uvedených údajov o spracovaných vzorkách, môžeme konštatovať, že i keď prístrojové vybavenie odboru nie je podľa našich predstáv, podarilo sa nám v poslednom období dosiahnuť niekoľko veľmi dobrých výsledkov, či už vedeckého alebo metodického charakteru. Všetci špecialisti odboru, ale i laboratórne zložky sa rôznou mierou podieľajú na temer všetkých výskumných úlohách ústavu a ich podiel na výskume je u niektorých úloh nenahraditeľný. Potreba a požiadavky na laboratórny odbor (rozbory všetkých druhov geologických materiálov, chemického, mineralogického i petrografického charakteru atď.) za dlhšie sledované obdobie majú stúpajúci trend rozvoja výskumu a zabezpečovacích prác, čo dobre dokumentujú i priložené tabuľky o spracovaných vzorkách za obdobie od roku 1970 doteraz, prípadne počty vzoriek spracovaných za uplynulé plánované obdobia (tabuľky 3 a 4).

Napriek čiastkovým úspechom nemôžeme byť v porovnaní s inými vyspelými krajinami spokojní. Chýbajú nám viaceré kvalitnejšie prístroje, čisté chemikálie, štandardy, ale i náhradné diely atď., čo veľmi nepriaznivo vplýva na presnosť, množstvo a časovú možnosť spracovania geologických materiálov.

Tabuľka 3 Prehľadná tabuľka spracovaných vzoriek za roky 1970 – 1989

| Rok | Miner. a petrograf. preparáty | Chemické a spektrálne analýzy | Sedimentologické rozbory | DTA RTG | Mikropaleontológia+ | Palinológia+ | Celkové množstvo vzoriek |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1970 | 4 173 | 2 881 | 580 | 430 | 878 | 61 | 9 003 |
| 1971 | 4 020 | 5 535 | 1 154 | 421 | 939 | 547 | 12 616 |
| 1972 | 5 005 | 4 052 | 1 185 | 357 | 1 113 | 753 | 12 465 |
| 1973 | 4 045 | 5 211 | 974 | 430 | 1 012 | 756 | 12 428 |
| 1974 | 3 423 | 4 939 | 1 451 | 474 | 1 518 | 567 | 12 375 |
| 1975 | 2 216 | 3 738 | 488 | 558 | 1 416 | 784 | 9 200 |
| 1976 | 6 034 | 4 965 | 527 | 332 | 992 | 888 | 13 738 |
| 1977 | 5 475 | 7 413 | 405 | 633 | 582 | 1 058 | 15 566 |
| 1978 | 4 415 | 9 609 | 706 | 815 | 999 | 613 | 17 157 |
| 1979 | 4 493 | 10 295 | 1 043 | 501 | 1 337 | 688 | 18 357 |
| 1980 | 4 351 | 8 792 | 979 | 390 | 676 | 424 | 15 612 |
| 1981 | 5 154 | 13 458 | 444 | 646 | 1 115 | 674 | 21 491 |
| 1982 | 5 135 | 12 843 | 399 | 691 | 1 118 | 801 | 20 987 |
| 1983 | 4 811 | 9 413 | 977 | 722 | 846 | 512 | 17 281 |
| 1984 | 5 424 | 6 454 | 576 | 767 | 663 | 585 | 14 469 |
| 1985 | 4 015 | 7 825 | 682 | 529 | 984 | 679 | 14 714 |
| 1986 | 6 514 | 12 302 | 1 677 | 603 | 765 | 709 | 22 570 |
| 1987 | 6 095 | 18 043 | 979 | 716 | 914 | 679 | 27 428 |
| 1988 | 5 206 | 10 807 | 923 | 804 | 785 | 547 | 19 072 |
| 1989 | 5 712 | 14 450 | 1 096 | 1 060 | 467 | 491 | 23 276 |

+ útvary nepatria do odboru laboratórneho výskumu

Tabuľka 4 Priemerné počty rôznych druhov vzoriek spracovávaných v uplynulých plánovacích obdobiach

| Obdobie | Výbrusy nábrusy | Chemické analýzy | DTA RTG | Sedimentárna petrografia, mineralógia | Paleonto-lógia | Palino-lógia | Celkové množstvo vzoriek | Percento nárastu voči skutočnosti roky 1968 — 1970 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1968-1970 | 3 625 | 2 977 | 420 | 984 | 1 308 | 190 | 8 894 | 100 |
| 1971-1975 | 3 800 | 4 683 | 448 | 1 494 | 1 881 | 681 | 11 860 | 133 |
| 1976-1980 | 4 954 | 8 226 | 734 | 1 266 | 1 834 | 734 | 16 100 | 181 |
| 1981-1985 | 4 908 | 9 998 | 749 | 940 | 945 | 650 | 17 788 | 200 |
| 1986-1989 | 5 882 | 13 900 | 795 | 1 169 | 732 | 606 | 23 086 | 256 |

Uvedené tabelárne údaje vykazujú menšie výkyvy, opakujúce sa v 5-ročných cykloch (tabuľka 4), ktoré poukazujú na začiatok a koniec väčšieho plánovaného výskumného obdobia, kedy zmenou výskumných úloh sa menia i počty zadávaných vzoriek.

Z tabuľky 3 je zrejmý pravidelný nárast a zvýšená potreba preparátov, reprezentovaná hlavne vzorkami na výbrusy a rôzne druhy chemických analýz v porovnaní s rokmi 1968 – 1970. U ostatných sledovaných vedných disciplín používajúcich laboratórne práce (sedimentárna petrografia, paleontológia, čiastočne mineralógia a i.) je trend spracúvania vzoriek za posledné roky viac-menej vyrovnaný s rôzne výraznými ročnými výkyvmi a v priemere s miernou tendenciou poklesu, ktorú môžeme vysvetliť azda aj zníženou inováciou prístrojového zariadenia, náročnosťou práce, zvýšenými požiadavkami na presnosť výsledkov, zvýšením sortimentu zadávaných prác, ale i kádrovými zmenami a chorobami obsluhujúceho personálu. Domnievame sa však, že uvedené údaje nie sú nízke vzhľadom na náročnosť plánovaných programov GÚDŠ.

Záverom by sme chceli poznamenať, že laboratórny odbor či už vo sfére výskumu, ktorý sme v texte len načrtli, alebo vo sfére zabezpečovacej a metodicko-výskumnej zohral vo vývoji ústavu pri plnení výskumných úloh dôstojnú úlohu a má nezastupiteľný podiel vo výskumnej činnosti GÚDŠ.

# IV. EDIČNÁ A PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ

## PUBLIKÁCIE

V roku 1989 ústav zabezpečoval publikačnú činnosť dodávateľským spôsobom a vo vlastnej réžii.

### Publikácie vytlačené dodávateľským spôsobom

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Správy 88 | rozsah VH | 18,11 |
| 2. | ZK-paleontológia 13 | | 14,52 |
| 3. | ZK-hydrogeol. a inž. geológia 7 | | 11,96 |
| 4. | ZK-hydrogeol. a inž. geológia 8 | | 16,24 |
| 5. | ZK-mineralógia, petrografia, geochémia, metalogenéza 12 | | 17,76 |
| 6. | ZK-mineralógia... 13 | | 23,10 |
| 7. | Geológia Rimavskej kotliny (monografia) | | 24,79 |
| 8. | „Gruzia" (ed. konf., zbor. štúdií z Kaukazu a ZK) | | 8,64 |
| | | | 110,33 |

Z nedostatku finančných prostriedkov presunuli sa na vyskladnenie v januári 1990 dva tituly:

| | | |
|---|---|---|
| 9. | Správy 89 | 19,42 |
| 10. | Správy 90 | 13,36 |
| | | 32,78 |

### Publikácie vyrobené čiastočne alebo úplne v domácej réžii GÚDŠ

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Regionálna geológia ZK 24 | rozsah VH | 9,41 |
| 2. | Vysvetlivky k mape Podunajskej nížiny — sv. časť | | 9,30 |
| 3. | Vysvetlivky k mape VSN — sev. časť | | 8,01 |
| 4. | Vysvetlivky k mape VSN — j. časť | | 10,21 |
| 5. | Uhľonosné formácie (zbor. z konf.) | | 31,73 |
| 6. | Ročenka za rok 1988 | | 3,96 |
| | | | 72,62 |

Vytlačený, ale knihársky nespracovaný zostal 1 titul:

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Správy o výskumoch GÚDŠ — Reg. geol. ZK 25 | 26,73 |
| | Spolu bolo vyskladnených 16 publikácií v rozsahu VH: | 182,95 |
| | Nevyskladnené zostali 3 tituly v rozsahu VH: | 59,51 |

## MAPY

V roku 1989 boli vytlačené mapy:

a) **inžinierskogeologické :**

| | |
|---|---|
| oblasť Prešova M = 1:10 000 | |
| mapy rajonizácie | 13 listov |
| mapy inžinierskogeologických pomerov | 13 listov |
| obálky | 2 listy |

b) **hydrogeologické a mapy chemizmu podzemných vôd:**

M = 1:200 000 — listy Žilina, Košice, Banská Bystrica, Trnava — 8 listov

c) **geologické — Bratislava a okolie:**

M = 1:25 000 — máp 11 listov, obálka 1 list

d) **geologické M = 1:25 000:**

listy Hlinné, Čaklov, Brezno, Drieňov, Banské, Žiar n/Hronom — 6 listov

Vytlačených bolo 51 druhov máp a 3 obálky.

## PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ PRACOVNÍKOV ÚSTAVU


ANANIAŠVILI, G. D. — PURCELADZE, CH. N. — SACHELAŠVILI, Z. V. — GAŠPARIK, J. — VASS, D. — ONDREJIČKOVÁ, A. 1989: Sopostavlenie sakaraulskogo regiojarusa Kaukaza s eggenburskim jarusom Zapadnych Karpat. Sravniteľnaja geologija Kaukaza i Zapadnych Karpat. — In Konf., symp., semin., Bratislava, 81—90.

BABJAKOVÁ, G. — BODIŠ, D. — PALKOVIČ, D. 1989: Aplikácia integrálneho modelu na riešenie kvantity a kvality snehových zásob a ich odtoku v horskom povodí. — III. celoštát. seminár CPZV 04, Stará Lesná, 77—85.

BAŇACKÝ, V. 1989: Postavenie a charakter fluviálno-limnických sedimentov v prechodnej fáze vrchný pliocén — starý pleistocén na príklade Strážniansko-Trakanskej depresie. — Reg. geol. Záp. Karpát, 25, Bratislava.

BAŇACKÝ, V. et al. 1989: Vysvetlivky ku geologickej mape južnej časti Východoslovenskej nížiny a Zemplínskych vrchov 1:50 000. — GÚDŠ, Bratislava.

BALOGH, K. — RAVASZ-BARANYAI, L. — NAGY-MELLES, M. — VASS, D. 1989: Interpretation of K/Ar ages of young basalts: Methods for eliminating unreliable ages. — XIVth Congres CBGA, Extended abstracts, Sofia, 1182—1185.

BATÍK, P. — HOOYBERGHS, H. J. F. — BEN ABDELKADER, O. — BISMUTH, H. — SALAJ, J. 1989: L´age Langhenien de la Formation Ain Grab et de la Formation Mahmoud dans le synclinal de Saouaf (Tunisie orientale). — Notes Serv. Géol. Tunisie, 55, Tunis.

BEZÁK, V. 1989: Granáty metamorfovaných hornín južnej časti Veporika. — Miner. slov., 21, 2, Bratislava, 156.

BEZÁK, V. 1989: Predmetamorfný charakter hornín kohútskej zóny Veporika. — Miner. slov., 21, 3, Bratislava, 247—250.

BEZÁK, V. 1989: Príspevok k poznaniu geologickej stavby západnej časti Nízkych Tatier. — In Zbor. Scheelitová mineralizácia v Československu, Bratislava, 18—22.

BEZÁK, V. 1989: Vzťah metamorfózy a tektoniky. — Miner. slov., 21, 2, Bratislava, 121.

BEZÁK, V. — PULEC, M. 1989: Position of Black Schists in Metamorphosed Complexes of the Southern Veporicum (West Carpathians). — Newsletter 1, IGCP Project 254, 19—20.

BEZÁK, V. — SUK, M. 1989: Príspevok k systematike metamorfných procesov. — Miner. slov., 21, 4, Bratislava, 383.

BEZÁK, V. — PULEC, M. 1989: Postavenie čiernych bridlíc v metamorfovaných komplexoch južného veporika (Západné Karpaty). — Zbor. ref. II. konf. IGCP, Příbram.

BODIŠ, D. — BABJAKOVÁ, G. — LOPAŠOVSKÝ, K. 1989: Zmeny chemického zloženia vody z topiaceho sa snehu pri prechode pôdnou vrstvou. — VČ 37, 1, Bratislava, 56—67.
BODIŠ, D. — FRANKO, O. 1989: Genesis of geothermal waters in central depression of Danube basin. — XIV. congress CBGA, extented abstracts, Sofia, 1091—1094.
BRLAY, A. — LEXA, J. — ROJKOVIČOVÁ, Ľ. — ŠTOHL, J. 1989: Atypická bizmutová mineralizácia na Au-Ag žilách v Banskej Belej. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
BUJNOVSKÝ, A. — MOLÁK, B. 1989: Organická hmota na báze chočského a krížňanského príkrovu vo Veľkej Fatre. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
CIREKIDZE, L. R. — SALAJ, J. 1989: Biostratigrafičeskaja korreljacija nižnemelovych otloženij Gruzie i Zapadnych Karpat po foraminiferama, in: Samuel, O. 1989: Sravniteľnaja geologija Kavkaza i Zapadnych Karpat. — Konf., symp., semin., Bratislava, 39—53.
ČECHOVÁ, A. — POSPIECHOVÁ, O. 1989: Nepriamy odhad priepustnosti podľa hydrochemických údajov na príklade kryštalinika Malých Karpát (povodie Vydrice). — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava, 273—280.
DOVINA, V. 1989: Underground runoff from crystalline complexes of West Carpathians — results of evaluation and their possible application on solution of basical hydrogeological problems. — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 8, Bratislava, 105—125.
EBNER, F. — VOZÁROVÁ, A. — STRAKA, P. — VOZÁR, J. 1989: Carboniferous Conodonts from Brusník Anticline (South Slovakia). — Zborn. čsl.-rak. spolupráce, ÚÚG, Praha (in press).
ELEČKO, M. — VASS, D. 1989: Pôtorské vrstvy (uhľonosný otnang) v Lučenskej kotline. — Geol. Práce, Spr. 88, Bratislava, 71—78.
FABINI, P. — KAZDA, J. — MODLITBA, I. — ŠTRBA, F. 1989: Niektoré poznatky zo zisťovania reziduálnej šmykovej pevnosti súdržných zemín. — Geol. Práce, Spr. 88, Bratislava, 165—176.
FENDEK, M. — BODIŠ, D. — BOOROVÁ, D. — FRANKO, O. — JANČÍ, J. — KOHÚT, M. — KRÁL, M. — PAPŠÍKOVÁ, M. — PRIECHODSKÁ, Z. — TUBA, Ľ. — VOZÁROVÁ, A. 1989: Reinjektážny vrt GRP-1 Podhájska. — Reg. geol. Záp. Karpát 24, Bratislava, 59—103.
FENDEK, M. — BODIŠ, D. — FRANKO, J. — HAVRILA, M. — JANČÍ, J. — KOHÚT, M. — KRÁL, M. — PRIECHODSKÁ, Z. — VOZÁROVÁ, A. 1989: Výskumný geotermálny vrt FGTZ-1 Topoľčany. — Reg. geol. Záp. Karpát 24, Bratislava, 1—57.
FENDEK, M. — FRANKO, O. 1989: Evaluation of geothermal water resources in Central Depression of Danube Basin. — XIV. congress CBGA, Sofia, 1096—1099.
FRANKO, O. 1989: História vývoja termálnych vôd v Bojniciach. IV. balneohistorická konferencia. — Zborník konferenčných prednášok II., IGHP, Žilina, 3—11.
FRANKO, O. — BODIŠ, D. 1989: Paleohydrogeology of Mineral Waters of the Inner West Carpathians. — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 8, Bratislava, 145—163.
FRANKO, O. — BODIŠ, D. — FENDEK, M. — REMŠÍK, A. — JANČÍ, J. — KRÁL, M. 1989: Methods of research and evaluation of geothermal resources in pore environment of Pannonian Basin. — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 8, Bratislava, 165—192.
FRANKO, O. — REMŠÍK, A. 1989: Hydrogeothermal anomaly in the Danube region of Slovakia. — Extented abstracts 3, XIV. congress CBGA, Sofia, 1104—1107.
GARGULÁK, M. — VANEK, J. 1989: Beryl — prvý nález v pegmatitoch Malých Karpát. — Miner. slov. 21, Bratislava.
GAŠPARIK, J. 1989: Geologický vývoj južnej časti výplne Turčianskej kotliny. — Geol. Práce, Spr. 90, Bratislava, 43—55.
GAŠPARIK, J. — VASS, D. — ONDREJIČKOVÁ, A. 1989: Region Zapadnych Karpat. Sravniteľnaja geologija Kavkaza i Zapadnych Karpat — In Konf., symp., semin., Bratislava, 85—90.
GREGUŠ, J. 1989: Spolupráca geológov v RVHP. — PAS 24, Bratislava.
GREGUŠ, J. 1989: Výsledky vyhľadávacích prác v M 1:10 000 v Chentejskom ajmaku. — Sborník medzinár. sympózia v Prahe.

