

ROČENKA

ČESKÉHO GEOLOGICKÉHO ÚSTAVU
ZA ROK 1992

Sestavili
Zdeněk Kukač, Miloš Růžička, Jan Zoubek



Praha 1993
Vydavatelství
Českého geologického ústavu

ÚVODEM.....	4
VĚDECKOVÝZKUMNÁ ČINNOST ČGÚ V ROCE 1992.....	5
STÁTNÍ ÚKOLY.....	5
ÚSTAVNÍ ÚKOLY.....	6
ČINNOST LABORATOŘÍ.....	16
SEZNAM OPONOVANÝCH ZPRÁV A MAP.....	17
KNIHOVNA A HMOTNÁ DOKUMENTACE.....	19
VYDAVATELSTVÍ.....	20
HOSPODAŘENÍ.....	22
KONFERENCE POŘÁDANÉ ČGÚ.....	22
ÚČAST NA MEZINÁRODNÍCH AKCÍCH V ZAHRANIČÍ.....	23
KONGRESY, KONFERENCE, SYMPOZIA, SEMINÁŘE A PRACOVNÍ SETKÁNÍ	23
ODBORNÉ KURSY.....	25
DVOUSTRANNÁ SPOLUPRÁCE.....	26
STUDIJNÍ POBYTY.....	26
MEZINÁRODNÍ VÝZKUMNÉ PROGRAMY.....	27
MEZINÁRODNÍ KORELAČNÍ PROGRAMY (IGCP).....	28
VĚDECKÁ VÝCHOVA.....	29
SEZNAM PRACOVNÍKŮ ČGÚ k 31.1.1993.....	31

ÚVODEM

Český geologický ústav je organizací, pověřenou výkonem státní geologické služby. Jeho činnost je plně v souladu s mezinárodní definicí státních geologických služeb. Ta uvádí, že „státní geologické služby sbírají, zpracovávají a poskytují údaje o geologickém složení státního území, a to jako podklad pro politická, ekonomická a ekologická rozhodování správních orgánů. K tomuto účelu provádějí regionální geologický výzkum spojený s mapováním, stanovují prognózy nerostných zdrojů i podzemních vod, hodnotí geologická rizika i geologické faktory životního prostředí“.

V roce 1992 se hlavní náplň činnosti ČGÚ dále přiblížila převládajícímu trendu v zaměření geologických služeb nejvyspělejších zemí. Z finančního i personálního hlediska se do popředí dostávají ekogeologické projekty a zvýšila se operativnost ústavu při řešení naléhavých problémů.

Předložená ročenka je již druhou v řadě. Obsahově i formálně navazuje na ročenku za rok 1991. Snažili jsme se o to, aby vyšla co nejrychleji a aby též nahradila nepublikované rozborů předkládané správním orgánům. Snažili jsme se však i o to, aby ročenka ukázala plnou šíři činnosti ústavu, jeho strategii, vydávání map i publikací i jeho zahraniční spolupráce.

Rádi bychom, aby se ročenka dostala do rukou nejen geologům, ale všem těm, kteří rozhodují o budoucnosti státní geologické služby a české geologie vůbec.

RNDr. Zdeněk Kukul, DrSc.

VĚDECKOVÝZKUMNÁ ČINNOST ČGÚ V ROCE 1992

Vědeckovýzkumná činnost Českého geologického ústavu byla v roce 1992 velmi pestrá. Všechny požadované úkoly, předepsané geologickým odborem MŽP, byly, jak vyplývá z následujícího textu, včas a úspěšně splněny.

STÁTNÍ ÚKOLY

Hlubinná stavba – Geologický model západní části Českého masívu ve vazbě na hluboký vrt KTB v SRN – 2100

Ve druhém roce existence projektu, rozvrženého na období 1990–1994, probíhala činnost v mnoha geologických disciplínách s kooperační účastí několika dalších geologických a geofyzikálních institucí. Jde o úkol, pro který má zásadní význam mezinárodní spolupráce, stvrzená mezivládní dohodou.

Byl změřen 12 km dlouhý detailní reflexní profil přes mariánskolázeňskou zlomovou zónu s. od Domažlic, zaměřený na poznání mělčí struktury a funkce zlomového rozhraní. Metodou letecké magnetometrie a spektrometrie byl změřen cca 10 km široký pruh pohraničního území mezi Železnou Rudou a Kvildou-Zdíkovem. Tato měření umožní propojení informací ze základní geofyzikální sítě z vnitřní části Čech s analogickými daty sousední části Bavorska. Gravimetrická měření probíhala v úseku jz. od Žatce a v okolí Sušice, tj. v úsecích, kde gravimetrická data zatím chyběla a jsou nutná pro poznání tíhových vlastností celé oblasti. Pokračovala měření seizmické sítě na Kraslicku, s cílem definovat ještě dnes aktivní zlomové struktury. Tyto práce mají návaznost na téma seizmických rizik a stav napjatosti kůry v území západočeských lázní. Pomocí speciálních geofyzikálních metod byly měřeny petrofyzikální vlastnosti hornin v povrchových podmínkách a za zvýšených teplot a tlaků.

V geologické části programu proběhl strukturní, litogeochemický, litostratigrafický, petrologický a geochemický výzkum nejdůležitějších jednotek a procesů v západních a jihozápadních Čechách.

Hlavním cílem úkolu je využití poznatků vycházejících z nákladného programu hlubokého vrtu KTB v SRN – pouze 18 km od našich hranic – pro poznání stavby a vývoje zemské kůry západních Čech. Německý program KTB je dnes nejlépe financovaným a nejdůležitějším projektem geologického výzkumu ve střední Evropě a náš úkol „Hlubinná stavba“ umožňuje využít poznatků získaných nákladně německou stranou k dosažení zcela nových znalostí o stavbě, stáří a vývoji kůry západních Čech.

Výzkumné práce na plyn a ropu v oblasti styku Karpat a Českého masívu – 1210

Projekt probíhal jako tři dílčí úkoly:

1. Reinterpretace seizmických měření v oblasti jv. svahů Českého masívu

Základním záměrem je zpřesnění znalostí o geologické stavbě rožnovsko-súľovského stupně platformy Českého masívu, který hrál významnou roli v procesech tekto-

geneze a následně i v procesech vzniku, migrace a akumulace uhlovodíků. Bylo vybráno cca 200 km seizmických profilů pro novou interpretaci zpracovatelskými programy Geofyziky Brno. Hlavní objem interpretačních prací v kooperující organizaci má proběhnout v roce 1993.

Ve spolupráci se specialisty GP Ostrava byly vyhodnoceny vrty Tyra-1 a Tyra-2, které ověřovaly hlavně možnost výskytu uhlovodíků v karbonátovém komplexu paleozoika ve východní části mělké kry nad rožnovsko-súfovským stupněm platformy.