GREGUŠ, J. — HAŠKO, J. — DELGERCOGT, B. 1989: Umun-Delgerskoe rudoprojavlenie olova. — Geol. Práce, Spr. 89, Bratislava, 181 — 192.
GROSS, P. — KÖHLER, P. 1989: Nové poznatky o paleogénnych sedimentoch Malých Karpát. — Geol. Práce, Spr. 90, Bratislava, 23 — 41.
GUBAČ, J. 1989: O rudnej potenciálnosti granitov ďumbierskej zóny Nízkych Tatier. — In Zborník prác: Scheelitová mineralizácia v Československu, Banská Bystrica, 35 — 38.
GUBAČ, J. 1989: Petrochemické znaky granitoidných hornín kôrového pôvodu ďumbierskej zóny Nízkych Tatier. — Miner. slov. 21, Bratislava, 225 — 236.
HALOUZKA, R. 1989: Nové poznatky o kvartérnej stratigrafii a zaľadneniach v Západných Tatrách a ich predpolí (vo vzťahu k oblasti Vysokých Tatier). — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
HALOUZKA, R. 1989: Prehľad súčasnej rádiochronologickej škály európskej stratigrafie kvartéru pre aplikáciu na území Slovenska. — Sborník referátov o rádionuklidovom datovaní „Mikulášske rozhovory 88", Liptovský Mikuláš.
HÁMOR, G. — VASS, D. et al. 1989: Neogene paleogeographic atlas of Central and Eastern Europe. — Hungarian Geological Institute Budapest, Map 1 — 7.
HANZEL, V. — KULLMAN, E. — VRANA, K. 1989: Contamination and Protection of Fissure — Karst Waters in Slovakia (Czechoslovakia). — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 8, Bratislava, 127 — 144.
HANZEL, V. — JETEL, J. — VRANA, K. 1989: Hydrogeological and hydrogeochemical mapping in the West Carpathian (Slovakia). Memoires of the International Symposium on Hydrogeological Maps as Tools for Economic and Social Development, Hannover, 67 — 70.
HANZEL, V. — VRANA, K. — KULLMAN, E. — DOVINA, V. — ŠKVARKA, L. 1989: Groundwater resources in Slovakia (Czechoslovakia). — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 8, Bratislava, 7 — 24.
HARČA, V. — VAŠKOVSKÁ, E. 1989: Nové smery v chemickom výskume humínových látok na GÚDŠ (na príklade fosílnych a pochovaných pôd z územia Bratislavy a okolia. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
HATÁR, J. — GREGUŠ, J. 1989: Typológia zirkónu granitoidných hornín veporského plutónu. — Geol. Práce, Spr. 89, Bratislava, 159 — 173.
HATÁR, J. — HRAŠKO, Ľ. — VÁCLAV, J. 1989: Hidden granite intrusion near Rochovce with Mo (-W) stockwork mineralization (first object of its kind in the West Carpathians). — Geol. Zbor. Geol. carpath., 40, 5, Bratislava, 621 — 654.
HÓK, J. 1989: Paleoprúdová analýza a genéza lúžňanského súvrstvia jv. časti Tribča. — Reg. geol. Záp. Karpát 22, Bratislava, 137 — 143.
HRAŠKO, Ľ. — MOLÁK, B. — CHMELÍK, J. 1989: Niekoľko poznatkov o petrogenéze hornín z vrtu KS-1 (VJV okolie Klenovca). — Reg. geol. Záp. Karpát 22, Bratislava, 121 — 126.
IVANIČKA, J. — KOVÁČIK, M. 1989: Geologicko-litologická a petrograficko-geochemická charakteristika hronského komplexu jv. od Beňuše. — Reg. geol. Záp. Karpát 22, Bratislava, 113 — 120.
IVANIČKA, J. — SNOPKO, L. — SNOPKOVÁ, P. 1989: Biostratigrafické výsledky z východnej časti gelnickej skupiny. — Geol. Práce, Spr. 89, Bratislava, 119 — 136.
IVANIČKA, J. — SNOPKO, L. — SNOPKOVÁ, P. — VOZÁROVÁ, A. 1989: Gelnica Group lower Unit of Spišsko-gemerské rudohorie Mts. (West Carpathians), Early Paleozoic. — Geol. Zbor. Geol. carpath., 40, 4, Bratislava, 483 — 501.
JANOČKO, J. 1989: Kvartérne sedimenty severnej časti Slanských vrchov. — Min. slovaca 2/21, 141 — 145.
JANOČKO, J. 1989: Vplyv kvartérnej tektoniky na vývoj územia v severnej časti Košickej kotliny. — Min. slovaca 5/21, 421 — 425.
JANOČKO, J. — PETRO, Ľ. — SPIŠÁK, Z. — ŽÁKOVÁ, E. 1989: Polygenetické sedimenty jv. od Prešova a ich inžinierskogeologické vlastnosti. — Geol. Práce, Spr. 89, Bratislava, 99 — 118.
JETEL, J. 1989: Hydrogeologická charakteristika území listu 25-322 Vsetín. Zprávy o geol. výzkumech v r. 1989, Praha, 64 — 66.

JETEL, J. — RYBÁŘOVÁ, L. 1989: Poznatky o hydraulických vlastnostech hornin magurského flyše Západních Beskyd a Moravsko-slovenských Karpat. — Zprávy o geol. výzkumech v r. 1986, Praha, 71 — 72.
JETEL, J. — RYBÁŘOVÁ, L. 1989: Chemismus vod pramenů v magurském flyši Západních Beskyd, Moravsko-slovenských Karpat a Chřibů. — Zprávy o geol. výzkumech v r. 1986, Praha, 68 — 70.
JETEL, J. 1989: Zkušenosti ze sestavení prvních listů hydrogeologické mapy ČSR v měřítku 1:50 000 v Západních Karpatech. — Zprávy o geol. výzkumech v r. 1986, Praha, 66 — 68.
JETEL, J. 1989: Niektoré zákonitosti priestorového a štatistického rozdelenia hydraulických parametrov hornín paleogénu Západných Karpát. — Zborník z konferencie „Teoretické a praktické poznatky výskumu, prieskumu a expoatácie nerastných surovín Západných Karpát", Herľany, 1. — 2. 6. 1989, ČSVTS pri Baníckej fakulte VŠT, Košice, 60 — 61.
JETEL, J. 1989: Poznatky výskumu hydraulických vlastností hornín paleogénu Západných Karpát. Zborník z 3. celoštát. seminára „Procesy vzniku, ochrana a využiteľnosť zdrojov pitnej vody". Stará Lesná. Slov. Akad.vied — Ústav hydrogeológie a hydrauliky, Bratislava, 192 — 197.
JETEL, J. 1989: Relationship between hydrogeochemical characteristics of near-surface zone of rock massif and hydrodynamic conditions. — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol., 8, Bratislava, 67 — 104.
KALIČIAK, M. 1989: Výsledky geologického výskumu v Slanských vrchoch a Košickej kotline. — Zb. ref. „Teoretické a praktické poznatky výskumu, prieskumu a exploatácie nerastných surovín ZK", Košice, 73 — 75.
KALIČIAK, M. 1989: Paleovulkanická rekonštrukcia andezitových stratovulkánov Slanských vrchov. — Extended Abstracs XIV Congres CBGA (Sofia), 154 — 157.
KALIČIAK, M. 1989: Metalogenéza intruzívnych komplexov východoslovenských neovulkanitov. — Zb. ref. „Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska", Bratislava, 50 — 51.
KALIČIAK, M. 1989: Intravulkanická panvička pri obci Banské v Slanských vrchoch. — Geol. Práce, Spr. 90, Bratislava, 71 — 80.
KALIČIAK, M. — KONEČNÝ, V. — LEXA, J. 1989: Štruktúra a vývoj neogénnych vulkanitov Slovenska vo vzťahu k blokovej tektonike — Relationship of Structure and evolution of the Neogene volcanics in Slovakia to block faulting. — Geol. Práce, Spr. 88, Bratislava, 79 — 104.
KAROLUSOVÁ, E. — KAROLUS, K. — CAŇO, F. 1989: Hydrotermálna mineralizácia v terciérnych neovulkanických komplexoch na južných svahoch Štiavnických vrchov vo vrtoch PKŠ-1 a GK-6. — Geol. Práce, Spr. 90, Bratislava, 95 — 105.
KLUKANOVÁ, A. — MODLITBA, I. 1989: Mikroštruktúry spraší panónskej provincie. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava, 305 — 311.
KLUKANOVÁ, A. — MODLITBA, I. 1989: Zmeny mikroštruktúr súdržných zemín spôsobené šmykovým pohybom. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava, 297 — 304.
KOHÚT, M. 1989: Veporikum vo vrte GRP-1. — Reg. geol. Záp. Karpát 22, Bratislava, 109 — 111.
KOHÚT, M. 1989: Geologicko-štruktúrne pomery kryštalinika východnej časti Veľkej Fatry. — Reg. geol. Záp. Karpát 22, Bratislava, 97 — 101.
KONEČNÝ, V. — ŠTOHL, J. 1989: Explosive breccias and related hydrothermal alterations and mineralization within the Javorie Stratovolcano central zone. — Zbor. abstraktov XIV. Congr. KBGA, Sofia.
KONEČNÝ, V. — ŠTOHL, J. 1989: Magmaticko-hydrotermálne a hydrotermálno-explozívne brekcie centrálnej zóny Javoria. — Zbor. prednášok zo semin. „Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska". Bratislava.
KONEČNÝ, V. — ŠTOHL, J. 1989: Vzťah explozívnych brekcií a mineralizácie v stratovulkáne Javoria. — Geol. Průzk., 2, SNTL, Praha.
KOVÁČ, M. — CICHA, I. — KRYSTEK, I. — ŚLACZKA, A. — STRÁNIK, Z. — OSZCZYPKO, N. — VASS, D. 1989: Palinspastic maps of the Western Carpathian Neogene. — Geol. Survey Prague, 1 — 31, 6 maps.
KOVÁČ, M. — KRYSTEK, I. — VASS, D. 1989: Vznik, zánik a migrácia sedimentačných priestorov Západných Karpát v neogéne. — Geol. Práce, Spr. 88, Bratislava, 45 — 58.

KOVÁČ, M. — VASS, D. 1989: Temporal and spatial distribution of environments and facial development of the West Carpathian molasse formation in the Neogene. — Z. geol. Wiss. 17, Berlin, 779 — 789.

KOVÁČIK, M. 1989: Ms-par geotermometer, problémy a prednosti aplikácie na svoroch zo strednej časti subzóny Kohúta. Anotácia zo seminára „Geobarometria a geotermometria v petrológii" v Zlatej Idke v apríli 1989. — Miner. slov. 21, 4, Bratislava, 382.

KOVÁČIK, M. — KOVÁČIKOVÁ, M. — MODLITBA, I. 1989: Zemný prúd v katastri obce Klieština. — Geol. Práce, Spr. 88, Bratislava, 177 — 190.

KOVÁČIK, M. — ONDRÁŠIK, R. 1989: The effect of the Quaternary uplift on the stability of slopes in the central part of the Skorušinské vrchy Mts. in the West Carpathians. — Proceedings of the 25th annual Conference of the British Geological Society „Quaternary Engineering Geology", Heriot-Watt University, Edinburgh, Scottland, 599 — 606.

KRÁSNÝ, J. — VRANA, K. 1989: Hydrogeologické mapy jako nástroj ekonomického a sociálního rozvoje. — Geologický průzkum 12, 382.

KULLMAN, E. — DOVINA, V. — ŠKVARKA, L. 1988: Základná hydrogeologická mapa ČSSR 1:200 000, list 36 — Banská Bystrica. — Bratislava.

LEXA, J. — SMOLKA, J. — DAUBNER, J. — KONEČNÝ, V. — BRLAY, A. — MARSINA, K. — ROJKOVIČOVÁ, Ľ. 1989: Ďalšie možnosti medenoporfýrovej mineralizácie v oblasti štiavnickej hraste. — Zborník referátov z odbor. seminára „Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska", Banský Studenec.

LORDKIPANIDZE, M. O. — GUGUŠVILI, V. I. — LEXA, J. — ŠTOHL, J. 1989: Geodinamičeskaja obstanovka projavlenija kainozoiskovo vulkanizma i rudogeneza Kavkaza i Karpat. — Zborník štúdií zo spolupráce GAV a GÚDŠ v r. 1984 — 1988. Bratislava.

MALÍK, P. — HANZEL, V. — VRANA, K. 1989: Hydrogeologická a hydrogeochemická charakteristika podzemných vôd mladšieho paleozoika sv. svahov Nízkych Tatier. — Reg. geol. Záp. Karpát 22, Bratislava, 239 — 248.

MATULA, M. — KOVÁČIKOVÁ, M. — MODLITBA, I. a kol. 1989: Moderné metódy hodnotenia horninového a životného prostredia, III. diel. — Vysokoškol. učeb. texty, PFUK Bratislava, 175.

MAZZOLI, C. — VOZÁROVÁ, A. 1989: Further data concerning the pressure character of the Hercynian metamorphism in the West Carpathians (Czechoslovakia). — Rend. Soc. It. Mineral., Petrol., 43, 3, Miláno, 635 — 642.

MIHÁLIKOVÁ, A. — ŠÍMOVÁ, M. 1989: Geochémia a petrológia miocénno-pleistocénnych alkalických bazaltov stredného a južného Slovenska. — Záp. Karpaty, Sér. Miner., Petrogr., Geochém., Metalogen. 12, Bratislava, 7 — 142.

MICHALKO, J. 1989: Isotope characteristics of thermal waters in Turčianske Teplice. — XIV. congress CBGA, Extended Abstracts, Sofia, 1114 — 1117.

MIŠÍK, M. — MOCK, R. — RAKÚS, M. — BIELY, A. 1989: The sedimentation area of the Mecsek Mts. was not in the West Carpathians. — Geol. Práce, Spr. 90, Bratislava, 7 — 22.

MODLITBA, I. 1989: The prognosis of the engineering geological properties of loesses and loess svils. — Zb. „Tezisy dokladov, XIV. kongres KBGA", Sofia, 1118 — 1121.

MODLITBA, I. — JÁNOVÁ, V. 1989: Svahové deformácie Rimavskej kotliny. In Vass, D. — Elečko, M. et al.: Geológia Rimavskej kotliny, Bratislava, 121 — 135.

MODLITBA, I. — KOVÁČIKOVÁ, M. 1989: Engineering-geological investigation of antropogenic deposits. — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 8, Bratislava, 207 — 216.

MODLITBA, I. — VANČÍKOVÁ, I. 1989: Svahové deformácie v Zázrivskej doline a ich vzťah k vlastnostiam flyšoidných hornín. — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 7, Bratislava, 55 — 86.

MOLÁK, B. — BLAHA, M. 1989: Niekoľko poznámok o štruktúrnom postavení scheelitového zrudnenia v oblasti Kyslej pri Jasení. — Reg. geol. Záp. Karpát 22, Bratislava.

MOLÁK, B. — BUCHARDT, B. — VOZÁROVÁ, A. — IVAN, J. — UHRÍK, B. — TOMAN, B. 1989: Carbonaceous matter in some metamorphic rocks of the Nízke Tatry Mts. (West Carpathians). — Geol. Zbor. Geol. carpath., 39, 2, Bratislava, 201 — 230.

MOLÁK, B. — KANTOR, J. — BLAHA, M. 1989: Biotit — možný indikátor veku a podmienok vzniku scheelitovo-zlatonosného zrudnenia v oblasti Kyslej pri Jasení (Nízke Tatry). — In Zbor. zo semin. „Scheelitová mineralizácia v Československu". B. Bystrica, 62 — 69.

MOLÁK, B. — MARTINSKÝ, L. 1989: Príspevok k poznaniu chemizmu a charakteru organickej hmoty v čiernych bridliciach z oblasti Rochoviec (Slov. rudohorie). — Prísp. k III. nár. semin. proj. IGCP 254", Metalliferous black shales", Příbram.

MOLÁK, B. — VITÁSEK, A. 1989: Nový nález scheelitu na magnezitovo-mastencovom ložisku Bodnárka pri Kokave. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.

MOLÁK, B. — VOZÁROVÁ, A. — BUCHARDT, B. 1989: Carbonaceous matter in metasedimentary schists in the area of W-Au-Sb prospection at Jasenie, Nízke Tatry Mts. (W. Carpathians). — Newsletter Nº 1, IGCP Nº 254 „Metalliferous black shales" Praha, 26.

MUŠKA, P. — VOZÁR, J. 1989: Characteristic Paleomagnetic directions of the West Carpathians Late Paleozoic Units from the Viewpoint of Alpine Nappe Tectonic. — Proc. of Symp. KAPG, Sopron, 36 — 38.

MUŠKA, P. — VOZÁR, J. 1989: New Paleomagnetic results from the Late Paleozoic Units of the West Carpathians. — Proc. of 14th Congr. CBGA, Sofia, 1021 —

MUŠKA, P. — VOZÁR, J. 1989: Relationship between Paleomagnetic Results of cast Alps and West Carpathians — discussion. — Zborník čsl.-rak. spolupráce, ÚÚG, Praha.

NEMČOK, J. 1989: Tektonický vznik paleogénnych panví Západných Karpát. — Geol. Práce, Spr. 89, Bratislava, 53 — 66.

NEMČOK, J. — ĎURKOVIČ, T. 1989: Litológia malcovského súvrstvia (magurská jednotka). — Geol. Práce, Spr. 89, Bratislava, 39 — 51.

NEMČOK, M. — MARKO, F. — KOVÁČ, M. — FODOR, L. 1989: Neogene Tectonics and Paleostress Changes in the Czechoslovakian Part of the Vienna Basin. — Jb. Geol. B-A (Wien), 132, 2, 443 — 458.

NEMČOK, J. — KULLMANOVÁ, A. — ĎURKOVIČ, J. 1989: Vývoj stratigrafického postavenia gregorianskych brekcií bradlového pásma na východnom Slovensku. — Geol. Práce, Spr. 89, Bratislava, 11 — 37.

NEUBAUER, F. — VOZÁROVÁ, A. 1989: The Noetsch-Veitsch-North Gemeric Zone of Alps and Carpathians: correlation, paleogeography and significance for variscan orogeny. — In „Sborník prací geologických služeb Čechoslovenska a Rakouska", ÚÚG, Praha (in press).

ONAČILA, D. — DUBLAN, J. 1989: Polymetalická mineralizácia v centrálnej zóne stratovulkánu Poľana. — Zborník referátov z odbor. semin. „Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska", B. Studenec.

ONAČILA, D. — HOJSTRIČOVÁ, V. — MARKOVÁ, M. 1989: Prejavy hydrotermálnej aktivity v centrálnej zóne Poľany a ich vzťah k metalogenéze. — Záp. Karpaty, Sér. Miner., Petrogr., Geochem. Metalogen. 12, Bratislava, 177 — 228.

ONAČILA, D. — KOZAČ, J. 1989: Hydrotermálne metasomatity na Poľane a možnosti ich využitia. — Geol. Průzk., 10, SNTL, Praha.

ONAČILA, D. — ROJKOVIČOVÁ, L. 1989: Nové poznatky o charaktere žily Trojkráľová v priestore Považanskej poruchy. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.

ONDRÁŠIK, R. — MATEJČEK, A. — KLUKANOVÁ, A. 1989: Zlomové poruchy veporského kryštalinika v prieskumnej štôlni PVE Ipeľ. — Geol. Práce, Spr. 88, Bratislava, 147 — 164.

PLANDEROVÁ, E. 1989: Korelácia mikrofloristických asociácií brakickej a sladkovodnej molasy z Bavorska s mikroflórou neogénu centrálnej paratetýdnej oblasti. — Geol. Práce, Spr. 90, Bratislava, 107 — 120.

PLANDEROVÁ, E. 1989: Slabo metamorfované sedimenty z ďumbierskeho kryštalinika (oblasť Jasenie) na základe výskytu palynomorf. — Miner. slov. 21, Bratislava, 243 — 246.

PLANDEROVÁ, E. 1989: Upper Triassic sporomorphs from the substratum of the Vienna basin. — Záp. Karpaty, Sér. Paleontol. 13, Bratislava, 7 — 12.

PLANDEROVÁ, E. — KONZÁLOVÁ, M. 1989: Correlation of paleoecological conditions in the time of the upper eggenburgian — karpatian on the basin et microfloristic studies. — Geol. Zbor. Geol. carpath., 40, 1, Bratislava, 63 — 74.

PLIČKA, M. — SIRÁŇOVÁ, Z. 1989: Hostynichnium duplex ichnogen n. sp. n. a new trace Fossil from the Carpathian Flysch of Czechoslovakia. — Záp. Karpaty, Sér. Paleontol. 13, Bratislava, 109 — 112.
POLGÁRI, M. — MOLÁK, B. — SÚROVÁ, E. 1989: Contribution to the organo-geochemical study of the black shale — Mn-carbonate sequence Úrkút (Hungary) and comparison to the Mn-carbonate occurrences in Branisko Mts. (E. Slovakia). — Proc. from the 3rd nat. sem. of the IGCP proj. Nº 254 „Metalliferous black shales".
POPRAWA, D. — NEMČOK, J. — HANZEL, V. — JETEL, J. et al. 1989: Geological Atlas of the Western Outer Carpathians and their Foreland. — Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
POSPÍŠIL, L. — BEZÁK, V. — NEMČOK, J. — FERANEC, J. — VASS, D. — OBERNAUER, D. 1989: Muránsky tektonický systém — významný príklad horizontálnych posunov v Západných Karpatoch. — Miner. slov. 21, 4, Bratislava, 305 — 322.
PULEC, M. 1989: Postavenie scheelitových mineralizácií v Západných Karpatoch. — Seminár, zbor. Donovaly, 1989.
PULEC, M. 1989: Scheelite-Gold-Bearing and Antimonite-Gold-Bearing Assotiation in Relation to Carbonaceous Formations in the Nízke Tatry Mts. — 28th IGC, Washington.
PULEC, M. 1989: Výskyt kryštalického grafitu v pararulách, granitoidoch, pegmatitoch a aplitoch kryštalinika Západných Karpát. — Miner. slov. 21, Bratislava, 53 — 57.
PULEC, M. — BEZÁK, V. 1989: Geological position of Carbonaceous Formations in some areas of Crystalline rocks of the West Carpathians. — XIV. KBGA, 1592 — 1594.
PULEC, M. — SLAVKAY, M. 1989: Scheelite-Gold-Bearing and antimonite Gold-Bearing Assotiation in the ore district of the Nízke Tatry Mts. — Symp. Gold 89 in Europe, Toulouse, 15.
RAKÚS, M. 1989: Amonity a stratigrafia bázy czorsztynských vápencov v bradlovom pásme na Slovensku a Ukrajinských Karpatoch. In Biostratigrafické a sedimentologické studie v mesozoiku ČSSR. — Vyd. MND Hodonín, ed. knihovna Zemního plynu a nafty, 39.
REMŠÍK, A. — BODIŠ, D. — FENDEK, M. — KRÁL, M. — ZBOŘIL, L. 1989: Methods of research and evaluation of geothermal energy reserves in a fissure-karst setting of the Slovak Part of the Vienna Basin. — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 8, Bratislava, 193 — 205.
REMŠÍK, A. — FRANKO, O. — FENDEK, M. — BODIŠ, D. 1989: Nové poznatky z výskumu geotermálnej energie v SSR. — Geol. Průzk., 31, 8, SNTL, Praha, 229 — 232.
SALAJ, J. 1989: Návrh na stratotypovú hranicu krieda — paleogén in: Samuel, O. 1989: Súčasné problémy chronostratigrafie. Správa zo zasadania československej stratigrafickej komisie. — Čas. min. a geol., 33, 4, Praha, 349 — 355.
SALAJ, J. 1989: Planktic biostratigraphy of the Cretaceous pelagic facies of Tunisia. IGCP, Project No 162. Working group 2 Pelagic Facies, 1st Meeting, Abstracts, Urbino, 142 — 152.
SALAJ, J. — WIEDMANN, J. 1989: Campanian-Maastrichtian boundary in the El Kef area (Northern Tunisia). 3rd Int. Cretaceous Symp. Tübingen 1987. Stuttgart.
SAMUEL, O. 1989: Contempory problems and trends in Paleogene chronostratigraphy. — Tezysy dokl. XIV kongr. KBGA, Sofia, 771 — 774.
SAMUEL, O. 1989: Plán činnosti a zloženie karpatsko-balkánskej geologickej asociácie. — Geol. Práce, Spr. 90, Bratislava, 121 — 135.
SAMUEL, O. 1989: Súčasné problémy chronostratigrafického členenia paleogénu. — Čas. Min. Geol., 33, 4, Praha, 337 — 355.
SAMUEL, O. 1989: The Carpathian-Balcan Geological Association. — Episodes 12, 2. Inter. Geol. newsmag, 106 — 107.
SAMUEL, O. 1989: Životné jubileum RNDr. Bartolomeja Lešku, DrSc. — Čas. Min. Geol., 34, 1, Praha, 105 — 106.
SAMUEL, O. 1989: Životné jubileum RNDr. Margity Vaňovej, CSc. — Geol. Práce, Spr. 89, Bratislava, 7 — 10.
SAMUEL, O. — BUJNOVSKÝ, A. — SNOPKOVÁ, P. 1989: Litostratigrafické vyhodnotenie terciéru z vrtov Závod 85 a 87 (Viedenská panva). — Geol. Práce, Spr. 90, Bratislava, 57 — 70.

SLAVKAY, M. 1989: Main characteristics of the metallogeny of the Nízke Tatry Mts. — Geologický zborník Geol. carpathica 40, 4, Bratislava, 411 — 422.
SLAVKAY, M. 1989: Prognózne zhodnotenie rúd v Nízkych Tatrách. In: Teoretické a praktické poznatky výskumu, prieskumu a exploatácie nerastných surovín Západných Karpát. — Zborník z konferencie, Herľany 1. — 2. 6. 1989, 20 — 22.
SLAVKAY, M. 1989: Kremeň-scheelitová asociácia ako súčasť sideritovej formácie v Nízkych Tatrách. In: Scheelitová mineralizácia v Československu. — Zborník z celoštátneho seminára, Banská Bystrica — Donovaly 11. — 13. 10. 1989, 23 — 28.
SLAVKAY, M. — BACSO, Z. 1989: Metalogenéza v oblasti Tisovca. In: Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska. Zborník referátov zo sympozia, Banský Studenec 17. — 18. 5. 1989, 32 — 34.
SLAVKAY, M. — PULEC, M. — MOLÁK, B. 1989: Metallogenesis and zonal distribution of ore deposits in the Nízke Tatry Mts. — XIV. KBGA, Sofia, 1383 — 1386.
SLAVKAY, M. — VASS, D. — KORÁB, T. 1989: Geological characteristics of Some Oil/Gas-Bearing Areas in the Slovakian Carpathians. In: Petroleum Prospects in Eastern Europe, Earth Sciences and Resources institute University of South Carolina, 11.
STANKOVIČ, J. 1989: Aplikácia metód separácie minerálov pri výskume metalogenézy Nízkych Tatier. — Zborník z konf. „Separační metody používané v mineralogii" (4. — 6. apríla 1989), Kutná Hora, 94 — 96.
STANKOVIČ, J. 1989: Drobné indície scheelitovej mineralizácie v Nízkych Tatrách a ich význam pri štúdiu metalogenézy. — Zborník z konf. „Scheelitová mineralizácia v Československu", Banská Bystrica — Donovaly, 29 — 34.
STANKOVIČ, J. 1989: Vzťah zeolitovej mineralizácie a sulfidov s minerálmi telúru v stredoslovenských neovulkanitoch na lokalite Kráľová. — Reg. geol. Záp. Karpát 24, Bratislava, 207 — 211.
ŠKVARKA, L. — VASS, D. — ONDREJIČKOVÁ, A. — ELEČKO, M. 1990: Nové poznatky o južnej časti strhársko-trenčskej prepadliny. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
ŠKVARKA, L. et al. 1989: Vysvetlivky k základnej hydrogeologickej mape ČSSR 1:200 000 list Lučenec — Rimavská Seč. Bratislava.
ŠTOHL, J. — HOJSTRIČOVÁ, V. — LEXA, J. — ROJKOVIČOVÁ, Ľ. — ŽÁKOVÁ, E. 1989: Nové poznatky o PIŽ-mineralizácii v oblasti Rozália bane. — Zbor. pred. zo semin. „Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska", Bratislava.
ŠTOHL, J. — HOJSTRIČOVÁ, V. — ROJKOVIČOVÁ, Ľ. — ŽÁKOVÁ, E. 1989: Nové poznatky o PIŽ-mineralizácii v oblasti Rozália bane. Metalogenéza malých intrúzií Slovenska. — Zbor. referátov z odb. seminára B. Studenec, 16 — 18.
ŠTOHL, J. — HOJSTRIČOVÁ, V. — MIHALIKOVÁ, M. — ROJKOVIČOVÁ, L. 1989: Šobovská polymetalická mineralizácia. — Zborník zo seminára: „Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska."
ŠTOHL, J. — KALIČIAK, M. 1989: Porovnanie metalogenézy stredoslovenských a východoslovenských neovulkanitov. — Miner. slov. 21, Bratislava, 397 — 402.
ŠTOHL, J. — LEXA, J. — BURIAN, J. 1989: Metalogenéza spojená s intruzívnym komplexom centrálnej zóny štiavnického stratovulkánu. — Zbor. prednášok zo seminára „Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska", Bratislava.
ŠTOHL, J. — LEXA, J. — ŽÁKOVÁ, E. 1989: Nový pohľad na prognózne možnosti polymetalickej impregnačno-žilníkovej mineralizácie (PIŽ) v oblasti Rozalia bane pri Banskej Hodruši. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
ŠTOHL, J. — LEXA, J. — ŽÁKOVÁ, E. — HOJSTRIČOVÁ, V. — ROJKOVIČOVÁ, L. 1989: Nové poznatky o PIŽ-mineralizácii v oblasti Rozálie bane. — Zborník prednášok zo seminára „Metalogenéza malých intrúzií neovulkanitov Slovenska".
ŠTOHL, J. — TÖZSER, J. 1989: Massive sulphide mineralizations and their relationship to porphyry copper systems in the neovolcanites of Slovakia. — Proc. 7 IAGOD Symp., E. Schweizerb. Verlag, Stuttgart.
VASS, D. — ELEČKO, M. — PRISTAŠ, J. et al. 1989: Geológia Rimavskej kotliny. — Bratislava, 1 — 162.
VASS, D. — KRAUS, I. — ELEČKO, M. 1989: Výplň Rimavskej kotliny a údolia rieky Slaná pri Slavci. — Miner. slov. 21, Bratislava, 71 — 75.

VASS, D. — RUDINEC, R. 1989: Zdroje ropy, zemného plynu a geotermálnej energie na východnom Slovensku. — Miner. slov. 21, Bratislava, 480.
VAŠKOVSKÁ, E. 1989: Použitie rádiouhlíkovej metódy $C^{14}$ pri výskume kvartéru na území slovenských Karpát. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
VAŠKOVSKÁ, E. 1989: Rádiouhlíkové datovanie paleopôd kvartéru na území Slovenska a ich chronostratigrafia. — Sborník referátov o rádionuklidovom datovaní „Mikulášske rozhovory 88", Liptovský Mikuláš.
VAŠKOVSKÝ, I. 1989: Geologická stavba centrálnej časti Bratislavy a Petržalky. — Zborník — proceeding, výskum a príprava tunelovania pre rýchlodráhu v Bratislave, Vysoké Tatry, 9 — 13.
VAŠKOVSKÝ, I. — VAŠKOVSKÁ, E. 1989: Niektoré novšie poznatky o kvartéri severnej časti Bratislavy a okolia. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
VITÁSEK, A. — BLAHA, M. — MOLÁK, B. 1989: Scheelitové zrudnenie na niektorých slovenských mastencových ložiskách. — In: Zb. zo semin. „Scheelitová mineralizácia Československa", Donovaly, 87 — 90.
VOZÁR, J. in EBNER, F. — VOZÁROVÁ, A. — STRAKA, P. — VOZÁR, J. 1989: Carboniferous Conodonts from Brusník Anticline (South Slovakia). — Zborn. čsl.-rak. spolupráce, ÚÚG, Praha.
VOZÁR, J. in VOZÁROVÁ, A. — VOZÁR, J. 1989: Late Paleozoic paleotectonic evolution of West Carpathians (Czechoslovakia). — Proc. of XIth Intern. Congr. of Carbon. Stratigr. and geol., Beijing, sect. Tecton. and Geophys. II.
VOZÁR, J. 1989: Riftogenetic magmatites in the Late Paleozoic of the West Carpathians. — Extended Abstracts, XIV. congress CBGA, Sofia, 242 — 245.
VOZÁROVÁ, A. 1989: Petrology of crystalline rocks of Zemplinicum (West Carpathians; Czechoslovakia). Eds.: D. Papanikolau — F. P. Sassi. — Newsletter IGCP No 276, 1, Athens (in press).
VOZÁROVÁ, A. 1989: Petrology of metamorphites of Zemplinicum — tectonic unit with affinity to West Carpathians. — Proc. of KBGA, Sofia, 333 — 336.
VOZÁROVÁ, A. — KRIŠTÍN, J. 1989: Termodynamické podmienky premeny metasedimentov slatvinského súvrstvia v stykovej zóne gemerika a veporika (Západné Karpaty; Československo). — Záp. Karpaty, Sér. Miner., Petrogr., Geochem., Metalogen., 12, Bratislava, 143 — 176.
VOZÁROVÁ, A. — VOZÁR, J. 1989: Late Paleozoic paleotectonic evolution of West Carpathians (Czechoslovakia). — Proc. of XIth Intern. Congr. of Carbon. Stratigr. and Geol., Beijing, sect. Tecton. and Geophys. II. (in press).
VOZÁROVÁ, A. — VOZÁR, J. — HORSKÁ, A. — FARYAD, S. W. — GERHART, S. — KOBULSKÝ, J. 1989: Mladšie paleozoikum Zemplínskych vrchov a východnej časti Slovenského rudohoria. — Ex. sprievodca XI. ex. uhoľno-geologického seminára.— Kat. ložisk. geol. PF UK Praha. Tisk Geoindustria, š.p., Praha, 1 — 46.
VRANA, K. — LOPAŠOVSKÝ, K. 1989: Príspevok hydrochemického laboratória Geologického ústavu Dionýza Štúra k povereniu chemického zloženia minerálnych vôd na Slovensku. Zborník IGHP Žilina. — IV. Balneohistorická konferencia, Bojnice, 130 — 134.
VRANA, K. — HANZEL, V. 1989: Influence of anthropogenic factors upon groundwater quality in mountainous areas of the West Carpathians. — Extended Abstracts, XIV congress CBGA, Sofia, 1141 — 1144.
VYBÍRAL, V. — MOLÁK, B. 1989: Geofyzikálna anomália VP v oblasti Bielej vody severne od Jasenia. — Reg. geol. Záp. Karpát 25, Bratislava.
WUNDER, D. 1989: Ropnogeologický výskum zborovského antiklinória. — Geol. průzk., 31, 10, SNTL, Praha, 310 — 311.
ZAKOVIČ, M. 1989: História vyhľadávania jódo-brómových vôd v oblasti Oravskej Polhory. IV. balneohistorická konferencia. — Zborník konferenčných prednášok I. Bojnice, IGHP, š.p., Žilina, 141—148.
ZAKOVIČ, M. 1989: Thermal iodine-bromine waters of the flysch belt in the West Carpathians. — XIV. congress CBGA, extented abstracts, Sofia, 1145 — 1149.
ZAKOVIČ, M. — BODIŠ, D. 1989: Podzemné vody karbonátov mezozoika severozápadných svahov Západných Tatier. — Záp. Karpaty, Sér. Hydrogeol. Inž. geol. 7, Bratislava, 129 — 155.
ZLINSKÁ, A. 1989: Recent foraminifers from central equatorial part of Pacific Ocean (systematical part). — Záp. Karpaty, Sér. Paleontol. 13, Bratislava,

# V. INFORMAČNÁ ČINNOSŤ

1. Informačné zabezpečenie vedeckej a výskumnej činnosti v ústave vykonáva oddelenie informatiky.

OBIS GÚDŠ zabezpečuje činnosti vymedzené informačnou gesciou v odbore regionálnej geológie karpatsko-balkánskej sústavy a alpínskych orogénnych oblastí. Medzi najdôležitejšie okruhy činnosti patrí:

a) **Dopĺňanie, spracúvanie** a inventarizácia knižničných fondov

Druhy spracúvaných fondov: monografie, časopisy, separátne výtlačky, fotokópie a mikrofiše.