2. Tvorba databází pro potřeby komplexní ropně geologické analýzy a syntézy

Jde o efektivní způsob využití značného množství informací nashromážděných v minulých desetiletích. Jejich převod do databází nejen umožní jejich souhrnné využívání, ale v mnohých případech je zachrání, neboť v současné době, kdy mnoho organizací zaniká a mění své zaměření, hrozí zvýšené nebezpečí ztrát.

3. Aplikace progresivních geologických, geofyzikálních a geochemických postupů při prospekci na ropu a plyn

Na průzkumném poli Kopřivnice-Tichá byla reinterpretována vrtná dokumentace a karotážní záznamy tak, aby bylo možno zpřesnit naše znalosti o detailní geologické stavbě alochtonních jednotek karpatského flyšového pásma a jejich krycích vlastnostech. Pozornost byla věnována také perspektivnímu horizontu podložního miocénu (karpatu).

Byla řešena problematika tektogeneze flyšového pásma Karpat a vztahu k podložním jednotkám v úseku Střed. Započalo se se sestavováním strukturních řezů především na území rozšíření račanské jednotky ve Chřibech. K zajímavým a významným poznatkům patří zjištění paleogénu ve spodní části vrtu Jarošov-1.

Pokračovaly výzkumné práce zaměřené na ropně geologické zhodnocení rašovické deprese. Za horizonty perspektivní pro výskyt uhlovodíků jsou zde považovány sedimenty jury Českého masívu a spodní miocén. V jurském komplexu se podařilo vytypovat několik dílčích elevací, z nichž nejvýraznější (oblast Písečná) by bylo vhodné ověřit vrtnými pracemi.

Ve spolupráci s Geofyzikou Brno byla nově vyhodnocena karotážní měření v některých vrtech v sv. části karpatské předhlubně.

Probíhaly výzkumné práce řešící genezi plynů (CH₄ a CO₂) v oblasti svahů Českého masívu a Západních Karpat na základě izotopového složení. Pokračovalo monitorování chemického složení naftových a minerálních vod na vybraných lokalitách. K důležitým výsledkům patří indikace různých druhů kontaminace minerálních vod.

ÚSTAVNÍ ÚKOLY

Soubor geologických a účelových map v měřítku 1 : 50 000

Dlouhodobý úkol ČGÚ pokračoval sestavováním všech typů map. Soubor map 1:50 000 byl doplněn o 14 map geologických, 18 map nerostných surovin, 11 map

PŘEHLED PLNĚNÍ HLAVNÍCH ÚKOLŮ V ROCE 1992

Úkol – číslo	Forma kontroly	Termín	Splnění
Hlubinná stavba 2100	Kontrolní den	30.11.1992	Splněno 26.11.1992. Dílčí zprávy pracovníků ČGÚ formou semináře 24.11.1992; zprávy kooperujících organizací přijaty na kontrolním dnu 26.11.1992. Úkoly na rok 1992 splněny.
Soubor geol. map pro život.prostředí 3100	Kontrolní den	31.12.1992	Splněno 15.12.1992. Úkol splněn; skluzy vlivem snižování stavu pracovníků a jejich převody na prioritní úkoly. Tyto důvody způsobí posun v dokončení některých mapových řad o 1–2 roky.
Geol. výzkum bezpečného uložení vyhořelých paliv.článků jader. elektráren 3308	Oponentura 1. etapy úkolu	30.11.1992	Odevzdání zprávy 31.12.1991. Termín splněn; oponentura 16.1.1993, oponentní rada přijala, úkol splněn.
	Oponentura dílčí zprávy „Výběr...“	31.3.1992	Odevzdání 31.3.1992; splněno zpráva přijata oponentní radou 9.6.1992.,
Radonové riziko České republiky 3310	Oponentura zpráv	31.12.1992	Úkol splněn; zprávy „Objemová aktivita radonu...“ a „Radiální znečištění obcí...“ přijaty oponentní radou 30.11.1992, vyžádána výroční zpráva, odevzdána 12.12.1992.
Komplexní geol.-ekologický výzkum severočeské hnědouhelné pánve 3400	Kontrolní den	15.12.1992	Kontrolní dny se konaly na MŽP 7.10.1992 a 10.11.1992. 1.12.1992 byli s prvními předběžnými výsledky úkolu seznámeni v Mostě zástupci pánevních okresů. Úkol roční etapy splněn.

hydrogeologických, 2 listy map IG rajónování, 16 studií lokalit pro skládky TKO, 24 listy map geochemie povrchových vod, 17 map geochemické reaktivity hornin, 33 map geofyzikálních indikací a interpretací, 15 map půdních a půdně interpretačních, 15 listů map významných krajinných jevů a 15 signálních map střetů zájmů. Pro 9 kompletních souborů map byly kompletovány vysvětlivky.

Vysoký stav rozpracovanosti je na mapách půdních a půdně interpretačních vzhledem k opožděnému předávání podkladů od subdodavatelů, v závislosti na tom také je značná rozpracovanost souhrnných map geofaktorů (mapy významných krajinných jevů a mapy střetů zájmů). Na kooperační práce bylo uvolněno v roce 1992 4,7 mil. Kčs, které byly využity v převážné míře pro reprodukci map, menší část byla poskytnuta organizacím, spolupracujícím na sestavení map.

Od počátku úkolu bylo sestaveno celkem 1 206 map, z toho 660 jich bylo vytištěno. Mapy jsou v současné době rozesílány více než 1 000 odběratelům.

V edici geologických map a ložiskových map 1 : 25 000 byly v r. 1992 sestaveny 3 listy. Práce na této edici se zpomalily převedením kapacit na prioritní úkoly.

Komplexní geologicko-ekologický výzkum severočeské hnědouhelné pánve

Úkol byl zahájen na jaře 1992 po předchozím projednání úvodního projektu formou oponentury, která proběhla na MŽP 5.2.1992.

Celý úkol je pro svůj velký námětový rozsah rozdělen do sedmi oborů: atmosféra, hydrosféra, pedosféra, litosféra, antropogenní akumulace, podpůrné projekty a databáze. Dílčích projektů je celkem 38. Úkol je plánován na 3 roky, v r. 1994 bude ukončen souborem závěrečných zpráv.

V etapě r. 1992, která začala ve druhém čtvrtletí, se práce soustředily především na sběr dat a získávání dílčích výsledků.

Výzkum atmosférické depozice přinesl údaje o množství deponované síry, která činí v oblasti až 10 t/km², většinou ve formě suchého spadu.