**Prírastok knižničných jednotiek v uvedenom období**

1 213 knižničných jednotiek v hodnote 242 290,40 Kčs,

z toho

| | | | |
|---|---|---|---|
| - kúpou: | 486 knižničných jednotiek | v hodnote | 153 591,40 Kčs |
| - výmenou: | 703 knižničných jednotiek | v hodnote | 84 952 Kčs |
| - darom: | 24 knižničných jednotiek | v hodnote | 3 745 Kčs |

**Počet vyradených knižničných jednotiek**

16 knižničných jednotiek v hodnote 1 035,60 Kčs

**Stav knižničného fondu k 31. 12. 1989**

58 976 knižničných jednotiek

**Dopĺňanie periodickou literatúrou**

| | kúpou | výmenou |
|---|---|---|
| - zo zahraničia | 52 titulov | 373 titulov |
| - ČSSR | 64 titulov | 11 titulov |
| - časopisy na mikrograf. médiách | 91 titulov | |
| Spolu: | | 591 titulov |

b) **Budovanie katalógov a dokumentačných kartoték**

Autorský katalóg: doplnenie o 1 594 záznamov

Systemat. katalóg: doplnenie o 571 záznamov

Záznamy pre CEZL: doplnenie o 124 záznamov

Dokumentačná kartotéka - analytické záznamy

- spracované články 562

| | |
|---|---|
| - triedenie podľa autorov | 889 |
| - systematické triedenie | 702 |
| - regionálne členenie | 250 |

c) Výpožičná služba

| | |
|---|---|
| Výpožičky pracovníkom ústavu | 2 574 |
| Výpožičky organizáciám | 177 |
| Výpožičky prostredníctvom MVS-ČSSR | 93 |
| Výpožičky prostredníctvom MMVS | 61 |
| Spolu | 2 905 |

d) Informačná činnosť, sprístupňovanie informácií zo zahraničných databáz

V roku 1989 boli spracované 4 čísla Innformačného spravodajcu v 45 exemplároch s obsahom prírastkov knižničných a archívnych fondov ako aj vybraných anotovaných článkov, najmä zahraničných (expedované pracovníkom ústavu, organizáciám rezortu SGÚ a ČGÚ, mimorezortným inštitúciám a na základe dohody rakúskemu inštitútu Geologiche Bundesanstalt vo Viedni). Štvrté číslo sa spracovalo na počítači TEXT 01.

Rešeršnú činnosť v dávkovom režime, informácie zo systému Pascal Geode využilo v minulom roku 56 pracovníkov ústavu (72 945 záznamov a 2 retrospektívne rešerše).

Zo zahraničných databázových centier sa prostredníctvom SAVI (Stredisko automatizovanej výmeny informácií) získalo v dialógovom režime 51 rešerší, t. j. 1 114 dokumentografických záznamov s obsiahlymi abstraktmi.

Informácie sa zabezpečovali z databázových centier: DIALOG (databázy--ADLO, WTA, DISA, MGMT, CMPT, GEOARCHIVE, GEOREF, MICI) - USA, ORBIT (báza -AQUALINE) - USA, FIZ (báza ICSD) - NSR, DATASTAR (NTIS) - Švajčiarsko. Tieto služby využilo v minulom roku 17 pracovníkov z rezortu SGÚ. Rešerše boli tematicky zamerané predovšetkým na geológiu, hydrogeológiu, inžiniersku geológiu, mineralógiu a informácie pre riadenie.

e) Prekladateľská činnosť

V priebehu roka sa zabezpečili 4 preklady z odbornej literatúry prostredníctvom Slovenskej technickej knižnice.

f) Spracúvanie archívnych fondov

Druhy spracúvaných materiálov: výskumné správy, správy zo zahraničných služobných ciest, mapy-čistokresby, publikované ústavom a mapy zahraničné, prílohy.

Stav archívneho fondu k 31. 12. 1989

| Celkový počet | |
|---|---|
| výskumných a cestovných správ | 8 557 archívnych jednotiek |
| - z toho prírastok roku 1989 | 222 archívnych jednotiek |
| - prírastok príloh roku 1989 | 1 275 archívnych jednotiek |
| geologických máp čistokresieb | 1 929 archívnych jednotiek |
| - z toho prírastok roku 1989 | 254 archívnych jednotiek |

| | |
|---|---|
| máp zahraničných a publikovaných pracovníkmi ústavu | 4 642 archívnych jednotiek |
| - z toho prírastok roku 1989 | 758 |
| kontrola a expedícia správ | 117 |
| - z toho záverečných správ | 48 |
| záznamy ASGI - pre automatizované spracovanie geologických informácií | 48 |

g) Budovanie katalógov archívu správ a máp

Pre autorský, lokalitný, vecný, mapový a vrtný katalóg bolo vyhotovených 2 554 dokumentačných záznamov, pre rôzne odborové skupiny 333 záznamov.

h) Výpožičná služba - archív správ a máp

Pracovníkom ústavu a iným organizáciám sa požičalo v roku 1989 1 265 správ, 3 795 príloh, 315 máp čistokresieb a 150 publikovaných a zahraničných máp.

ch) Reprografická služba

Pre potreby výskumných a riadiacich pracovníkov ústavu sa vyhotovilo 124 419 kópii z rôznych materiálov.

2. Hmotná dokumentácia

a) Skartácia vrtných jadier

Za rok 1989 bolo zoskartovaných 11 338 m vrtných jadier.

b) Stav hmotnej dokumentácie k 31. 12. 1989 na dlhodobé uloženie

| | | |
|---|---|---|
| Sklady: | Trnávka | 17 601 bm |
| | Betliar | 483 bm |
| | Vranov | 1 211 bm |
| | | 19 595 bm |

Prírastok za rok 1989 339 bm.

c) Hmotná dokumentácia k 31. 12. 1989: 35 905 bm

Prírastok za rok 1989 589 bm.

d) Okrem vrtných jadier sa spracovali do študijných zbierok ústavu aj výbrusy, vzorky hornín, foraminifery a vzorky makrofauny.

3. Výpočtová technika

V prvom štvrťroku 1989 nainštalovali sa na grafickú stanicu IGS-2 potrebné zariadenia.

Okrem základného systémového softwaru sa zakúpil a odladil aj obslužný softwar. Pre funkčnú nespôsobilosť grafického zariadenia nemohlo sa grafické programové vybavenie využívať.

V druhej polovici roka bolo zakúpené a odladené programové vybavenie pre predmety postupnej spotreby (PPS) a základné prostriedky (ZP). Tieto programy sa využívajú.

Na počítači WANG 2200, ktorý je už fyzicky aj morálne opotrebovaný sa ešte občas využívali programy vytvorené v predchádzajúcich rokoch. Výstupy sa využívali v čiastkových záverečných správach.

Osobné počítače sa využívajú pre riešenie odbornej problematiky v jednotlivých oddeleniach. Programové vybavenie a jeho aplikácia sú uvedené v čiastkovej záverečnej správe, ktorá je k dispozícii pracovníkom ústavu v archíve správ aj vo výpočtovom stredisku.

# VI. MEDZINÁRODNÁ VEDECKOTECHNICKÁ SPOLUPRÁCA

Požiadavka zvyšovania efektívnosti a kvality geologického výskumu tak v oblasti základného, ako aj aplikovaného výskumu vedie k potrebe rýchlo a účinne využívať najnovšie poznatky vedeckotechnického rozvoja získané nielen u nás, ale aj v zahraničí. To má za následok prudký nárast rozsahu odborných stykov so zahraničnými geologickými inštitúciami, a to formou výmeny špecialistov, výmeny informácií, geologických materiálov, korelačných štúdií, stážových pobytov, a hlavne formou spoločného riešenia aktuálnych geologických problémov dvojstrannými alebo mnohostrannými dohodami (programy RVHP, projekty UNESCO-IGCP, asociácie IUGS, najmä KBGA, AIH, INQUA, IAGOD). Taký vývoj vedie k postupnej integrácii v niektorých oblastiach geologického výskumu, čo umožňuje podstatne zefektívniť a urýchliť riešenie mnohých dôležitých geologických problémov výskumných úloh.

Činnosť zahraničného oddelenia GÚDŠ v roku 1989 sa zamerala na:

- prípravu a realizáciu schválených zahraničných ciest pracovníkov ústavu,
- vypracovanie podkladov pre uzatváranie dohôd o dvojstrannej vedeckotechnickej spolupráci s geologickými inštitúciami v zahraničí,
- vypracovanie rôznych prehľadov a vyhodnotení o zahraničnej činnosti GÚDŠ za rok 1988,
- zabezpečenie študijných pobytov zahraničných odborníkov v GÚDŠ.

## DVOJSTRANNÁ VEDECKOTECHNICKÁ SPOLUPRÁCA

### Bulharsko

Spolupráca sa zamerala na tému „Štúdium metodiky merania izotopových pomerov HD/$H_2$ poloautomatizovaným spôsobom na spektrometri VG-SIRA 24" a štúdium „aplikačného software". Vymieňali sa praktické skúsenosti v oblasti izotopového výskumu uhlíka a organického materiálu. Poznatky získané touto spoluprácou budú využité v oddelení izotopovej geológie GÚDŠ a prínosom bude prehĺbenie poznatkov pri zavádzaní nových preparatívnych techník.

V rámci témy 7/88 „Výskum a prieskum geotermálnych vôd v severnom Bulharsku a na Slovensku" sa študovali metodiky hydrogeologického a hydrogeochemického výskumu geotermálnych vôd. Získané poznatky budú využité pri hydrogeotermálnom výskume geotermálnej energie v perspektívnych oblastiach v rácmi štátnej úlohy S-01-547-807.

Prínosom bude zlepšenie metodiky výskumu a prieskumu zdrojov geotermálnej energie Slovenska.

Bulharsko navštívili: Ing. I. Rúčka, RNDr. O. Franko, CSc., RNDr. M. Fendek, RNDr. D. Bodiš, CSc., RNDr. E. Ferenčíková, RNDr. A. Remšík, CSc..

### Juhoslávia

Spolupráca bola zameraná na riešenie viacerých tém. V rámci témy II.2.c „Príprava československo-juhoslovanského sympózia o geologických aspektoch tvorby a ochrany životného prostredia", boli konkretizované témy spolupráce, ich rozsah a pod. Očakávaným prínosom by mal byť kvantitatívne vyšší stupeň rozvoja riešenej problematiky na základe výmeny poznatkov medzi ČSSR a SFRJ v oblasti geológie životného prostredia.

V rámci témy 2 — „Matematické modelovanie pre hodnotenie zdrojov a zásob geotermálnej energie exploatovanej jednotlivými vrtmi a systémom reinjektáže" budú získané poznatky využité pri riešení štátnej výskumnej úlohy S-01-547-807. Konkrétnym výstupom spolupráce bude spresnenie zásob geotermálnej energie v karbonátových horninách.

V rámci témy 8 — „Tepelné čerpadlá" sa získali informácie o technicko-ekonomických parametroch, výrobe a možnostiach nákupu týchto termočerpadiel. Získané poznatky budú využité pri riešení štátnej úlohy S-01-547-807 v GÚDŠ pri geotermálnom výskume s teplotou pod 40 °C.

V rámci témy 3 — „Hodnotenie perspektívneho geotermálneho potenciálu štátneho územia SSR a SFRJ na báze geotermálnej mapy v mierke 1 : 500 000" boli študované prejavy zemského tepla (premeny a mineralizácie) na tektonických líniách vo vzťahu k možnostiam získania geotermálnej energie. Poznatky budú využité pri riešení štátnej úlohy S-01-547-807 v GÚDŠ.

V rámci témy 1 — „Hydrogeologický výskum optimálneho využívania a ochrany podzemných vôd (hlavne v krasovom a puklinovom prostredí)" boli študované hydrogeologické problémy optimálneho využitia puklinovo-krasových vôd v oblasti mesta Rjeka a Opatija. Ďalej boli študované metódy zostavovania hydrogeologických máp rôznych mierok.

V rámci témy 2 — „Inžinierskogeologický výskum s dôrazom na svahové deformácie v horských oblastiach a v pobrežnej zóne Juhoslávie a riešenie problémov ochrany prírodného prostredia" boli študované inžinierskogeologické hodnotenia pre rôzne druhy stavebníctva v oblasti miest Rjeka, Opatija, ostrova Krk a zakladania priehrad v krasových územiach (priehrada Kosin).

Do SFRJ vycestovali: RNDr. K. Vrana, Csc., RNDr. D. Bodiš, CSc., RNDr. M. Fendek, RNDr. O. Franko, CSc., RNDr. J. Jetel, CSc., RNDr. A. Remšík, CSc., RNDr. L. Škvarka, CSc., RNDr. M. Zakovič, RNDr. I. Modlitba, RNDr. M. Kováčiková.

## Maďarsko

V súlade s plánom VTS s Maďarskom sa naši pracovníci zúčastnili odborného seminára na tému „Štruktúra a vývoj zemskej kôry strednej a východnej Európy" v Šoproni, X. regionálneho stretnutia medzinárodnej asociácie sedimentológov a Európskeho mikropaleontologického kolokvia. Získané poznatky budú využité v GÚDŠ pri riešení štátnej úlohy S-01-547-808 (Regionálny výskum Slovenska - - riešenie otázok vzťahu vulkanizmu a tektoniky) a v úlohách, týkajúcich sa sedimentologického a mikropaleontologického výskumu.

V rámci témy 1.1 — „Mezozoikum a paleozoikum pohraničných oblastí ČSSR a MĽR" bola študovaná korelácia mezozoických jednotiek silicika a bukovika ako i paleozoika Spišsko-gemerského rudohoria, pohorí Uppony, Szendrő a Bükk. Jednotlivé poznatky získané pri pracovných rokovaniach, vyplývajúcich z korelácií priamo v teréne na lokalitách, budú využité pri záverečnom kompletovaní regiónov geologickej mapy Slovenský kras a pri interpretácii výsledkov získaných z vrtov Brusník-1,2.

V rámci témy 3.2 — „Petrológia intruzívnych komplexov ryolitov a bazaltov neogénneho vulkanizmu" bolo štúdium zamerané:

- na petrológiu a geochémiu hornín a ich väzbu so zrudňovacím procesom,
- na mineralógiu a geochémiu hydrotermálne premenených hornín a nerudných nerastných surovín, na ne viazaných.

Poznatky a získané skúsenosti budú využité v rámci riešených úloh „Metalogenéza stredoslovenských neovulkanitov".

V rámci témy 3.1 — „Porovnávacie štúdium vulkanitov a na ne viazaných nerastných surovín" sa študovali litologické členy neogénnych súvrství stredného a severného Maďarska. Poznatky budú využité pri realizácii úlohy S-01-547-808. Prínosom bude porovnanie stratigrafických členov neogénu Slovenska s neogénom Maďarska.

V rámci témy 2.4 — „Nanoplanktónová foraminiferová a ostrakódová biostratigrafia neogénu - korelačné štúdia" bolo študované stratigrafické rozšírenie jednotlivých druhov mikrofauny (miocénnych foraminifer) v neogéne Maďarska a Československa. Získané poznatky poskytujú presnejšie možnosti pre paralelizáciu a interregionálnu koreláciu so štandardnou škálou mediteránnej oblasti. Budú využité pri zostavovaní geologických máp a paleogeografickej rekonštrukcie vulkanitov Slovenska.

V rámci témy 7.1 — „Inžinierskogeologické mapovanie v mierke 1 : 10 000 - korelačná štúdia" sa študovala metodika zostavovania niektorých druhov inžinierskogeologických máp (napr. mapy vhodnosti územia pre výstavbu, geologických faktorov životného prostredia, vhodnosti podložia pre budovanie skládok tuhých komunálnych odpadov a pod.). Získané poznatky budú využité pre zvýšenie kvalitatívnej úrovne máp v rámci úlohy 204.

V rámci témy 8.1 — „Laboratórne metódy výskumu rúd" sa uskutočnilo štúdium liasových mangánonosných a rádiolóriových ílovito-slienitých bridlíc s obsahom organickej hmoty na Mn-ložisku Urkút v pohorí Bakony a koreláciu s mangánonosnými bridlicami v pohorí Braniska. Dospelo sa k zaujímavým paleokonštrukčným poznatkom, ktoré bude možné použiť vo forme modelu, analógii a pod. Získané poznatky prispejú ku genetickému modelu ložiska, poznaniu charakteru OH, objasneniu sedimentačných podmienok paleoprostredia a k možnosti využitia plynu z organonosných bridlíc s obsahom asi 15 kg/t uhlovodíkov pre energetické účely.

Maďarsko navštívili: RNDr. V. Konečný, CSc., RNDr. J. Lexa, CSc., RNDr. Ľ. Tuba, RNDr. P. Kováč, RNDr. J. Vozár, CSc., RNDr. A. Vozárová, CSc., RNDr. J. Mello, CSc., RNDr. P. Straka, RNDr. V. Hojstričová, CSc., RNDr. E. Žáková, CSc., RNDr. B. Molák, RNDr. L. Šimon, RNDr. A. Zlinská, Ing. Ľ. Petro, Ing. E. Polaščinová, E. Kalina.

## Poľsko

V rámci vedeckotechnickej spolupráce sa naši pracovníci zúčastnili:

- hydrogeologického seminára v Krakove a exkurzie. Pracovníci GÚDŠ v rámci vyššie uvádzaného seminára oboznámili krakovských geológov o geotermálnej energii Slovenska, minerálnych a obyčajných vodách Oravy. Prínosom bude zhodnotenie tepelno-energetického potenciálu geotermálnej energie,
- VI. poľsko-československej vedeckej konferencie na tému „Ochrana a znečisťovanie podzemných vôd". Získané poznatky budú využité v úlohe 204 (inžinierskogeologické hodnotenie podložia skládok odpadov) a v úlohe „Hydrogeologický výskum Myjavskej pahorkatiny". Prínosom bude skvalitnenie metodických postupov pri regionálnom hydrogeologickom výskume a pri riešení ochrany podzemných vôd.

Uskutočnilo sa dvojstranné rokovanie o VTS medzi PIG Krakov a GÚDŠ Bratislava, podpis protokolu, účasť na oslavách 70. výročia založenia PIG Varšava.