V oboru hydrosféra byla sestavena první mapa zranitelnosti podzemních vod v měřítku 1 : 100 000, která podává informaci o schopnosti prostředí zachycovat škodlivé látky v půdě a horninách dřívě, než mohou ohrozit podzemní vody. Tyto mapy budou sestaveny pro celý region. V 1. etapě výzkumu teplických termálních pramenů byly shrnuty analýzy jejich změny způsobené těžbou, v dalších etapách bude vypracován návrh na jejich ochranu ve vazbě na hornickou činnost. V rámci úkolu byla lokalizována dvě perspektivní území zdrojů podzemních vod s možností jejich geotermálního využití. V Krušných horách byly sledovány změny chemismu podzemní vody a srovnána období 1955–1969 a 1980–1992, sledovány jsou i změny odtoku povrchových vod (povodí Jezeří).

V oboru pedosféra bylo zahájeno sledování kontaminace půd polycyklickými aromatickými uhlovodíky na 14 lokalitách v okolí Chomutova, Mostu a Teplic; výsledky mohou rozhodnout o budoucích možnostech využití takto intoxikovaných půd, popřípadě o způsobu jejich asanace. Komplexně jsou studovány vlastnosti energetických popelů jako možných půdních substrátů; dílčí výsledky naznačují, že jejich špatné vlastnosti byly v minulosti přeháněny.

V oboru litosféra jsou hodnoceny nadložní horniny v předpolí uhelných dolů z hlediska jejich geologické a technologické využitelnosti. Archivní údaje jsou jednotně zpracovávány ve formě pasportů. Hodnoceny jsou také výskyty oxyhumolitů a bentonitů, surovin perspektivních pro využití při zlepšování životního prostředí. Při výzkumu podložních jednotek byla v r. 1992 sestavena první mapa, zobrazující permokarbonské podložní patro pánve. Tyto mapy budou sestaveny i pro další stratigrafická patra.

V rámci oboru antropogenní akumulace se sledují zejména výsypky, odkaliště, odvaly, haldy a skládky. Problematika výsypek je zaměřena na jejich využití a konečně začlenění do ekosystému krajiny. V roce 1992 byly sestaveny mapy 1 : 25 000 se zákresem báňských postupů lomů, výsypek a zbytkových jam v jednotlivých etapách až do r. 2030. Výzkum se dále zaměřuje na problém sedání výsypek a možnosti plošného a hlubinného zakládání na nich. Studium stability výsypek ukazuje, že pevnost zemin s časem nestoupá, ale jejich celková stabilita naopak klesá.

V rámci podpůrných projektů byla hlavní pozornost věnována sestavování inženýrsko-geologických map 1 : 25 000. Byly sestaveny 4 mapy (02-341 Bílina, 01-444 Klášterec n. Ohří, 02-343 Bečov a 12-111 Pětipsy).

Oborový úkol databáze zpracovává Geofond a Báňské projekty Teplice.

Předběžné výsledky prací etapy r. 1992 byly demonstrovány na semináři představitelům pánevních okresů v Mostě dne 1.12.1992. Projekt byl velmi dobře přijat a podpořen správními orgány.

Výzkum nerudných a netradičních surovin – II. etapa

Těžiště výzkumných prací roku 1992 se přesunulo na řešení aktuální problematiky využití nerudných surovin v procesu ozdravování životního prostředí, v omezeném rozsahu probíhaly i práce na zajištění perspektivních nerudných surovin. Ty se mohou stát vhodnou základnou pro místní rozvoj drobného a středního podnikání.

Cílem řešení dílčího úkolu „Materiály pro ekologické bariéry deponií odpadů“ je výzkum a zajištění vhodných těsnících surovin pro budování a sanaci skládek průmyslových a komunálních odpadů. Výzkum byl zahájen v jihočeském regionu, kde byla společně s kooperujícími organizacemi vytipována těžená ložiska vhodných surovin a na odebraných vzorcích provedeny technologické zkoušky.

Práce na dílčím úkolu „Výzkum přírodních sorbentů pro komplexní ekologické využití“ jsou zaměřeny na výzkum sorpce škodlivých organických látek a těžkých kovů na přírodní či modifikované bentonity a na zhodnocení vhodnosti některých domácích bentonitů a jejich směsí pro speciální těsnící účely. I na tomto úkolu spolupracují další organizace.

V rámci řešení úkolu „Netradiční suroviny pro rozvoj drobného a středního podnikání“ se výzkum soustředil zejména na zajištění prognóz kvalitních živcových surovin v rozvadovském žulovém masívu, na výzkum energeticko-úsporných alkalických hornin pro sklářství a keramiku, přírodních plniv, pigmentů a barvitek a ekologicky i zdravotně nezávadných přírodních náhrad klasických materiálů, používaných při technologii tryskování.

Regionální geologický výzkum České republiky

Byly zahájeny práce na sestavování autorských originálů geologické mapy České a Slovenské republiky 1 : 500 000. V sedimentárních oblastech (paleozoikum Českého masívu, karbon a perm, jura, křída, terciér Českého masívu, karpatský flyš a neogenní pánve) jsou autorské originály buď už dokončeny, nebo se dokončují. Ke zdržení, které bylo způsobeno zčásti koncepčními problémy, zčásti zatížením pracovníků prací na prioritních úkolech, došlo v oblasti krystalinika Českého masívu.

Pokračovaly práce spojené se sestavením regionálních geologických studií a regionálních geologických map 1 : 100 000. Úspěšně pokročily zejména v oblastech Ždánický les, Pražská aglomerace, Předhlubeň-jih, Podkrkonoší, Bílé Karpaty, Dražanská vrchovina, Jeseníky a Brno.

Pokračovaly biostratigrafické a sedimentologické výzkumy paleozoika, karbonu a permu, české křídly a terciéru karpatské předhlubně a karpatského flyše.

Práce na sestavení faciálních a paleogeografických map karbonu a permu Českého masívu pokročily dokončením map dalších tří pater.

Dokončena byla stratigrafická syntéza siluru Barrandienu a výsledky této práce byly prezentovány na zasedání silurské subkomise mezinárodní stratigrafické komise.

Podstatná část činnosti ČGÚ v současné době je vázána na ekologii ať již přímo, nebo nepřímo. Následující projekty mají k ekologické problematice přímý vztah.

Organická geochemie a životní prostředí

Analyzovány byly vzorky půd v městských aglomeracích, modelových průmyslových komplexech a v místech rizikových skládek. Stanovovány jsou polyaromatické uhlovodíky a ve spolupráci s jinými organizacemi též PCB. Statistické hodnocení umožní identifikaci zdrojů, posouzení vlivu dopravního zatížení, konfigurace terénu a vlivu rozptylových podmínek, také pro posouzení kinetiky samovolné přeměny v přírodních podmínkách.

Vývoj regionálního znečištění podzemních vod

Hlavním výsledkem etapy prací je zpráva „Ekohydrogeologický systém Šumava“, která přinesla výsledky časových změn chemismu podzemní vody v území bez rozvinuté průmyslové a velkoplošné zemědělské činnosti.

V důsledku útlumu prací na úkole, způsobeného odchodem pracovníků a přesunem kapacit na prioritní úkoly, byla zpracována pouze oblast Orlické hory. Ekohydrogeologický systém Orlické hory-Jeseníky byl dokončen 31.12.1992 a oponován počátkem roku 1993.

Regionální hydrogeologická studie českobudějovické pánve

Dílčí zpráva pro kooperující Joanneum Research Leoben byla úspěšně dokončena a předána rakouské straně. Vzhledem k odchodu Z. Patzelta z ČGÚ však nebude moci být sestavena regionální hydrogeologická studie českobudějovické pánve pro účely sestavení matematického modelu.

Izotopové znečištění podzemních vod

Soustavným sledováním izotopového složení srážkové, povrchové a podzemní vody na povodí Lysina v období 1990–1992 se podařilo sestavit model odtoku z povodí a bilance. Zastoupení srážek, půdní vody a podzemní vody v odtoku je závislé na množství srážek a množství odtoku z povodí. Maximální podíl přímých srážek je až 20 % (při záplavě), jinak pouze 4–8 % odtoku. Půdní voda tvoří zhruba 40 % zimního odtoku a 60 % odtoku letního, zbytek je mělká podzemní voda.

Geologický výzkum bezpečného uložení vysoce radioaktivních odpadů

Na první etapu úkolu navazoval v roce 1992 užší výběr perspektivních oblastí pro další geologický výzkum horninového prostředí. Zpráva doporučila soustředit se na území tvořené granitoidy a pararulami nejspodnějšího strukturního patra Českého masívu. Za studijní lokality byla vybrána dvě území tvořená granity a jedno území tvořené pararulami. Další území tvořené granitoidy bylo doporučeno jako geologický analog.

Byly zahájeny práce na první studijní lokalitě Dolní Město včetně terénních prací (podrobné mapování, odběr povrchových vzorků vod pro kompletní hydrogeologický rozbor, vyhodnocení všech hydrogeologických vrtů provedených v oblasti).

Pokračovalo studium mineralogicko-geochemických aspektů fixování českých radioaktivních odpadů (možnosti fixace některých vysoce radioaktivních odpadů z našich JE do sklokeramiky a vlastností borosilikátových skel jako jednoho z fixačních materiálů).

V únoru 1992 se uskutečnila porada na FMH, týkající se financování úkolu. Na základě závěrů z porady byl vypracován v ÚJV Řež návrh nového projektu úkolu „Výzkum hlubinného úložiště vyhořelého paliva a vysoce radioaktivních odpadů“.

Byl předložen upravený projekt ČGÚ. Do konce roku neuvolnilo FMH finanční prostředky na uvažovaný grant, a část nově koncipovaného úkolu nemohla být proto splněna. Výzkum mohl pokračovat pouze v rámci původního projektu ČGÚ analýzou studijní lokality (Dolní Město).

Geochemický atlas ČR

Hlavní náplní úkolu bylo geochemické mapování pražské aglomerace. Na mapování území obvodu Praha 7, dokončené v minulém roce, navazuje vzorkování na sousedních litech mapy měřítka 1:10 000 v obvodech 1, 2, 3, 8 a 9. Dosud bylo odebráno 362 vzorků, z nichž jsou zatím analyzovány cca 2/3. Dokončena je propagační brožura MŽP, obsahující geochemické mapy obvodu Praha 7 se stručnými vysvětlivkami.

Radonové riziko ČR

Měření objemové aktivity radonu v durbachitových tělesech v jižních Čechách ukázalo, že vysoké hodnoty jsou vázány především na kontakty durbachitů s nadložní-

mi nepropustnými jíly. Výsledky byly předány Hygienické stanici v Českých Budějovicích s doporučením rozmístit na 21 lokalitách stopové detektory. Gamapetro-metrické měření v oblasti Příbram-Dobříš-Hořovice prokázalo na 51 lokalitách zvýšené hodnoty uranu, jejichž zdrojem je kamenivo příbramských hald, které se dosud ke konstrukcím komunikací používá. Významné jsou i výsledky spolupracujících organizací (posuzování vlivu tektoniky na hodnoty objemové aktivity radonu, vývoj odběrových zařízení a zlepšování a vývoj měřicích přístrojů, sledování změn objemové aktivity radonu v ročním klimatickém cyklu). Ve spolupráci s nimi proběhl úspěšně i workshop *Geological aspects of radon risk mapping*. Celkově jde o projekt, o kterém musí být objektivně informována veřejnost. Proto byla kromě odborných statí publikována řada popularizujících článků v novinách i časopisech. Veřejnosti je též určena propagační publikace I. Barneta Radon v geologickém prostředí.

Skládky průmyslových odpadů jako zdroj druhotných surovin

V průběhu roku 1992 byly v revíru moravských šamotových a lupkových závodů zhodnoceny některé skládky odpadů po těžbě a zpracování jílu a odebrány vzorky odpadních žáruvzdorných jílovců, jílovitých pískovců a slínovců částečně vhodných pro výrobu sanitární keramiky, wollastonitu, dále jako materiálu pro těsnění skládek tekutého komunálního odpadu.

Zhodnoceny byly vzorky podsítného odpadu těžkých minerálů po těžbě štěrkopísků na Mohelnicku, Prostějovsku a Šumpersku, vhodné pro výrobu abrazivních materiálů.

Byl vypracován návrh na novou databázi odpadového hospodářství ČR, potřebnou pro hodnocení geologických podmínek ukládání různých druhů odpadů.

Minerální hnojiva

Práce byly zaměřeny na zajištění přírodních zdrojů deficitních prvků v půdách pro oblast Želivky. Celé povodí leží v I. až III. ochranném vodárenském pásmu a je zde navrhováno další výrazné omezení zemědělské činnosti, blízkí se hodnotám tzv. alternativního zemědělství s minimálním využíváním průmyslových hnojiv. Minerální síla půd je nízká: jde převážně o kyselé půdy s výrazným deficitem Ca, Mg, P a řady mikroprvků a projevuje se i nedostatek draslíku. Částečnou a ekologickou náhradou průmyslových hnojiv mohou být horniny s vysokým obsahem některých makrobiogenních prvků a řady mikroprvků, jako jsou bazické a ultrabazické vyvřeliny a metamorfity. Jejich využití bylo již částečně ověřeno zemědělskou praxí.