Spoločným riešením úloh vyplývajúcich z programu podpísaného protokolu sa získavajú nové poznatky, ktoré budú využité v GÚDŠ pri riešení úloh štátneho plánu RVT. Očakávaným prínosom bude ďalšie zefektívnenie výskumných prác.

V rámci témy 9 — „Korelačné geologické štúdia pohraničných oblastí ČSSR a PĽR; atlas geologických máp v mierke 1 : 200 000 (listy Gottwaldov, Žilina, Poprad, Svidník)" bolo štúdium zamerané na:

- litostratigrafickú koreláciu neogénnych sedimentov na základe palinológie. Získané poznatky budú využité na nadviazanie spolupráce v oblasti biostratigrafie, do ktorej bude zahrnutá časť paratetýdna, českých sladkovodných panví a poznanských ílov. Taktiež budú využité pri interregionálnych geologických a tektonických interpretáciách, pri zostavovaní geologických máp, ako aj pri vyhľadávaní surovín,
- inžinierskogeologický výskum pre optimálne využitie krajiny a ochranu životného prostredia. Získané poznatky budú využité pri riešení problematiky svahových deformácií a riešení problematiky antropogénnych sedimentov a ich využitia.

V rámci témy 8 — „Štúdium geologických jednotiek a kvartéru Karpát" sa štúdium zameralo na porovnávacie výskumy litostratigrafických a biostratigrafických jednotiek jury a kriedy bradlového pásma. Získané poznatky zo študijného pobytu budú využité pri datovaní sedimentov s nadväznou aplikáciou na geologické mapy, tektonickú pozíciu bradiel, ich vznik a paleogeografiu. Získané informácie umožnia efektívnejšiu a rýchlejšiu interpretáciu pozície a veku študovaných rádiolaritov na našom území a priľahlej oblasti v Poľsku.

V rámci témy 14 — „Vyhľadávanie a využitie zdrojov geotermálnej energie" budú získané poznatky využité pre riešenie štátnej výskumnej úlohy S-01-547-807 (Geotermálna energia, výskum možností reinjektáže a hodnotenie potenciálu SSR). Prínosom bude spresnenie zásob geotermálnej energie v podtatranskej oblasti.

V rámci témy 7 — „Získavanie ropy a zemného plynu v Karpatoch a ich predpolí" sa štúdium zameralo na „litostratigrafické a sedimentologické štúdium profilov račianskej a bystrickej jednotky v hraničnej oblasti PĽR a ČSSR".

Informácie získané touto študijnou cestou budú využité v GÚDŠ Bratislava, pomôžu k prehĺbeniu poznatkov z regionálnej geológie, stratigrafie a sedimentárnej petrografie bystrickej a račianskej jednotky v Poľsku a ich korelácie s jednotkami v ČSSR.

V rámci témy 5 — „Štúdium zemskej kôry a koordinácia s Karpatmi v mierke 1 : 200 000" boli študované metódy interpretácie radarových snímok a ich spoločné vyhodnocovanie v oblasti Karpát. Získané poznatky budú využité pri interpretácii radarových snímok z územia Nízkych Tatier a pri zostavení interpretačných schém z pohraničných oblastí SSR — PĽR.

V rámci témy 13 — „Výskum permských, triasových a miocénnych evaporitov SSR a PĽR" bolo štúdium zamerané na evaporitové fácie Poľska. Získané poznatky budú využité v rámci úlohy „Prehľadné mapy tematického zamerania z územia SSR" a prispejú ku geneticko-faciálnemu spracovaniu evaporitov Slovenska.

V rámci témy 6 — „Laboratórne štúdia" boli študované mineralogické metódy vyhodnocovania rtg. záznamov a exkurzia do Wieliczky, kde sa študovali medzivrstvičky tufov a ich význam pre stratigrafiu. Získané poznatky budú využité v rámci riešenia úloh „Metalogenéza stredoslovenských neovulkanitov" a tematickej úlohy „Petrografia ryolitových tufov v Lučenskej kotline".

Poľsko navštívili: RNDr. M. Slavkay, CSc., RNDr. V. Hanzel, CSc., RNDr. M. Zakovič, RNDr. O. Franko, CSc., RNDr. A. Remšík, CSc., RNDr. M. Fendek, RNDr. J. Jetel, CSc., RNDr. I. Modlitba, RNDr. V. Dovina, CSc., RNDr. D. Pivko, RNDr. D. Bodiš, CSc., RNDr. E. Planderová, CSc., RNDr. A. Ondrejičková, CSc., RNDr. Z. Siráňová, RNDr. M. Kováčiková, RNDr. V. Jánová, RNDr. O. Pospiechová, RNDr. A. Čechová, RNDr. E. Žáková, CSc., RNDr. V. Hojstričová, CSc.

## Sovietsky zväz

Na základe protokolu o vedeckotechnickej spolupráci medzi GÚDŠ a Akadémiou vied USSR v Kijeve v rámci témy 4 — „Mineralogické štúdium granitoidov - výskum akcesorických minerálov a podmienok ich vzniku" bola študovaná najnovšia metodika rtg-fluorescenčnej mikroanalýzy s možnosťou jej uplatnenia pri štúdiu materiálov z našich karpatských lokalít. Získané poznatky budú využité pre riešenie štátnej úlohy S-01-547-805 a pre objasnenie genetických podmienok formovania granitoidnej rochovskej intrúzie a Mo-W zrudnenia.

Uskutočnila sa konzultácia o možnostiach VTS medzi GÚDŠ a Ústavom geológie a geochronológie (IGGD) Akadémie vied ZSSR v Leningrade a navrhli sa nasledujúce témy spolupráce:

- štruktúrno-petrologické a štruktúrno-metamorfné štúdia kryštalinika,
- mineralogická a inštrumentálna termobarometria metamorfovaných a magmatických hornín,
- geochemické a matematické modelovanie, petrológia metamorfovaných a magmatických hornín,
- geochémia stabilných a rádiogénnych izotopov,
- štúdium zloženia a stavby zirkónov pomocou mikrosondy,
- izotopová Pb-Zn geochronológia (metóda termoiónovej emisie zo zirkónov) komplexov kryštalinika.

V rámci VTS medzi GÚDŠ a Geologickým ústavom pre regionálne štúdium geologickej stavby ZSSR „Aerogeológia" Ministerstva geológie ZSSR sa naši pracovníci zúčastnili pracovného seminára špecialistov k problematike Intergeokozmos krajín RVHP na tému „Monitorovanie geologického prostredia v regióne Baltského mora". Získané poznatky budú využité na prípravu činnosti špecialistov v rámci programu INTERGEOKOZMOS do roku 1995. Prínosom bude rozpracovanie spoločného postupu monitoringu prostredia.

V oblasti prognózovania, vyhľadávania a prieskumu ložísk pokračovala vedeckotechnická spolupráca s CNIGRI Moskva v rámci programu INTERRUDGEO. Práce na plnení tohto programu pokračujú v súlade s časovým harmonogramom „Plánu prác rady zmocnencov na roky 1989 — 1990".

V oblasti vyhľadávania ložísk ropy a zemného plynu GÚDŠ spolupracoval na báze kontraktu číslo 35-140/807-61 s Ukr. NIGRI Ľvov, čo umožnilo pri prognóznom hodnotení flyšu Východných Karpát využiť rozsiahly súbor poznatkov a metodiku používanú v Ukr. NIGRI a aplikovať ich pri hodnotení ostatných častí flyšového pásma Západných Karpát. Získané poznatky budú využité v záverečnej správe (za vyššie uvedený kontrakt), ktorej výsledkom bude nafto-geologické zhodnotenie východoslovenského flyšového pásma s uvedením prognóznych zdrojov.

Sovietsky zväz navštívili: RNDr. J. Greguš, CSc., RNDr. J. Határ, CSc., RNDr. O. Miko, CSc., RNDr. M. Kováčik, RNDr. P. Beňuška.

## Gruzínska SSR

V rámci úlohy „Geologické procesy v alpínsky zvrásnených oblastiach" sa riešili tieto témy:

- spoločným riešením témy 1.3 — „Stratigrafická korelácia paleozoických a mezozoických sedimentov Kaukazu a Západných Karpát" sa dosiahli výsledky, ktoré poskytujú podklady pre presnejšiu paralelizáciu a interregionálnu koreláciu so štandardnou škálou mediteránnej oblasti. Budú využité pri zostavovaní geologických máp a paleogeografických rekonštrukcií v Západných Karpatoch,
- v rámci témy 4 — „Komparatívne štúdium ranogeosynklinálneho vulkanizmu a s ním zviazaných rudných akumulácií Západných Karpát a Kaukazu" boli študované zákonitosti metalogenetických procesov vo významnejších rudných rajónoch, ako aj metodika výskumu. Získané poznatky budú využité pri riešení problematiky tektoniky, geochémie a magmatických procesov spojených s metalogenézou,
- v rámci témy 3.3 — „Porovnávacie štúdium výskumu genetických modelov metalogénnych rudných rajónov z Gruzie a Slovenska" bolo ťažisko prác zamerané na výmenu metodík, špecifikáciu osobitostí v oboch vzdialených rudných rajónoch a na odber vzoriek. Získané poznatky budú využité v rámci riešených úloh „Metalogenéza stredoslovenských neovulkanitov", resp. „Metalogenéza styčnej zóny veporika a gemerika".

Gruzínsku SSR navštívili: RNDr. A. Zlinská, RNDr. Ľ. Tuba, RNDr. K. Fordinál, RNDr. J. Hók, RNDr. L. Martinský, RNDr. B. Žec, RNDr. V. Hojstričová, CSc., RNDr. K. Marsina, RNDr. J. Vanek.

## Rumunsko

V rámci témy 2.86 — „Geotermálna energia" boli študované najnovšie metódy výskumu geotermálnych vôd, metódy hydrodynamického odskúšania geotermálnych vrtov a hodnotenie zásob geotermálnej energie. Získané poznatky budú využité pri geotermálnom výskume Slovenska v rámci štátnej úlohy S-01-547-807. Očakávaným prínosom bude skvalitnenie výskumu geotermálnej energie na Slovensku.

Rumunsko navštívili: RNDr. A. Remšík, CSc., RNDr. M. Fendek.

## Fínsko

V rámci témy 2 — „Ložisková geológia rudonosných štruktúr vrátane metalogenézy čiernych bridlíc a korelácia ložísk zlata v obidvoch krajinách" sa štúdium sústredilo na oboznámenie sa so súčasným stavom ložiskovej prospekcie na území Fínska, zameranie prác na typy rudných nerastných surovín, metodiku a úroveň prác. Pozornosť sa venovala najmä na porovnanie ložísk zlata. Získané poznatky budú využité v štátnej úlohe S-52-547-110 „Výskum tuhých nerastných surovín", hlavne so zameraním na ložiská, typu Au-Bi (ložiská Osikonmäki a Banská Belá) a na hľadanie súvislostí medzi našimi Ni-Co ložiskami a štruktúrami typu Outokumpu. Ďalej pri zostavovaní prognóznych a metalogenetických máp.

Fínsko navštívili: RNDr. J. Lexa, CSc. a Ing. J. Štohl, CSc.

## Grécko

V rámci témy 1 — „Výmena geologických projektov vyhodnocovacou metódou" a témy 3 — „Hydrodynamické skúšky a ich vyhodnocovanie pre geotermálne vody"

boli študované metodiky geotermálneho výskumu, projektovanie prác spojených s vyhľadávaním geotermálnej energie. Získané poznatky budú využité pri hydrogeotermálnom výskume geotermálnej energie v perspektívnych oblastiach Slovenska (štátna úloha S-01-547-807).

Grécko navštívil: RNDr. M. Fendek .

## Rakúsko

Spolupráca s Rakúskom sa realizovala v rámci protokolu z 29. výmenného zasadnutia. Riešili sa tieto témy:

- II/B-3-n „Pokus o koreláciu hochstegenskej zóny Východných Álp s mezozoickými sekvenciami tatrika Západných Karpát" - študovalo sa mezozoikum tatrika Západných Karpát (Malá a Veľká Fatra, Nízke Tatry, Malé Karpaty s rakúskou stranou) a reciprocne sa študovali penninské mezozoické sekvencie a špeciálne hochstegenská sekvencia Východných Álp. Získané poznatky budú využité pri zostavení spoločnej publikácie o korelácii mezozoika centrálnych Východných Álp a Západných Karpát a pri zostavovaní geologickej mapy regiónu Branisko a Čierna hora. Prínosom bude tiež detailnejšie rozčlenenie jurských metamorfovaných komplexov na základe faciálnej analýzy,
- v rámci témy II/B-3-k „Korelácia vulkanosedimentárneho vývoja paleozoika Západných Karpát a Východných Álp za účelom spoločnej publikácie" bol študovaný predovšetkým vývoj variscíd vo Východných Alpách, so zameraním na koreláciu paleozoických vulkanitov Západných Karpát a Východných Álp, konkrétne permských vulkanitov. Získané poznatky budú využité pri zostavovaní prehľadných geologických máp mierky 1 : 500 000 a máp v programoch medzinárodnej vedeckotechnickej spolupráce, najmä KBGA, pre úlohy S-01-547-808 a R-52-547-203,
- v rámci témy II/B-3-j „Pokračovanie v porovnávacích štúdiách triasových karbonátových hornín s ohľadom na koreláciu faciálnych vzťahov vápencových Álp a slovenských Karpát" boli študované vzťahy fácií karbonátovej platformy k svahovým a panvovým fáciám. V rámci karbonátovej platformy bola venovaná pozornosť hlavne sedimentom rifu, pričom bola využitá prítomnosť popredných odborníkov z Rakúska a NSR. Získané poznatky budú využité pri zostavovaní geologickej mapy regiónu Slovenského krasu v mierke 1 : 50 000 a bude umožnené podrobnejšie členenie monotónnych triasových sekvencií na základe faciálnych kritérií.

Rakúsko navštívili: RNDr. M. Polák, CSc., RNDr. J. Vozár, CSc. a RNDr. J. Mello, CSc.

## USA - Južná Karolína

Spolupráca bola orientovaná najmä na štúdium seizmostratigrafie a štruktúrnej geológie so zámerom na analýzu sedimentárnych molasových panví Západných Karpát z hľadiska výskytu prírodných uhľovodíkov. Poznatky získané z tejto cesty budú využité pri riešení štátnej úlohy P-01-547-825, ale aj štátnej úlohy S-01-547-808.

Ďalej sa spolupráca zamerala na reinterpretáciu východoslovenskej a podunajskej panvy a na účasť na sympóziu „Petroleum prospects in Eastern Europe". Zhromaždovali sa sedimentologické dáta z neogénu východoslovenskej panvy, ako základ pre získanie údajov o rozmiestnení fácií v panve s dôrazom na krycie a kolektorské horizonty.

Získané poznatky budú využité pri ukončení reinterpretácie východoslovenskej a podunajskej panvy v GÚDŠ, pri zostavovaní plánu spolupráce na rok 1990 a prípravu spolupráce s firmou MAXUS. Prínosom budú nové výsledky pre projektovanie vyhľadávacieho prieskumu na ropu a zemný plyn, prehodnotenie flyšového pásma Západných Karpát a získanie podkladových materiálov pre prípravu návrhu spoločného podniku. Výsledky spolupráce s E.S.R.I. budú zahrnuté do finálnej správy o prognóznej štúdii uhľovodíkov predmetných území a bude ukončená analýza sedimentárnych panví.

USA navštívili: RNDr. M. Elečko, CSc., RNDr. M. Nemčok, RNDr.M. Slavkay,CSc., RNDr. T. Koráb, CSc.

## MNOHOSTRANNÁ SPOLUPRÁCA

### RVHP

V rámci RVHP sa realizovali tieto akcie:

- v Bulharsku sa konalo zasadanie splnomocnencov štátov RVHP a SFRJ programu INTERRUDGEO (RNDr. J. Greguš, CSc.). Prerokovali a schválili sa body zasadania rady splnomocnencov, ktoré boli a budú využité pri plnení tém a úloh a tiež etáp podľa časového harmonogramu na roky 1989 — 1990. Prínosom bude vyriešenie plánovaných úloh programu INTERRUDGEO na vyššie uvedené obdobie,
- v Mongolsku sa konalo 5. zasadnutie Rady splnomocnencov krajín RVHP a SFRJ pre diaľkový prieskum Zeme - INTERGEOKOZMOS (RNDr. M. Kaličiak, CSc.). Poznatky zo zasadania budú využité pri spolupráci na riešení úloh tohto programu a prínosom budú spoločne vyriešené problémy, vyplývajúce z tohto programu.

### KBGA

V Bulharsku sa konal XIV. kongres Karpatsko-balkánskej geologickej asociácie. Získané poznatky sa využívajú vo všetkých disciplínach geologických vied: poznatky zo sféry tektonickej stavby alpsko-karpatsko-balkánskeho systému pri syntetizujúcich prácach - zostavovaní tektonických máp, zo sféry hydrogeologickej a inžinierskogeologickej sa využijú pri riešení štátnych úloh RVT (S-01--547-806, S-01-547-807), v oblasti ložiskovej sféry hlavne pri riešení metalogenetických problémov, výsledky a poznatky vyplývajúce zo stratigrafickej a geologickej sekcie budú aplikované pri paleogeografickej rekonštrukcii Západných Karpát a interregionálnej korelácii v súvislosti s riešením štátnych úloh v GÚDŠ.

Účastníkmi oficiálnej delegácie boli: akad. M. Maheľ, RNDr. M. Slavkay, CSc., RNDr. V. Hanzel, CSc., RNDr. O. Samuel, DrSc., RNDr. J. Nemčok, CSc., RNDr. J. Határ, CSc., RNDr. V. Konečný, CSc., RNDr. M. Kaličiak, CSc., RNDr. O. Miko, CSc.

### IGCP - UNESCO

V Taliansku sa konalo pracovné zasadanie projektu IGCP Nr. 262 „Tethyan Cretaceous Correlation - pracovná skupina 2 - Pelagické fácie" (RNDr. J. Salaj, DrSc.). Počas pracovného zasadania tohto projektu bola vypracovaná:

- schéma biostratigrafie kriedy na základe planktonických foraminifer, nanoplanktónu, rádiolárií a kalpionel vo vzťahu k štandardnej stratigrafii vypracovanej na základe amonitov,
- bol prijatý návrh vybratia štyroch tuniských profilov za štandardné profily pre biostratigrafické členenie kriedy,
- bol vypracovaný program pre zasadanie projektu v Tunisku, ktoré sa má konať v máji 1991.

Prínosom zasadania vyššie uvádzaného projektu bude nový pohľad na biostratigrafické členenie kriedy.

- V Rakúsku sa uskutočnila v rámci projektu IGCP Nr. 198 „Vývoj severného okraja Tetýdy" odborná exkurzia za účelom korelačných štúdií pribradlovej zóny a porovnania litologicko-stratigrafických členov ober-ostalpinu v oblasti Salzkamergut so Západnými Karpatmi. Získané poznatky budú využité v monografickej práci o bradlovej a pribradlovej zóne, pre projekt o hlbinnej stavbe Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát (hlbinný vrt Vrzárka), pre región Biele Karpaty - grestenské bradlové pásmo a drietomská jednotka, pre korelačné štúdia gosauskej kriedy Východných Álp a Myjavskej pahorkatiny, pre región stredné Považie - otázka korelácie flyšových fácií strednej kriedy a porovnanie ťažkých minerálov pre interpretáciu obdukčného strednokriedového sunutia klapskej a drietomskej jednotky do bradlového pásma pre konečnú redakciu paleogeografických máp a textu za projekt IGCP Nr. 198 (akademik M.Maheľ,

RNDr. J. Salaj, DrSc., RNDr. A. Biely, CSc., RNDr. M. Rakús, CSc., RNDr. T. Ďurkovič, CSc., RNDr. T. Koráb, CSc.).

- Vo Švajčiarsku sa konalo pracovné zasadanie a terénne korelačné práce na projekte UNESCO — IGCP Nr. 276 „Paleozoické geodynamické domény a ich alpínsky vývoj v Tetýde". Získané poznatky a korelačné štúdia budú využité pri analýze variscíd Západných Karpát, konkrétne z tejto cesty pri riešení geologického vývoja a metalogenézy gemerika a pri zostavovaní prehľadnej geologickej mapy ČSSR v mierke 1 : 500 000 v rámci úlohy S-01-547-808. Na zasadaní sa zúčastnil RNDr. J. Vozár, CSc.

## KONGRESY, KOLOKVIÁ, SYMPÓZIA, KONFERENCIE

Medzinárodný geologický kongres vo Washingtone, USA
(akad. M. Maheľ, RNDr. V. Hanzel, CSc.)

Medzinárodné sympózium „GOLD '89" in Europe v Toulouse, Francúzsko
(RNDr. M. Pulec, CSc.)

Medzinárodné sympózium o hydrogeologických mapách, Hannover, NSR
(RNDr. K. Vrana, CSc.)

XXVI. medzinárodné spektroskopické kolokvium, Sofia, Bulharsko
(Ing. M. Klinčeková)

Medzinárodné sympózium o granitoidoch prekambria, Helsinki, Fínsko
(RNDr. J. Határ, CSc.)

IX. medzinárodná konferencia o íloch (AIPEA), Strasbourg, Francúzsko
(RNDr. E. Žáková, CSc.)

Medzinárodný kongres röntgenovej optiky a mikroanalýzy, Krakov, Poľsko
(RNDr. F. Caňo)

Medzinárodná konferencia „Quaternary Engineering Geology, Edinburgh, Veľká Británia
(RNDr. M. Kováčik)

Sympózium „Petroleum Prospekts in Eastern Europe" Columbia, Južná Karolína - USA
(RNDr. T. Koráb, CSc., RNDr. M. Slavkay, CSc.)

## OSTATNÉ CESTY

Ďalšie zahraničné cesty pracovníkov GÚDŠ boli zamerané na tieto problémy:

Maďarsko: obchodno-technické rokovania o dovoze geologických prác (geotermálnych vrtov) z Maďarska v roku 1989
(RNDr. O. Franko, CSc., J. Bálint)

Maďarsko: geotermálny výskum - rokovania o dodávateľsko-odberateľských vzťahoch (RNDr. V. Hanzel, CSc., Ing. D. Tallo, J. Bálint)

Maďarsko: vodné dielo Gabčíkovo — Nagymaros, rokovanie s maďarskými odborníkmi a práce na zostavení mapy geofaktorov v mierke 1 : 50 000 povodia Dunaja
(akad. M. Maheľ, RNDr. I. Vaškovský, DrSc., RNDr. D. Vass, DrSc.)

Maďarsko: odvoz a privezenie dokumentačného materiálu do MÁFI v rámci vedecko-technickej spolupráce
(E. Kalina)

Maďarsko: obchodno-technické rokovanie o dovoze hydrogeologických prác z Maďarska za rok 1989 a na rok 1990. Vyhodnotenie vecného a finančného plnenia úloh, schválenie projektových dokumentácií (RNDr. O. Franko, CSc., RNDr. A. Remšík, CSc., J. Bálint)

ZSSR: práce v rámci kontraktu č. 35-140/807-61 s Ukr. NIGRI vo Ľvove (RNDr. T. Koráb, CSc., RNDr. M. Rakús, CSc.)

ZSSR: práce na kontrakte č. 35-140/807-61 s Ukr. NIGRI vo Ľvove. Vyhodnotenie časti čerpacích pokusov na vrte Zborov-1; riešenie ropno-geologického hodnotenia zborovského antiklinória (RNDr. D. Wunder)

Poľsko: účasť na III. konferencii „Metódy absolútneho datovania" v Gliwiciach (RNDr. R. Halouzka)

Poľsko: pracovné stretnutie, konzultácie a terénny výskum jednotky grybowskej a obidowej-slopnic (akciu organizovala Univerzita Jagelonska, Krakov, mimo program dvojstrannej vedeckotechnickej spolupráce)
(RNDr. M. Potfaj, RNDr. D. Pivko)

Poľsko: prednášky na University of Silesia v Katoviciach počas hydrogeologickej konferencie
(RNDr. J. Jetel, CSc.)

Rakúsko: pokračovanie v porovnávacích štúdiách triasových karbonátových hornín s ohľadom na koreláciu faciálnych vzťahov vápencových Álp a slovenských Karpát (mimo rámec protokolu)
(RNDr. J. Mello, CSc.)

Rakúsko: v rámci vedeckotechnickej spolupráce medzi GEOBA Wien a GÚDŠ Bratislava stála výmena dokumentačného materiálu; odvoz vzoriek na korelačné štúdiá
(E. Kalina)

Tunisko: štúdium profilov vrchnej kriedy centrálneho Tuniska
(RNDr. J. Salaj, DrSc.)

Island: rokovanie o nadviazaní dvojstrannej vedeckotechnickej spolupráce v oblasti geotermálnej energie
(RNDr. M. Slavkay, CSc., RNDr. O. Franko, CSc.).

## STÁŽE

Zahraničných stáží sa zúčastnili títo pracovníci ústavu:

Francúzsko: študijný pobyt - stáž v Bureau do Recherches Géologiques et Miniére, Orléans za účelom štúdia najmodernejších metodík geotermálneho a vôbec hydrogeologického výskumu
(RNDr. A. Remšík, CSc.)

Francúzsko-Švajčiarsko: študijný pobyt na Univerzite Claude-Bernard v Lyone za účelom naštudovania moderných stratigrafických metód výskumu. Konzultácie projektu UNESCO — IGCP 198 v Lausanne
(RNDr. M. Rakús, CSc.)

ZSSR: študijný pobyt za účelom naštudovania metodík petrologického, petrochemického a geochronologického výskumu magmatických a metamorfovaných hornín pri využívaní prístrojovej techniky; štúdiá na Institute geologii i geochronologii dokembrija (IGGD AN ZSSR) v Leningrade
(RNDr. O. Miko, CSc.)

Fínsko: štúdium problémov granitoidného magmatizmu; štúdia na Abo Akademi v Turku a v Geological Survey of Finland, Espoo-Helsinki
(RNDr. Ľ. Hraško).

## EXPERTÍZY

Na zahraničných expertízach v roku 1989 z GÚDŠ pracovali:

| | | |
|---|---|---|
| RNDr. Jozef GBELSKÝ, CSc. | Maroko | od 1. 8. 1986 - stále |
| Ing. Eugen KULLMAN, DrSc. | Alžírsko | od 15. 9. 1988 - stále |
| RNDr. Milan LOBÍK | Maroko | od 2. 12. 1989 - stále |
| RNDr. Eduard LUKÁČIK, CSc. | Zambia | od 21. 5. 1988 - stále |
| RNDr. Stanislav RAPANT | Mongolsko | od 1. 4. 1986 - stále |
| RNDr. František REGÁSEK,CSc. | Tunisko | od 17. 10. 1984 - stále |

## ZAHRANIČNÍ ODBORNÍCI V GÚDŠ

V roku 1989 navštívili Geologický ústav Dionýza Štúra v Bratislave v rámci vedeckotechnickej spolupráce títo zahraniční odborníci:

| | | |
|---|---|---|
| 1. Karaivanova Božana | Bulharsko | 22. - 29. 1. 1989 |
| 2. Karaivanova Božana | Bulharsko | 14. - 26. 5. 1989 |
| 3. Karaivanova Božana | Bulharsko | 3. - 10. 12. 1989 |
| 4. Kosev Ivan | Bulharsko | 11. - 17. 6. 1989 |
| 5. Jordanov Jordan | Bulharsko | 11. - 17. 6. 1989 |
| 6. Georgieva Vania | Bulharsko | 11. - 17. 6. 1989 |
| 7. Nikolova Stanislava | Bulharsko | 11. - 17. 6. 1989 |
| 8. Martinov S. L. | Bulharsko | 22. - 24. 10. 1989 |
| 9. Agopian A. A. | Bulharsko | 22. - 24. 10. 1989 |
| 10. Nestorova R. P. | Bulharsko | 22. - 24. 10. 1989 |
| 11. Koseva M. I. | Bulharsko | 22. - 24. 10. 1989 |
| 12. Ivanov I. V. | Bulharsko | 22. - 24. 10. 1989 |
| 13. Cvetkova Dojka A. | Bulharsko | 15. - 22. 10. 1989 |
| 14. Jeleva-Kitanova C. K. | Bulharsko | 15. - 22. 10. 1989 |
| 15. Tarasova Eugénia D. | Bulharsko | 15. - 22. 10. 1989 |
| 16. Pyrvanov Vangel G. | Bulharsko | 15. - 22. 10. 1989 |
| 17. Dr. Hyvärinen M. H. | Fínsko | 4. - 8. 9. 1989 |
| 18. Dr. Hutunen | Fínsko | 4. - 8. 9. 1989 |
| 19. Gugušvili V. I. | Gruzínska SSR | 23. 11. - 7. 12. 1989 |
| 20. Cabadze N. G. | Gruzínska SSR | 23. 11. - 7. 12. 1989 |
| 21. Omiadze G. | Gruzínska SSR | 23. 11. - 7. 12. 1989 |
| 22. Omiadze K. | Gruzínska SSR | 23. 11. - 7. 12. 1989 |
| 23. Dr. Milivojevič | Juhoslávia | 22. - 26. 5. 1989 |
| 24. Dr. Pušič | Juhoslávia | 22. - 26. 5. 1989 |
| 25. Dr. Majtonovič | Juhoslávia | 22. - 26. 5. 1989 |
| 26. Dr. Agatovič | Juhoslávia | 22. - 26. 5. 1989 |
| 27. Perič Jovan | Juhoslávia | 18. - 20. 10. 1989 |
| 28. Nikolič Dorde | Juhoslávia | 18. - 20. 10. 1989 |
| 29. Simič Mihajlo | Juhoslávia | 18. - 20. 10. 1989 |
| 30. Ilinčič Radoslav | Juhoslávia | 18. - 20. 10. 1989 |
| 31. Hámor Géza | Maďarsko | 16. - 17. 4. 1989 |
| 32. Halmai János | Maďarsko | 16. - 17. 4. 1989 |
| 33. Cserny Tibor | Maďarsko | 16. - 17. 4. 1989 |
| 34. Gergely György | Maďarsko | 16. - 17. 4. 1989 |
| 35. Nagy Lászloné Eszter | Maďarsko | 27. 8. - 2. 9. 1989 |
| 36. Korpás-Hódi Margit | Maďarsko | 8. - 13. 10. 1989 |
| 37. Gondár Károly | Maďarsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 38. Vető-Ákos Éva | Maďarsko | 16. - 20. 10. 1989 |
| 39. Szegö Éva | Maďarsko | 20. - 24. 11. 1989 |
| 40. Nagy Elemér | Maďarsko | 5. 12. 1989 |
| 41. Góczan Ferencz | Maďarsko | 13. - 15. 12. 1989 |
| 42. Oravecz-Schäffer Anna | Maďarsko | 13. - 15. 12. 1989 |
| 43. Poprawa Danuta | Poľsko | 7. - 9. 3. 1989 |

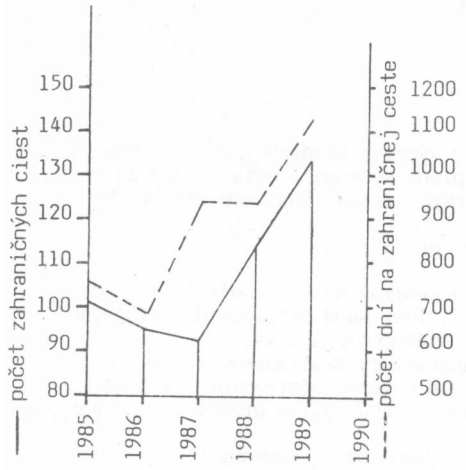
| | | |
|---|---|---|
| 44. Słowanska Barbara | Poľsko | 7. - 9. 3. 1989 |
| 45. Kawecka Anna | Poľsko | 7. - 9. 3. 1989 |
| 46. Tarka R. | Poľsko | 6. - 9. 6. 1989 |
| 47. Paslawski P. | Poľsko | 25. - 29. 9. 1989 |
| 48. Jakimowicz-Hnatysczak | Poľsko | 25. - 29. 9. 1989 |
| 49. Chowaniec J. | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 50. Witek K. | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 51. Tomas A. | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 52. Raczkowski W. | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 53. Urbaniak J. | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 54. Gierat-Nawrocka D. | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 55. Woznicki J. | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 56. Skulich J. | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 57. Bober | Poľsko | 23. - 27. 10. 1989 |
| 58. Podstolski R. | Poľsko | 13. - 17. 11. 1989 |
| 59. Lobitzer Harald | Rakúsko | 28. 2. - 1. 3. 1989 |
| 60. Häusler Herman | Rakúsko | 5. - 9. 6. 1989 |
| 61. Lobitzer Harald | Rakúsko | 7. 7. 1989 |
| 62. Ebner Fritz | Rakúsko | 12. - 14. 11. 1989 |
| 63. Mitrofan Horia | Rumunsko | 10. - 17. 12. 1989 |
| 64. Nairn Alan | U S A | 30. 4. - 4. 5. 1989 |
| 65. Keith Frank John | U S A | 4. 2. - 8. 4. 1989 |
| 66. Stephens Lester | U S A | 4. 2. - 1. 4. 1989 |
| 67. Garcia Gavin | U S A | 4. 2. - 5. 6. 1989 |
| 68. Kanes Wiliam H. | U S A | 21. 2. - 26. 2. 1989 |
| 69. Reed John | U S A | 26. 7. - 26. 9. 1989 |
| 70. Gipson Mack | U S A | 15. - 26. 8. 1989 |
| 71. Waddell Mike | U S A | 26. 8. - 11. 9. 1989 |
| 72. Kanes Wiliam H. | U S A | 11. - 14. 9. 1989 |
| 73. Nairn Alan | U S A | 17. - 19. 9. 1989 |
| 74. Kanes Wiliam H. | U S A | 26. - 30. 9. 1989 |
| 75. Kanes Wiliam H. | U S A | 7. - 10. 11. 1989 |
| 76. Dr. Špak P. F. | Z S S R | 1. - 3. 2. 1989 |
| 77. Dr. Šnjukov E. F. | Z S S R | 1. - 3. 2. 1989 |
| 78. Dr. Čeberkin A. N. | Z S S R | 4. - 11. 9. 1989 |
| 79. Dr. Šnjukov E. F. | Z S S R | 4. - 11. 9. 1989 |
| 80. Dr. Vrevskij A. B. | Z S S R | 10. - 17. 10. 1989 |
| 81. Dr. Kotov A. B. | Z S S R | 10. - 17. 10. 1989 |