Uvolnitelnost biogenních a abiogenních prvků a podmínky urychlení či zpomalení těchto reakcí včetně sorpce toxických prvků na přírodní sorbenty bentonitového typu se řeší u vybraných hornin (hadce, spilitu, amfibolitu, čediče, syenitu) ve spolupráci s pracovníky ÚACH SAV Bratislava.

Kontaminace českých řek stopovými prvky

Pokračoval výzkum kontaminace českých řek stopovými prvky. Z dosud provedených analýz vzorků aktivních sedimentů z Čech a jižní Moravy vyplývá, že většina

českých řek je kontaminována Ag, Cd, Mo, Zn, Pb, P, Se, Hg, As, Sb, W a Cu. Mediány obsahů těchto prvků jsou ve frakci pod 63 μ m více než dvojnásobně vyšší než jejich střední obsahy ve fosilních jílových sedimentech. Intenzivní lokální kontaminace byly pozorovány též u U, Sn, Be a Cr.

Nejkritičtější kontaminace byla zaznamenána na těchto tocích: střední tok Ohře (po Nechranickou přehradu), Svatava, Bystřice, Mže a Berounka, Střela, Litavka, Lužická Nisa, Úpa, Stěna, vlašimská Blanice a Labe ca pod Hradcem Králové.

Studiem variability obsahů kovů v labských sedimentech v období od dubna 1989 do dubna 1992 nebyly prokázány významnější změny obsahů. Naopak analýzou slévaných vzorků nefiltrovaných vod z profilu Labe-Hřensko byl prokázán pokles obsahů u deseti sledovaných prvků ze šestnácti, především Cd, Pb, Ca a Na. Tento pokles odráží snížení a restrukturalizaci průmyslové výroby. V roce 1991 odtéklo Labem ca 0,5 t Cd, 17 t Pb, 44 t Cu, 305 t Zn a 54 t As.

Přes pokles koncentrací škodlivin ve vodě je Labe nadále silně antropogenně zatíženo, neboť střední koncentrace Na jsou sedmkrát a koncentrace Ca, Mg a K ca třikrát vyšší než v roce 1877 a koncentrace stopových prvků (Cu, Pb, As, Zn, Li, Sr) podstatně vyšší než v drobných tocích, neovlivněných lokálními zdroji. Příčinou toho, že pokles koncentrací ve vodách nebyl doprovázen poklesem koncentrací v sedimentech, je pravděpodobně zvýšení afinity stopových prvků k suspendovaným látkám ve vzhledu.

Změny a historie antropogenních vlivů v povodích šumavských jezer

Sledování změn koncentrací 23 složek ve vodách šumavských jezer pokračovalo již devátý rok. Po poklesu depozice síry o ca 25 % v letech 1986–1988, doprovázeném částečným ústupem antropogenní acidifikace (vzrůstem hodnoty pH o 0,1 až 0,3 poklesem koncentrací Al a síranů), se situace v následujících letech stabilizovala. Jezera Černé, Čertovo, Prášílské a Plešné zůstávají silně acidifikována, přestože průměrná koncentrace SO₂ v horském vzduchu na Šumavě byla v letech 1991–1992 jen 5–6 μ g/m³. Kromě citlivého geologického podloží je to způsobeno i dosud největším zjištěným vzrůstem koncentrací dusičnanů v jezerních vodách.

Zpracování výsledků analýz vzorků sedimentů z Čertova, Prášílského a Plešného jezera, datovaných metodou ²¹⁰Pb, ukázalo několik změn rychlosti sedimentace, která byla v Čertově, Prášílském a Černém jezeře obecně nízká ($\leq 0,1$ cm za rok pro 100 a 300 let staré sedimenty). Depozice těžkých kovů byla již okolo roku 1800 v rezervaci Černé a Čertovo jezero vysoká (ca 0,6 μ g.cm⁻².rok⁻¹) a Čertovo jezero mělo pH vody nižší než 5,0, a to po dobu nejméně posledních 300 let.

Ochrana geologických lokalit

Tento nově koncipovaný úkol předpokládá velmi širokou spolupráci geologických pracovišť a správních orgánů. V první etapě byly navázány kontakty s jednotlivými pracovišti a sestaven návrh registračních listů pro navrhované lokality.

Vliv důlní a průmyslové činnosti na životní prostředí

Hlavním výstupem úkolu je během r. 1992 zpracovaná a vydaná mapa 1:500 000 „Vliv těžby na životní prostředí České republiky“ s vysvětlivkami a doprovodným textem. Hlavním redaktorem mapy byl F. Reichmann a na její přípravě se vedle našich odborníků podíleli také pracovníci GO MŽP. V polovině roku byla započata geologicko-ekologická studie „Vliv těžby uranového ložiska Olší na životní prostředí“. Prvním významnějším výsledkem je zjištění, že na haldách u šachet Olší a Drahonín jsou obsahy uranu vyšší, než připouštějí normativy. Tyto obsahy se projevují u haldy Drahonín i v místech narušení povrchové asanační vrstvy zeminy, např. cestami nebo erozními rýhami. Obsahy sledovaných prvků v povrchových vodách v okolí obou těžeben podle dosavadních zjištění nepřesahují limity dané normami. Geofyzikální, geochemické a geologické výzkumy pokračují v roce 1993.

Působení geofaktorů v biosférických rezervacích a národních parcích

Základem prací na tomto nově koncipovaném úkole bylo sestavení metodických doplňků ke směrnici o základním geologickém výzkumu a mapování z hlediska sledování geofaktorů v zájmových územích. Zahájena byla spolupráce s jednotlivými státními orgány ochrany přírody, zejména na přípravě „Plánu péče o NP Šumava“. Započato bylo shromažďování dat v NP Šumava a BR Třeboňsko, zahájeno zde bylo i vzorkování půd pro stanovení znečištění organickými látkami. Hlavními výstupy je podrobná analýza vývoje atmosférického znečištění Čertova jezera na Šumavě, kde byl za poslední léta zaznamenán postupný pokles acidifikace. Podařilo se sestavit a vytisknout geologickou mapu Národního parku Podyjí 1:25 000 s českými a německými vysvětlivkami. Po mapě bude následovat podrobný průvodce národním parkem. Obdobným způsobem se začíná pracovat na geologické mapě Šumavského národního parku.

Tematické a integrované databáze

Hlavní náplní úkolu v roce 1992 byl převod stávajících databází a jejich obslužných programů z dosluhujícího počítače I-102F (systémem RSX) na workstation MicroVax 3100 (systémem VMS). Současně byly některé uživatelsky nejfrekventovanější báze zpřístupněny pro práci na PC (Skládky, Geochemie SHR, Streamsedimenty, Plán edice map 1:50 000). V rámci úkolu byly vytvořeny nové databáze pro jiné stěžejní projekty ČGÚ (např. okresní surovinové studie – Těžebny stavebních surovin, Střety).

Podařilo se splnit důležitý záměr, dosáhnout uživatelského zpřístupnění vrtné databáze Geofondu. Byl instalován produkt GD báze firmy GD-Software, který uživatelské zpřístupnění umožňuje. Byly vyvinuty programy pro převod dat Surovinového registru Geofondu na PC. Práce na úkole výrazně ovlivnily dvě skutečnosti: 1. Negativně odchod hlavních programátorů do privátního sektoru a nemožnost získat nové kvalifikované síly. 2. Pozitivně – dovybavení všech odborů nejužitečnější výpočetní technikou. Tato skutečnost umožnila uvolnit výpočetní středisko od nejjednodušší servisní činnosti a soustředit se na vytváření integrovaných databází.

Geomon

Ve 44 malých povodích velikosti řádově desítek až stovek hektarů bylo sledováno složení atmosférické depozice a povrchového odtoku. Na základě kvantitativních údajů byly pro většinu povodí vypočteny látkové toky do povodí (vstup) a z povodí (výstup).

Porovnávána jsou povodí na různém typu geologického podloží s významně odlišnou pufrací kapacitou, projevující se v hodnotě alkality vody (například povodí Lysina na autometamorfovaných žulách s alkalitou kolem $-100 \mu\text{mol l}^{-1}$ a Pluhův bor na serpentinitech s alkalitou kolem $+400 \mu\text{mol l}^{-1}$), dále například lesní povodí Solné a polní povodí Polichno na podloží flyšových hornin, lesní povodí Hartvíkov či Salačova Lhota a polní povodí Vočadlo na krystaliniku.

Ve zprávě jsou probrány různé zdroje zvýšeného vyplavování bazických kationtů, které lze považovat za indikátor porušení přírodního metabolismu. V oblasti Krušných hor je způsobeno vytěsněním vodíkovými ionty v důsledku kyselých imisí.

Pro dusík ve formě dusičnanů, který je dalším indikátorem poruch metabolismu, se uvádí kritická hodnota odtoku $3 \text{ kg ha}^{-1} \text{ rok}^{-1}$. Ta je výrazněji překročena v povodích s určitým stupněm degradace lesů. Jde o povodí Jezeří v Krušných horách, Uhlířská a Jezdecká v Jizerských horách, Modrý potok v Krkonoších a Šerlišský potok v Orlických horách. Naproti tomu nižší odtok dusičnanů z povodí Lysina ve Slavkovském lese ukazuje na ještě relativně dobře fungující metabolismus tohoto povodí. Extrémně vysoký, i v evropském kontextu, je však odtok hliníku ($7,2 \text{ kg ha}^{-1} \text{ rok}^{-1}$).

Projekt GEOMON bude pokračovat v síti dvanácti povodí v České republice, vybraných na základě získaných výsledků. V těchto povodích bude, s cílem výrazně zvýšit srovnatelnost pořizovaných dat, sjednocena metodika odběru a analýz. Zejména pro zjištění správných údajů o depozici šíry budou vedle srážek na volné ploše sledovány i podkorunové srážky.

Okresní surovinové studie

ČGÚ získal v rámci konkursu MHPR kontrakt na zpracování 13 okresních surovinových studií pro okresy Beroun, Blansko, Břeclav, Hodonín, Kroměříž, Prachatice, Rakovník, Rokycany, Svitavy, Uherské Hradiště, Vsetín, Vyškov a Zlín. Podle jednotné osnovy byl pro pracovníky okresních úřadů podán srozumitelný přehled využitelného surovinového potenciálu území včetně střetů zájmů při jeho využívání. Součástí studií byly i kapitoly o hydrogeologii a inženýrsko-geologické problematice regionů. V Praze bylo zpracováno 6 okresních studií, v pobočce Brno 7 studií.

Posudková činnost a zakázky

Kromě hlavní zakázky okresních surovinových studií byla vypracována řada posudků pro GO MŽP. Mezi nejzávažnější patří studie ke střetům zájmů těžby uhlí, ochrany jódobromových vod a ochrany životního prostředí v oblasti města Karviné. Významná je i hydrogeologická studie povodí přehrady Želivka. Oblastní geologové zpracovali řadu posudků vyžádaných správními orgány v jednotlivých regionech.

ČINNOST LABORATOŘÍ

Geochemické laboratoře ČGÚ na Barrandově jsou součástí ČGÚ, nezbytnou pro výkon státní geologické služby. V roce 1992 se laboratoře podílely na řešení 23 výzkumných úkolů a řadě domácích i zahraničních spoluprací. Jednotlivá pracoviště se kromě analytického servisu zabývala touto činností:

Laboratoř chemie

- Silikátové analýzy pro vyhodnocení neutralizační schopnosti půd v rámci evropské „Convention on Long-range Transboundary Air Pollution“, EHK, OSN.
- Účast v mezinárodních kruhových testech analýz vod prováděných 21 laboratořemi v rámci projektu Intercalibration 9105 (organizuje každoročně NIVA – Norwegian Institute for Water Research). Laboratoř ČGÚ se umístila svými výsledky na 1.–2. místě.
- Analýzy vzorků pro projekt UNDP MOZ 86-023 v Mosambiku.
- Kontrolní analýzy zlata pro MHPR ČR.
- Stáže posluchačů analytické chemie v rámci výuky PřF UK.
- Školení zahraničních stážistů (Rakousko, Japonsko, USA).

Mineralogie

- Kvantitativní fázové analýzy (např. půd pro Univ. of Lund, Švédsko).
- Určování velikosti částic (spolupráce s Duslo Šafa).
- Kvantitativní fázová analýza crystobalitu (SAV).
- Určování makronapětí křemene.
- Kvantitativní analýza křemene říčních sedimentů.
- Rtg.- kvalitativní analýza elektrárenských popílků.

Rentgenová mikroanalýza

- V laboratoři byla vyvinuta řada metod kvantitativních analýz silikátů, oxidů, sulfidů a teluridů. Laboratoř je sdruženým pracovištěm pro řešení mnoha výzkumných úkolů ČGÚ, ČAV i PřF UK.