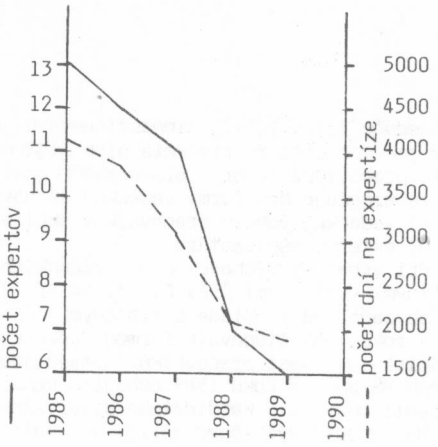
**Rekapitulácia**

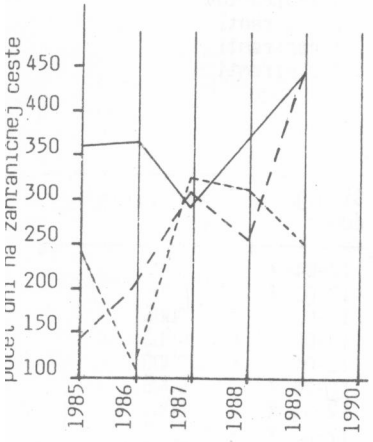
| | |
|---|---|
| BÁLINT Ján | Maďarsko (3x) |
| BEŇUŠKA Pavol | ZSSR, Poľsko |
| BIELY Anton | Rakúsko, NSR |
| BODIŠ Dušan | Poľsko (2x), Juhoslávia, Bulharsko |
| CAŇO František | Poľsko |
| ČECHOVÁ Anna | Poľsko |
| DOVINA Vladimír | Poľsko |
| ĎURKOVIČ Tibor | Rakúsko, NSR |
| ELEČKO Michal | USA |
| FENDEK Marián | Juhoslávia, Rumunsko, Grécko, Bulharsko, Poľsko |
| FERENČÍKOVÁ Elígia | Bulharsko |
| FORDINÁL Klement | Gruzínska SSR |
| FRANKO Ondrej | Bulharsko (2x), Juhoslávia (2x), Poľsko, Maďarsko (2x), Island |
| GREGUŠ Ján | Bulharsko, ZSSR |
| HALOUZKA Rudolf | Poľsko |
| HANZEL Vladimír | Poľsko, Maďarsko, USA, Bulharsko |

| | |
|---|---|
| HATÁR Jozef | Bulharsko, ZSSR, Fínsko |
| HOJSTRIČOVÁ Viera | Poľsko, Maďarsko, Gruzínska SSR |
| HÓK Jozef | Gruzínska SSR |
| HRAŠKO Ľubomír | Fínsko |
| JÁNOVÁ Vlasta | Poľsko |
| JETEL Ján | Poľsko (2x), Juhoslávia |
| KALIČIAK Michal | Mongolsko, Bulharsko |
| KALINA Eugen | Maďarsko (4x), Rakúsko (3x) |
| KAROLI Stanislav | Poľsko (2x) |
| KLINČEKOVÁ Mária | Bulharsko |
| KONEČNÝ Vlastimil | Maďarsko, Bulharsko |
| KOVÁČ Peter | Maďarsko |
| KOVÁČIK Miloš | ZSSR, Veľká Británia |
| KOVÁČIKOVÁ Mária | Poľsko, Juhoslávia |
| KORÁB Tomáš | ZSSR, USA, Rakúsko, NSR |
| LEXA Jaroslav | Maďarsko, Fínsko |
| MAHEĽ Michal | USA, Maďarsko, Rakúsko, Bulharsko |
| MARSINA Karol | Gruzínska SSR |
| MARTINSKÝ Ladislav | Gruzínska SSR |
| MELLO Ján | Maďarsko, Rakúsko (3x) |
| MIKO Oto | ZSSR, Bulharsko |
| MODLITBA Igor | Poľsko, Juhoslávia |
| MOLÁK Bohumil | Maďarsko |
| NEMČOK Ján | Bulharsko |
| NEMČOK Michal | USA |
| ONDREJIČKOVÁ Anna | Poľsko |
| PETRO Ľubomír | Maďarsko |
| PIVKO Daniel | Poľsko (2x) |
| PLANDEROVÁ Eva | Poľsko |
| POLÁk Milan | Rakúsko |
| POLAŠČINOVÁ Erika | Maďarsko |
| POSPIECHOVÁ Oľga | Poľsko |
| POTFAJ Michal | Poľsko |
| PULEC Miroslav | Francúzsko |
| RAKÚS Miloš | Francúzsko-Švajčiarsko, ZSSR, Rakúsko, NSR, |
| REMŠÍK Anton | Bulharsko, Francúzsko, Rumunsko, Juhoslávia, Poľsko (2x), Maďarsko |
| RÚČKA Ivan | Bulharsko (2x) |
| SALAJ Jozef | Taliansko, Tunis, Rakúsko |
| SAMUEL Ondrej | Bulharsko |
| SIRÁŇOVÁ Zuzana | Poľsko |
| SLAVKAY Miroslav | Poľsko, USA, Bulharsko, Island |
| STRAKA Peter | Maďarsko |
| ŠIMON Ladislav | Maďarsko |
| ŠKVARKA Ladislav | Juhoslávia |
| ŠTOHL Jaroslav | Fínsko |
| TALLO Dušan | Maďarsko |
| TUBA Ľudoví | Maďarsko (2x), Gruzínska SSR |
| VANEK Juraj | Gruzínska SSR |
| VASS Dionýz | Maďarsko |
| VAŠKOVSKÝ Imrich | Maďarsko |
| VOZÁR Jozef | Maďarsko, Rakúsko, Švajčiarsko |
| VOZÁROVÁ Anna | Maďarsko |
| VRANA Kamil | Juhoslávia, NSR |
| WUNDER Dušan | ZSSR |
| ZAKOVIČ Michal | Juhoslávia, Poľsko |
| ZLÍNSKA Adriana | Maďarsko, Gruzínska SSR |
| ŽÁKOVÁ Eva | Poľsko, Francúzsko, Maďarsko |
| ŽEC Branislav | Gruzínska SSR |

# Prehľad zahraničných ciest v rokoch 1985 - 1989




| Rok | Počet dní zahraničných ciest | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | soc.š. | kap.š. | bezdev. | Spolu | Ø na 1 prac. |
| 1990 | | | | | |
| 1989 | 254 | 441 | 437 | 1132 | 3,42 |
| 1988 | 314 | 253 | 370 | 937 | 2,83 |
| 1987 | 326 | 314 | 290 | 930 | 2,81 |
| 1986 | 109 | 206 | 365 | 680 | 2,05 |
| 1985 | 239 | 143 | 362 | 744 | 2,25 |

1 — bezdevízové cesty
2 -- kapitalistické štáty
3 --- socialistické štáty
2,3 devízové cesty

| Rok | Počet z.ciest | Počet dní | |
|---|---|---|---|
| | | celkom | na Ø cestu |
| 1990 | | | |
| 1989 | 134 | 1132 | 8,4 |
| 1988 | 116 | 937 | 8,1 |
| 1987 | 93 | 930 | 10,0 |
| 1986 | 95 | 680 | 7,2 |
| 1985 | 100 | 744 | 7,4 |

| Rok | Počet expert. | Počet dní | |
|---|---|---|---|
| | | celkom | Ø na exp. |
| 1990 | | | |
| 1989 | 6 | 1855 | 309,2 |
| 1988 | 7 | 2069 | 295,6 |
| 1987 | 11 | 3058 | 278,0 |
| 1986 | 12 | 3828 | 319,0 |
| 1985 | 13 | 4118 | 316,8 |

# VII. VÝCHOVA VEDECKÝCH PRACOVNÍKOV

Jednou z dôležitých činností ústavu je aj výchova mladých vedeckých pracovníkov tak pre potreby riešenia úloh štátneho plánu výskumu v ústave, ako aj pre ďalšie pracoviská rezortu Slovenského geologického úradu. Školiace pracovisko GÚDŠ zabezpečuje dve formy vedeckej výchovy:

a) vedeckú výchovu pracovníkov školiaceho pracoviska

b) externú ašpirantúru.

Pri výbere a výchove nových vedeckých pracovníkov sa postupovalo v súlade s platnými vyhláškami ČSAV č. 53, 54, 55/76 Zb. Témy kandidátskych dizertačných prác sú zadávané v súlade s riešenými úlohami štátneho plánu RVT.

V roku 1989 študovalo formou vedeckej ašpirantúry školiaceho pracoviska 26 ašpirantov. Šesť pracovníkov ústavu študovalo externú ašpirantúru na pracoviskách MŠ SSR. V roku 1989 obhájili kandidátsku prácu štyria pracovníci, dvaja ašpiranti odovzdali kandidátske dizertačné práce.

Na jednotlivých špecializáciách boli nasledovné počty vedeckých ašpirantov:

| | | |
|---|---|---|
| - geológia | 12-01-9 | 11 ašpirantov |
| - hydrogeológia | 12-02-9 | 2 ašpiranti |
| - ložisková geológia a užitá geofyzika | 12-04-9 | 5 ašpirantov |
| - geochémia | 12-05-9 | 2 ašpiranti |
| - mineralógia a petrografia | 12-10-9 | 3 ašpiranti |
| - paleontológia | 12-20-9 | 3 ašpiranti |

Zoznam študujúcich ašpirantov

| Meno ašpiranta | Rok začatia ašpirantúry | Študijný odbor | Zamestnávateľ |
|---|---|---|---|
| RNDr. D. Onačila | 1980 | 12-04-9 | GÚDŠ |
| RNDr. D. Boórová | 1984 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| p. g. M. Havrila | 1984 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. J. Gorek | 1984 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. B. Molák | 1984 | 12-04-9 | GÚDŠ |
| RNDr. A. Zlinská | 1985 | 12-20-9 | GÚDŠ |
| RNDr. M. Kohút | 1985 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. Ľ. Hraško | 1986 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. S. Karoli | 1986 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. P. Malík | 1986 | 12-02-9 | GÚDŠ |
| RNDr. K. Marsina | 1986 | 12-04-9 | GÚDŠ |
| RNDr. L. Martinský | 1986 | 12-05-9 | GÚDŠ |
| RNDr. A. Nagy | 1986 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. J. Michalko | 1987 | 12-05-9 | GÚDŠ |
| RNDr. A. Čechová | 1987 | 12-02-9 | GÚDŠ |
| Ing. J. Janočko | 1987 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. J. Hók | 1988 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. H. Jurkovičová | 1988 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. M. Nemčok | 1988 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. K. Fordinál | 1989 | 12-20-9 | GÚDŠ |
| RNDr. Mr. Kováčik | 1989 | 12-05-9 | GÚDŠ |
| RNDr. P. Pivko | 1989 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| RNDr. Ľ. Rojkovičová | 1989 | 12-10-9 | GÚDŠ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| RNDr. L. Tuba | 1989 | 12-20-9 | GÚDŠ |
| RNDr. J. Vanek | 1989 | 12-04-9 | GÚDŠ |
| Ing. B. Žec | 1989 | 12-01-9 | GÚDŠ |
| | | | |
| MŠ SSR | | | |
| | | | |
| RNDr. S. Rapant | 1982 | 12-05-9 | GÚDŠ |
| RNDr. Mš. Kováčik | 1982 | 12-03-9 | GÚDŠ |
| Ing. Ľ. Petro | 1985 | 12-03-9 | GÚDŠ |
| RNDr. M. Fendek | 1986 | 12-02-9 | GÚDŠ |
| RNDr. M. Kováčiková | 1987 | 12-03-9 | GÚDŠ |
| RNDr. M. Krippel | 1987 | 12-03-9 | GÚDŠ |

# VIII. VÝVOJ FINANČNÉHO, MZDOVÉHO A PERSONÁLNEHO ZABEZPEČENIA ÚLOH PLÁNU RVT ZA ROKY 1981 – 1989

Rok 1990 je z hľadiska postavenia ústavu, organizačnej štruktúry i charakteru financovania rokom, v ktorom očakávame nové smery súvisiace s demokratizáciou celej spoločnosti a súvisiace s novými pohľadmi na štátny rozpočet a jeho prerozdeľovanie.

Za posledné desaťročie bol charakter financovania ustálený. Náš ústav ako rozpočtová organizácia výskumno-vývojovej základni bol priamo riadený ústredným orgánom. Z toho vyplývalo, že všetky náklady na činnosť ústavu boli kryté štátnym rozpočtom s tým, že bol stanovený ukazovateľ „Príjmy", ktoré boli odvádzané bez zvyšku späť do štátneho rozpočtu.

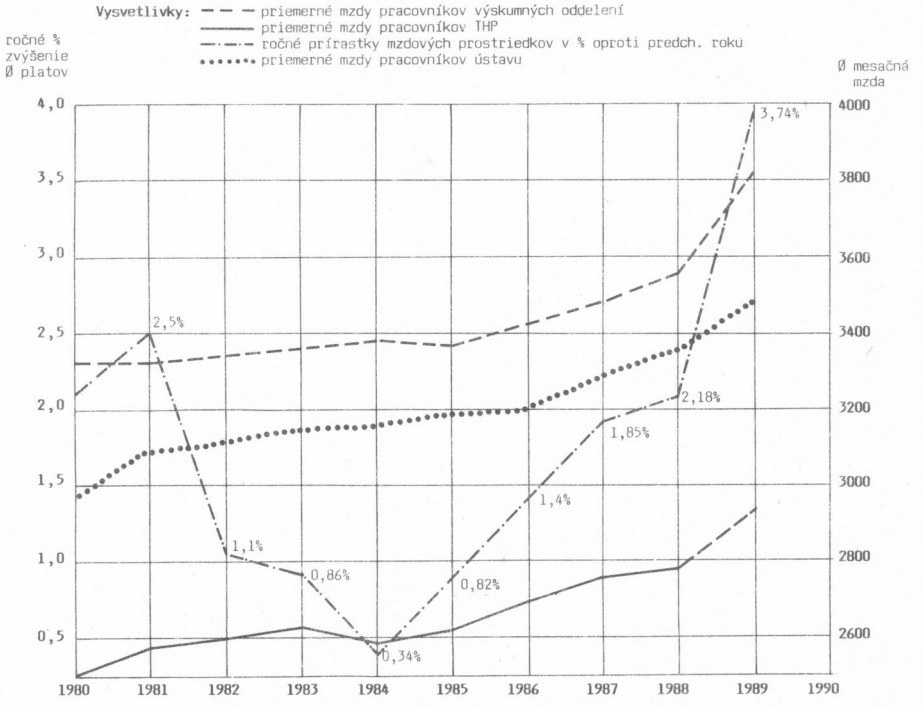
V roku 1990 si Geologický ústav Dionýza Štúra pripomína 50. výročie svojho založenia. I to je príležitosť pozrieť sa, ako prebiehal vývoj zabezpečenia činnosti ústavu finančnými prostriedkami a aké sme mali v poslednom desaťročí vytvorené ekonomické podmienky.

Vybrané ukazovatele v tabuľke 1 majú dostatočnú informačnú hodnotu, a preto nie je potrebné jednotlivé ukazovatele komentovať.

V poslednom období v súvislosti s realizáciou uznesenia vlády ČSSR a SSR a z príkazu predsedu SGÚ, týkajúceho sa novej mzdovej sústavy tzv. ZEUMS a v súvislosti s vývojom miezd v ústave, sa často a ostro diskutovalo. Uvádzame preto prehľadný graf (obr. 1), ktorý znázorňuje vývoj priemerných miezd pracovníkov oddelení a odborov výskumu a vývoj priemerných miezd pracovníkov zabezpečovacích činností a percentuálny nárast priemerných miezd všetkých pracovníkov ústavu, ktorý dokumentuje o koľko percent vzrástli priemerné mzdy v porovnaní s predchádzajúcim rokom.

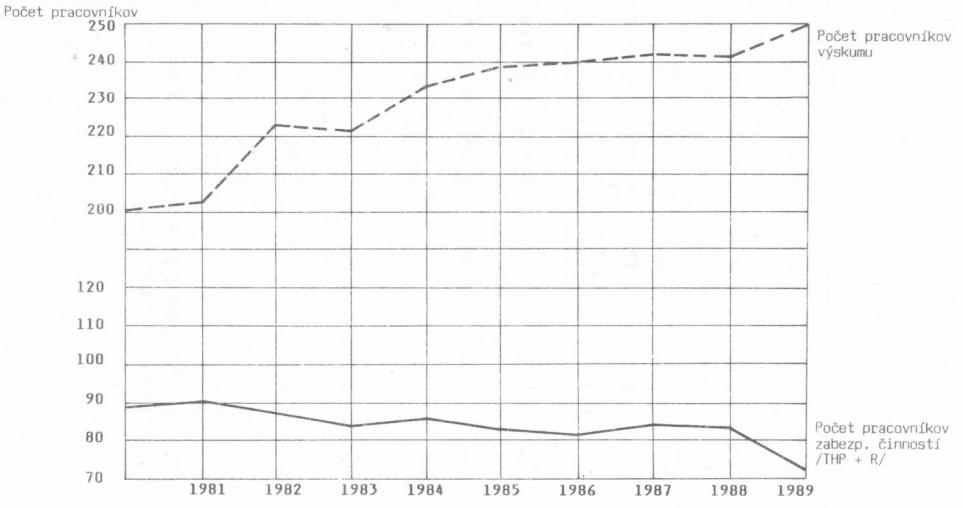
Obrázok 2 znázorňuje prehľad o počte výskumných pracovníkov ústavu a o počte pracovníkov v útvaroch zabezpečovacích činností.

obr. 1



obr. 2

**Vývoj počtu pracovníkov úseku výskumu a úseku zabezpečovacích činností**



Tabuľka 1

| Vybraný ukazovateľ | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | Merná jednotka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Príjmy | 4 337 | 3 282 | 2 063 | 1 202 | 3 513 | 1 321 | 1 005 | 1 652 | 1 424 | tis. Kčs |
| Neinvestičné výdavky celkom | 136 309 | 114 917 | 131 296 | 149 177 | 131 970 | 154 651 | 166 815 | +382 157 245 | +17 772 117 580 | tis. Kčs |
| Z toho: cestovné | 1 052 | 886 | 846 | 956 | 824 | 1 077 | 1 187 | 1 054 | 1 406 | tis. Kčs |
| kooperácia | 115 709 | 94 191 | 111 975 | 128859 | 111 099 | 134 071 | 145 054 | +382 136 347 | +17 772 92 796 | tis. Kčs |
| mzdové prostriedky | 11 640 | 12 064 | 12 267 | 12 459 | 12 707 | 12 958 | 13 346 | 13 662 | 13 994 | tis. Kčs |
| Investičná výstavba celkom | 3 140 | 2 881 | 5 152 | 5 015 | 3 754 | 4 689 | 4 322 | 6 537 | 4 591 | tis. Kčs |
| Prepočítaný počet pracovníkov | 305 | 313 | 317 | 321 | 325 | 327 | 331 | 331 | 327 | počet pracovníkov |
| Priemerná mesačná mzda | 3 089 | 3 123 | 3 150 | 3 161 | 3 187 | 3 202 | 3 292 | 3 364 | 3 490 | v Kčs |
| Percento zvýšenia priem. mes. mzdy | 2,5 | 1,1 | 0,86 | 0,34 | 0,82 | 1,4 | 1,85 | 2,18 | 3,74 | v % |
| Chorobnosť | 5,05 | 4,57 | 4,99 | 4,54 | 4,91 | 3,95 | 3,07 | 3,52 | 4,04 | v % |

+ Použité zvláštne prostriedky združené s organizáciami JRD Kokava a ŠM Liptovský Mikuláš a prostriedky SGÚ na vrt v Turčianskej kotline. Tieto prostriedky nie sú zahrnuté v prostriedkoch zo štátneho rozpočtu.

# IX. ZOZNAM PRACOVNÍKOV ÚSTAVU K 31. 12. 1989

1. Adamec Ivan
2. Bačarková Marta
3. Bachorec Alexander
4. Balážová Ivona
5. Bálint Ján
6. Bálintová Edita
7. Balkovičová Marta, RNDr.
8. Baňacká Veronika
9. Baňacký Vladimír, RNDr., CSc.
10. Baráthová Dária, RNDr. (MD)
11. Baričičová Eva
12. Baumgartnerová Blažena
13. Bederková Žofia
14. Began Augustín, RNDr., CSc.
15. Beganová Magdaléna
16. Belková Emília
17. Benko Miloš
18. Bennárová Šárka
19. Beňka Jozef, RNDr., CSc.
20. Beňuška Pavol, RNDr.
21. Bezák Vladimír, RNDr., CSc.
22. Biely Anton, RNDR., CSc.
23. Biksadská Oľga
24. Bodiš Dušan, RNDr., CSc.
25. Boorová Daniela, RNDr.
26. Brlay Aurel
27. Bročková Irena
28. Bujnovský Alfonz, RNDr., CSc.
29. Cabadajová Mária
30. Caňo František, RNDr.
31. Csehová Oľga
32. Cubínek Jozef, RNDr.
33. Cvečková Veronika
34. Čechová Anna, RNDr.
35. Čižnárová Eva
36. Čobej Milan Košice
37. Čuvanová Rozália
38. Dammer Dušan, RNDr.
39. Danillová Jolana, RNDr.
40. Dovina Vladimír, RNDr., CSc.
41. Drgáčová Viera
42. Drusková Emília
43. Dubéciová Adriana Košice
44. Dublan Ladislav, RNDr., CSc.
45. Dublanová Mária
46. Dubravay Július
47. Dugovič Ladislav
48. Dvorská Milada
49. Dvořák Ján
50. Ďurica Ivan
51. Ďuriš Miloš
52. Ďurkovič Tibor, RNDr., CSc.
53. Ďurkovičová Jarmila, RNDr. CSc.
54. Elečko Michal, RNDr., CSc.

55. Eliáš Karol, RNDr., CSc.
56. Eliašová Klára
57. Farkašová Danka
58. Fejdiová Oľga, RNDr., CSc.
59. Fendek Marián, RNDr.
60. Ferenčíková Elígia, RNDr.
61. Ferenčíková Mária — B. Studenec
62. Filo Ivan
63. Fordinál Klement, RNDr.
64. Franko Ondrej, RNDr., CSc.
65. Fritzman Roman
66. Gabauer Gustáv, RNDr.
67. Gargulák Milan, RNDr., CSc.
68. Gašparik Ján, RNDr., CSc.
69. Gašpariková Viera, RNDr., CSc.
70. Gavenda Rudolf
71. Gbelský Jozef, RNDr., CSc. — expertíza (MD)
72. Ghaniová Miriam
73. Girman Ján, RNDr.
74. Gorek Ján, RNDr.
75. Gregovská Jaroslava
76. Greguš Ján, RNDr., CSc.
77. Grichová Sylvia
78. Gross Pavol, RNDr., CSc.
79. Gubač Jozef, RNDr.
80. Habovštiaková Cecília
81. Halák Štefan
82. Halouzka Rudolf, RNDr.
83. Hanáček Jozef, RNDr.
84. Hanzel Vladimír, RNDr., CSc.
85. Haraslín Milan
86. Harčová Emília
87. Hasoňová Eva
88. Hašková Anna, RNDr.
89. Határ Jozef, RNDr., CSc.
90. Havrila Milan
91. Hlinický Alojz
92. Hlôšková Miroslava
93. Hojstričová Viera, RNDr. CSc.
94. Hók Jozef, RNDr.
95. Holičková Eva
96. Horák Karol
97. Horniš Ján, RNDr.
98. Houba Miloslav
99. Houbová Alžbeta
100. Hraško Ladislav, RNDr.
101. Hraško Ľubomír, RNDr.
102. Hrozienčík Ján
103. Hrozienčíková Klára
104. Hrušková Anna
105. Husárová Katarína, RNDr. — (MD)
106. Huszárová Margita — (MD)
107. Chalupecká Libuša
108. Chomová Alžbeta
109. Chorváthová Elena
110. Iglárová Ľubica, RNDr.
111. Ivanička Ján, RNDr., CSc.
112. Janáčková Viera
113. Janatová Emília
114. Janočko Juraj, Ing. — Košice

115. Jánošová Dana (MD)
116. Jánová Vlasta, RNDr.
117. Jarovská Elena
118. Jassingerová Edita
119. Jendeková Helena
120. Jetel Ján, RNDr., CSc. Košice
121. Jirásková Helena
122. Jochmanová Agneša
123. Jurčová Ľubica
124. Jurkáček Milan
125. Jurkovičová Henrieta, RNDr.
126. Káčer Štefan, RNDr.
127. Kaličiak Michal, RNDr., CSc. Košice
128. Kalina Eugen
129. Kalina Ivan, Ing.
130. Kantor Ján, RNDr., Ing., CSc.
131. Karoli Stanislav, RNDr. Košice
132. Kavuleková Mária
133. Kecskesová Milena
134. Kelečín Štefan
135. Kernáts Gejza, RNDr.
136. Kiss Július
137. Klinčeková Mária, Ing.
138. Klinec Albín, RNDr., CSc.
139. Kloknerová Milada
140. Klukanová Alena, RNDr., CSc.
141. Kňazeová Jana
142. Kohút Milan, RNDr.
143. Kolačkovská Mária
144. Kolačný Miroslav
145. Koleničová Otília
146. Kollár Alexander, JUDr.
147. Konečný Patrik ZVS
148. Konečný Vlastimil, RNDr., CSc.
149. Kopál Igor ZVS
150. Koráb Tomáš, RNDr., CSc.
151. Korábová Katarína
152. Korčeková Gabriela
153. Koudela Ľuboš
154. Kováč Bernard
155. Kováč Peter, RNDr.
156. Kováčik Martin, RNDr.
157. Kováčik Miloš, RNDr.
158. Kováčiková Mária, RNDr.
159. Kovářová Anna, Ing.
160. Köhlerová Monika, RNDr.
161. Krajčír Dušan
162. Krajčírová Eva
163. Krajčírová Zuzana
164. Krippel Mikuláš, RNDr.
165. Krippelová Anna, Ing.
166. Krumpálová Mária
167. Kubíková Mária
168. Kullman Eugen, RNDr., DrSc. expertíza
169. Kullmanová Anna, RNDr.
170. Kvíčalová Magdaléna
171. Lachkovičová Helena
172. Lachkovičová Mária (MD)
173. Lednárová Rozália
174. Lehotský Ivan, RNDr., CSc.

175. Lešták Pavol, Ing. CSc.
176. Letková Margita
177. Lexa Jaroslav, RNDr., CSc.
178. Liščák Pavel, RNDr.
179. Lobík Milan, RNDr.
180. Lopašovský Kamil
181. Lučeničová Ľudmila, RNDr.
182. Lukáčik Eduard, RNDr., CSc. expertíza
183. Lux Ján
184. Maderová Alžbeta
185. Magalová Daniela (MD)
186. Magdová Jolana Košice
187. Maglay Juraj, RNDr.
188. Maheľ Michal, akademik
189. Malík Peter, RNDr.
190. Marettová Katarína
191. Marko Pavol
192. Marsina Karol, RNDr.
193. Martinský Ladislav, RNDr.
194. Masarik Fedor
195. Mašurová Emília
196. Mataniová Dana, RNDr.
197. Mateovič Ľudovít
198. Maťaš František Košice, ZVS
199. Mello Ján, RNDr., CSc.
200. Mercová Hermína
201. Mičulík Ľudovít
202. Mihaliková Anna, RNDr.
203. Michalíková Cecília
204. Michalko Juraj, RNDr.
205. Miklošková Danica
206. Miko Oto, RNDr., CSc.
207. Mitana František
208. Mizera Milan
209. Mizerová Marcela
210. Mlynček Daniel Liptovský Ján
211. Mlýnek Jozef
212. Mlyneková Genovéva
213. Modlitba Igor, RNDr.
214. Molák Bohumil, RNDr.
215. Molnár Jozef, RNDr. Košice
216. Morávková Emília
217. Moravská Anna
218. Móza Anton, RNDr. MNV, Stupava
219. Nagy Alexander, RNDr.
220. Naštický Jozef
221. Nehnevajová Anna
222. Nemčok Ján, RNDr., CSc.
223. Nemčok Michal, RNDr.
224. Nižňanský Gabriel, RNDr.
225. Okoličányiová Katarína
226. Onačila Dušan, RNDr.
227. Ončáková Petronela, RNDr.
228. Ondrášik Martin ZVS
229. Ondrejíčková Anna, RNDr., CSc.
230. Petro Ľubomír, Ing. Košice
231. Petrušková Ružena
232. Pevný Jozef, RNDr., CSc.
233. Pivko Daniel, RNDr.
234. Planderová Eva, RNDr., CSc.

235. Podoláková Soňa, RNDr. (MD)
236. Polák Milan, RNDr., CSc.
237. Polakovič Dominik, Ing.
238. Polaščinová Erika, Ing. Košice
239. Porubská Jana
240. Pospiechová Oľga
241. Potfaj Michal, RNDr.
242. Pristaš Ján, RNDr., CSc.
243. Prochásková Veronika (MD)
244. Pružinský Karol
245. Púchy Rudolf
246. Pulec Miroslav, RNDr., CSc.
247. Rajtíková Lýdia
248. Raková Jarmila, RNDr.
249. Rakús Miloslav, RNDr., CSc.
250. Rapant Stanislav, RNDr. expertíza
251. Regásek František, RNDr., CSc. expertíza
252. Reháková Zlatica
253. Remšík Anton, RNDr., CSc.
254. Remžíková Zuzana
255. Repčok Ivan, RNDr.
256. Repčoková Zora
257. Rojkovičová Ľudmila, RNDr.
258. Rosa Juraj ZVS
259. Rosenbaumová Mária
260. Rúčka Ivan, Ing.
261. Sabolová Lýdia
262. Salaj Jozef, RNDr., DrSc.
263. Samuel Ondrej, RNDr., DrSc.
264. Satina Jozef, RNDr.
265. Seiler Vladislav
266. Sekerková Katarína
267. Selecký Anton
268. Schmidtová Paulína
269. Síleš Ján ZVS
270. Siman Pavol, RNDr.
271. Siráňová Zuzana, RNDr.
272. Siváková Erika
273. Sládková Magdaléna, Ing.
274. Slaninová Blanka, JUDr. (MD)
275. Slavkay Miroslav, RNDr., CSc.
276. Slováková Božena
277. Snopko Laurenc, RNDr., CSc.
278. Snopková Paulína, RNDr., CSc.
279. Sónaková Anna, Ing. (MD)
280. Stankovič Jozef, RNDr.
281. Stillhammer Ján
282. Stolár Michal, RNDr.
283. Sůrová Eva, RNDr.
284. Svobodová Dorota
285. Szalay Alojz
286. Šalgovič Ján
287. Šarík Martin, RNDr.
288. Šebestová Eva
289. Šebor Karol
290. Šefčíková Alžbeta
291. Šimon Ladislav, RNDr.
292. Šipošová Gabriela
293. Širáňová Viera, RNDr.
294. Škvarka Ladislav, RNDr., CSc.

295. Šmidák Ján
296. Šmída Branislav
297. Šottník František
298. Štarková Džamila, RNDr. (MD)
299. Štefunková Božena
300. Štohl Jaroslav, Ing., CSc.
301. Šucha Peter, RNDr.
302. Takáčová Jana
303. Tallo Dušan, Ing.
304. Tarabová Emília
305. Tichá Adriana
306. Tinková Marta
307. Tóthová Katarína
308. Trstenská Zita
309. Tuba Ľudovít, RNDr.
310. Tvrdoň Branislav
311. Ujlakyová Ľudmila
312. Václav Jozef, RNDr., CSc.
313. Valigová Mária, Ing.
314. Valušiak Ivan
315. Vančíková Inge, RNDr.
316. Vančo Karol
317. Vanek Juraj, RNDr.
318. Varga Ján
319. Vargová Ľubomíra
320. Vass Dionýz, RNDr., DrSc.
321. Vaškovská Eugénia, RNDr., CSc.
322. Vaškovský Imrich, RNDr., DrSc.
323. Verdonič Peter
324. Verdoničová Dorota
325. Vlachovič Jozef
326. Vogl Augustín
327. Vozár Jozef, RNDr., CSc.
328. Vozárová Anna, RNDr., CSc.
329. Vrana Kamil, RNDr., CSc.
330. Vranovská Andrea, RNDr.
331. Wiegerová Viera
332. Wolfová Anna Košice
333. Wunder Dušan, RNDr.
334. Zajíčková Mária
335. Zakovič Michal, RNDr.
336. Zakovičová Helena
337. Zaťovič Dušan
338. Zifčák Ján
339. Zlinská Adriena, RNDr.
340. Zmitková Mária
341. Žáková Eva, RNDr., CSc.
342. Žec Branislav, Ing. Košice
343. Žilavá Mária

# X. KRONIKA PRACOVNÍKOV ÚSTAVU

Pracovníkom ústavu boli v roku 1989 udelené tieto vyznamenania:

„Zaslúžilý pracovník rezortu SGÚ"

RNDr. Jozef Vozár, CSc.
RNDr. Michal Zakovič

„Vzorný pracovník rezortu SGÚ"

RNDr. Eva Planderová, CSc.
RNDr. Milan Polák, CSc.

„Vzorný pracovník GÚDŠ"

Irena Bročková
Ivan Filo
Eva Holičková
Alžbeta Chomová
RNDr. Ján Ivanička, CSc.
RNDr. Miloš Kováčik
Dorota Svobodová
RNDr. Jozef Vozár, CSc.
Viera Wiegerová

50-ročné životné jubileum oslávili:

Eva Čižnárová
Ing. Mária Klinčeková
Mária Kolačkovská
Ľudovít Mateovič
Genovéva Mlyneková
RNDr. Jozef Vozár, CSc.

Pracovné jubileá:

25 rokov od prvého vstupu do zamestnania
Magdaléna Beganová
RNDr. František Caňo
RNDr. Oľga Fejdiová
Ivan Ďurica
RNDr. Ján Ivanička, CSc.
Ivan Valušiak
Viera Wiegerová

20 rokov v službách ústavu
Irena Bročková
RNDr. Elígia Ferenčíková
RNDr. Viera Hojstričová, CSc.
Danica Miklošková
RNDr. Milan Polák, CSc.
Ing. Magdaléna Sládková
RNDr. Eva Žáková, CSc.

25 rokov v službách ústavu

Mária Ferenčíková
Magdaléna Kvíčalová

30 rokov v službách ústavu

RNDr. Vladimír Hanzel, CSc.
Alžbeta Chomová
Edita Jassingerová
RNDr. Ladislav Škvarka, CSc.

35 rokov v službách ústavu

Marta Bačarková
RNDr. Jozef Cubínek
RNDr. Ladislav Dublan, CSc.
Ľudovít Mičulík
RNDr. Anna Mihaliková
RNDr. Albín Klinec, CSc.
RNDr. Anna Kullmanová
Dorota Svobodová

40 rokov v službách ústavu

Eugen Kalina
Ing. Pavol Lešták, CSc.
Milan Mizera

Do dôchodku odišli:

Martin Garaj
RNDr. Viera Gašpariková, CSc.
Cecília Habovštiaková
Emília Janatová
Agneša Jochmanová
Magdaléna Kvíčalová
Marcela Mizerová
Ružena Petrušková
Mária Přikrylová
RNDr. Margita Vaňová, CSc.

Pracovný pomer rozviazali:

Augustín Adamkovič
Ing. Ivan Bednář
Miroslav Beňka
Alena Erdziaková
RNDr. Mária Ferenčáková
RNDr. Ivo Fojtík
Ľuboš Forner
RNDr. Viera Gašpariková, CSc.
Jaroslava Gregovská
Peter Hodúl
Eva Holodová

Alžbeta Houbová
Zuzana Jankulíková
Engelbert Kolárik
Cecília Kováčová
PhDr. Milica Lesáková
Edita Marčanová
Peter Nenčev
Pavol Novák
Mária Novotná
RNDr. Mária Papšíková
Jana Porubská
Magdaléna Pospíšilová
Mária Přikrylová
Melánia Sadloňová
Anna Sečanská
RNDr. Peter Straka
Sidónia Tehlárová
Adriana Tóthová
Peter Veruzáb

Do pracovného pomeru boli prijatí:

RNDr. Marta Balkovičová
Miloš Benko
Šárka Bennárová
RNDr. Dušan Dammer
Danka Farkašová
Ľuboš Forner
Zuzana Jankulíková
Ľubica Jurčová
Miroslav Koláčný
Igor Kopál
RNDr. Monika Köhlerová
Ing. Anna Kovářová
PhDr. Milica Lesáková
Hermína Mercová
Jozef Mlýnek
Genovéva Mlýneková
Mária Novotná
Martin Ondrašik
Mária Rosenbaumová
RNDr. Jozef Satina
Ján Síleš
RNDr. Eva Surová
Božena Štefunková
Adriana Tichá
Branislav Tvrdoň
Ľudmila Ujlakyová
Karol Vančo
Jozef Vlachovič
RNDr. Andrea Vranovská
Mária Zmitková

ROČENKA GÚDŠ ZA ROK 1989

Vydal Geologický ústav Dionýza Štúra v Bratislave roku 1990 pre vnútornú potrebu

Za vydanie zodpovedá RNDr. Vladimír Hanzel, CSc.
Jazyková a technická úprava: Gabriela Šipošová
Sadzba: Eva Frigová
Tlač a knihárske spracovanie: GÚDŠ

Rozsah: AH 5,49, VH 5,64.