Geochronologie

- Byla zavedena metodika měření izotopů Sm a Nd, která umožní měření absolutního stáří hornin krystalinika a upřesňování jeho stratigrafie na současné standardní světové úrovni. Izotopy Sr byly studovány v třetihorních a kvartérních vulkanitech ve vztahu ke středoevropskému vulkanickému pásu.
- Bylo pokračováno ve studiu geochemických procesů exogenní zóny (izotopy Sr), týkajících se migrace prvků, zvětrávání, hmotových bilancí látek a vlivu antropogenní činnosti.
- Pro chemickou přípravu vzorků bylo využíváno sdružené ultrastopové laboratoře (ČGÚ, ČAV, VŠCHT a VŠZ).

Stabilní izotopy

- Studium metamorfních procesů svrchní kůry – aplikace izotopů.
- Řešení distribuce vtláčeného plynu v podzemních zásobnících.
- Řešení skutečné doby držení vody v nádrži Orlík.
- Mobilizace síry v recentních rašeliništích.
- Určení původu dusičnanů podzemních vod v zemědělských oblastech.

Laboratoř fluidních inkluzí

- Získány nové údaje o složení paleofluid v zemské kůře, založené na studiu reliktní v minerálech. Údaje přispěly k objasnění podmínek ukládání zlata v metamorfovaných horninách.

SEZNAM OPONOVANÝCH ZPRÁV A MAP

Fytopaleontologie hájského obzoru v Podkrkonoší – autor: Z. Šimůnek, oponent: V. Prouza

Biostratigrafie hranice wenlock/ludlow v pražské pánvi na základě výzkumu chitinozoí – autor: P. Dufka, oponent: J. Kříž

Klasická netradiční minerální plnivá – autor: V. Marek, oponent: A. Seifert

Minerální přírodní pigmenty – autor: A. Seifert, oponent: V. Marek

Letecký geofyzikální výzkum a geolog. interpretace jihozápadní Moravy – II. část – Jindřichohradecko – autoři: K. Dědáček a kol., oponenti: J. Gruntorád, J. Hron

Ekohydrogeologický systém Šumava – autor: J. Burda, oponent: Z. Patzelt

Zhodnocení možnosti využití důlních prostor – autor: K. Breiter, oponent: V. Myslík

Inventarizace důlních prostor – autor: K. Breiter, oponent: P. Rambousek

Zemědělské karbonáty, slíny a slínovce Středočeského kraje – autoři: Z. Kadounová, L. Vlčková, K. Dušek, oponenti: Z. Brunnerová, A. Malecha

Tektonický vývoj Českého středohoří a severočeské pánve v širším okolí Loun – autor: M. Coubal, oponent: P. Pálenský

Stratigrafická korelace spodního siluru Barrandienu (pražské pánve) a jz. Sardinie – autor: P. Štorch, oponent: J. Kříž

Geochemie povrchových vod ČR, list 02 Ústí nad Labem – autoři: V. Majer a kol., oponent: I. Barnet

Alkalické horniny jako taviva a zdroj vzácných prvků – autor: L. Kopecký, oponent: J. Jiránek

Výběr horninových těles ČM jako kandidátů pro výběr lokality úložiště vy-

hořelého paliva z jaderných elektráren a výběr studijních lokalit – autor: P. Novotný, oponent: J. Cháb

Letecký geofyzikální výzkum a geologická interpretace sv. části tepelsko-barrandienské zóny – II. část – autoři: K. Dědáček a kol., oponenti: J. Gruntorád, Z. Pelc

Použití poměru $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ pro studium vlivu vápnění na lesní půdy v oblasti Krušných hor – autor: J. Bendl, oponent: M. Novák

Hydrogeochemické, izotopické a pedologické výzkumy v povodí Lysina (CHKO Slavkovský les) – autor: P. Krám, oponent: T. Pačes

Minoritní suroviny – autor: M. Holý, oponenti: K. Pošmourný, P. Lhotský

Geochemie povrchových vod ČR, list 12 Praha – autoři: V. Majer, V. Sánka, J. Veselý, oponent: J. Hruška

Výzkum rozptýlené organické hmoty fluorescenční mikroskopií – autor: J. Horák, oponent: P. Müller

Objemová aktivita radonu v durbachitových tělesech v okolí Písku, Vodňan a Netolic – autoři: I. Barnet, J. Procházka, oponent: M. Manová

Mineralogicko-geochemické aspekty fixování čs. radioaktivních odpadů – autor: M. Drábek, oponent: I. Vavřín

Přehled prací na úkolu „Výzkum nerudných a netradičních surovin. II. etapa“ za rok 1992 – autor: P. Lhotský, oponent: J. Maňour

Záchranný výzkum koněpruského rifu – autor: J. Hladil, oponenti: I. Chlupáč, M. Eliáš

Příspěvek ke genezi plynů v oblasti jv. svahů Českého masívu a západních Karpat – autoři: F. Buzek, M. Michalíček, oponent: D. Ďurica

Radiační znečištění obcí produkty těžby U na Příbramsku – autoři: M. Manová, J. Procházka, oponent: K. Šalanský

Geofyzikální mapy 1 : 25 000, listy: 23-343 Číměř, 33-133 Horní Stropnice, 23-434 Budíškovice, 22-223 Nechvalice, 02-234 Děčín – autoři: K. Šalanský, M. Manová, oponent: J. Procházka

Mapa 1 : 25 000, list 11-411 Mariánské Lázně - autor: J. Tonika, oponent: S. Vrána

Mapa 1 : 25 000 list, 11-412 Teplá – autor: J. Tonika, oponent J. Cháb

Mapa 1 : 25 000 list, 03-422 Žacléř – autor: J. Plamínek, oponenti: J. Chaloupský, V. Prouza, M. Opletal

Mapa 1:25 000, list 33-133 Horní Stropnice – autor: J. Slabý, oponent: S. Vrána

Geologická mapa národního parku Podyjí – autor: P. Batík

KNIHOVNA A HMOTNÁ DOKUMENTACE

KNIHOVNA A ARCHÍV

Stav fondu dosáhl na konci roku 210 000 titulů (knih, separátů, časopisů, map a posudků). Přírůstek za rok 1992 byl 2 888 titulů. Knihovna je přístupná geologické ostatní veřejnosti a počet výpůjček mimoústavním pracovníkům je vyšší než 5 000 ročně.

Oddělení publikované literatury (knihovna)

Celkový přírůstek činil 2 268 titulů, z toho plných 1 499 titulů bylo získáno výměnou s knihovnami zahraničních vědeckých ústavů a univerzit. Je zřejmé, že bez rozsáhlé zahraniční výměny literatury by knihovna ČGÚ, sloužící široké odborné veřejnosti, nemohla se současnými finančními prostředky plnit svoji funkci. Na nákup veškeré literatury včetně ústavních publikací pro vysoce efektivní zahraniční výměnu bylo v roce 1992 vynaloženo 825 072 Kčs.

Oddělení bibliografie

S využitím nově získané počítačové techniky byla zpracována Geologická bibliografie ČSFR za rok 1991, zahrnující 1 087 titulů. Nový způsob zpracování umožnil opatřit bibliografii několika rejstříky, které velmi usnadňují její použití. Byla vytvořena též databáze s anotovanou bibliografií za rok 1992.

Oddělení nepublikované literatury (archív)

Do archívu ČGÚ přibýlo 620 titulů, z toho 116 posudků, 328 tištěných map a 176 rukopisných map. V roce 1992 bylo 3 278 výpůjček.

SBÍRKY A HMOTNÁ DOKUMENTACE

V souhlasu s dříve podepsanou smlouvou bylo dalších 1 600 m z 28 reskartovaných vrtů převezeno ze skladů v Lužné u Rakovníka k trvalému uložení ve skladech Geofondu v Kamenné u Příbrami.

Pracovníci sbírek převzali k uložení 6 vrtů a evidovali 200 beden nového dokumentačního materiálu k výzkumným úkolům ústavu. Pracovníkům ústavu bylo vydáno 170 nových vzorkovnic a zapůjčeno 123 vzorkovnic s archivovanými dokumentačními vzorky.

Sbírký převzaly větší množství převážně paleontologických materiálů a 3 500 výbrusů pro nově budovaný archív výbrusové dokumentace. Bylo evidováno 710 kusů dokladových paleontologických materiálů.

Ve druhé polovině roku bylo pracoviště vybaveno počítačem a po zakoupení speciálního programu pro evidenci a katalogizaci sbírkových fondů se přistoupilo k

budování sbírkových databází namísto stávajících listkových katalogů. Pracovníci sbírek se podíleli i na plnění výzkumných úkolů ČGÚ.

V roce 1992 navštívilo sbírky za účelem studia fondů nebo výpůjček 48 badatelů, z toho 26 ze zahraničních vědeckých institucí.

VYDAVATELSTVÍ

Knižní publikace

VYDANÉ TITULY

Sborník geologických věd: Paleontologie, sv. 32

Knihovna ČGÚ, sv. 64 : M. Kolářová: Hydrogeologické poměry ropoplynonosných oblastí Moravy

Ročenka Českého geologického ústavu za rok 1991

Zprávy o geologických výzkumech v roce 1990

G.S. Rajpoot: Controversies in geotectonics of Hercynian Europe

I. Chlupáč et al.: Paleozoikum Barrandienu (kambrium–devon)

J. Dornič : Dálkový průzkum Země

M. Gabriel - E. Roos et al.: Pracujeme v cizině (Geolog v zahraničí)

Z. Kukul: Proceedings of the 1st International Conference on the Bohemian Massif

I. Barnett: Radon v geologickém prostředí

Věstník ČGÚ (6 čísel)

TITULY V TISKU

P. Morávek et al.: Zlato v Českém masívu

I. Chlupáč: Geology of the Barrandian. A field trip guide

Zprávy o geologických výzkumech v roce 1991

Geologická bibliografie ČSFR za rok 1991

Ložisková geologie, mineralogie, sv. 30

Vysvětlivky ke geologickým mapám

Vysvětlivky k základní geologické mapě 1 : 25 000: Drnholec, Čejkovice, Vedrovice, Pouzdřany, Pohořelice, Velké Popovice, Štěchovice

Dotisk II. vydání: Kluky, Protivín, Staré Sedlo, Bělá n. Radbuzou, Kdyně, Uherčice, Horšovský Týn, Netolice, Nové Hrady, Ševětín, Velešín

Vysvětlivky k mapám 1 : 50 000: Instrukce k mapám; listy Mělník, Praha, Kralupy n. Vltavou, Brandýs n. Labem-Stará Boleslav, Kladno, Ostrava, Hradec Králové

Geologické mapy

VYDANÉ MAPY

F. Reichmann (ed.): Vliv těžby na životní prostředí České republiky

1: 500 000

P. Batík: Geologická mapa Národního parku Podyjí 1 : 25 000



Základní geologická mapa 1 : 25 000 (geologická + ložisková): listy
Mirovice, Bílina, Krupka, Přední Výtoň

ROZPRACOVANÉ MAPY

Geologická mapa České republiky a Slovenské republiky 1 : 1 000 000

Výskyty drahých a ozdobných kamenů Československa 1 : 500 000

Přehledná geologická mapa Prahy a okolí 1 : 100 000

Základní geologická mapa 1 : 25 000: listy Beroun, Rožtoky, Dolní Bukovsko,
Jilovice, Chlum u Třeboně, Kristin Hrádek-Arnoltice, Teplice, Světlík, Duchcov

Účelové sborníky, brožury a letáky

Geologové proti ničení životního prostředí

Státní geologická služba

Geologický seminář o barrandienském proterozoiku (Abstrakta)

High-pressure granulites (Excursion guide)

High-pressure granulites (Abstrakta)

Zeolity – ekologická surovina

Zpravodaj ČGÚ (10 čísel)

Ediční plán ČGÚ

Biogeomon – první cirkulář

IAGOD – výroční zpráva

Silur – Barrandien (Abstrakta)

Ročenka Geofondu 1991

Geological aspects of radon risk mapping (Abstrakta)

Rekapitulace produkce vydavatelství ČGÚ 1992

10 knižních publikací a 1 ročník časopisu Věstník (6 čísel)

18 sešitů vysvětlivek k mapám 1 : 25 000

Instrukce a 7 sešitů vysvětlivek k mapám 1 : 50 000

2 účelové mapy (Vliv těžby a Národní park Podyjí)

4 listy Základní geologické mapy (geologie + ložiska) 1 : 25 000

12 účelových sborníků, brožur a letáků

HOSPODAŘENÍ

Český geologický ústav měl na konci roku 1992 celkem 366 fyzických zaměstnanců, a co je důležitější, 356 přepočtených pracovníků. Proti roku 1991 to znamená snížení o 16,8 %. Toto snižování počtu pracovníků je ovlivněno rozpočtem, ale i dlouhodobou koncepcí zefektivňování činnosti.

Ze zaměstnanců ústavu bylo k 31.12.1992 196 vysokoškoláků (převážně absolventů přírodovědecké fakulty), z toho 77 s titulem CSc., 4 s titulem DrSc.

ČGÚ je rozpočtovou organizací, dotovanou ze státního rozpočtu. Z přiděleného limitu prostředků 77 603 tis. Kčs vyčerpal ústav 99,49 %. Z toho připadlo na kooperace s dodavatelskými organizacemi 27 523 tis. Kčs (čerpání 99,81 %).

Na investice dostal ústav 2 379 tis. Kčs, vyčerpal 99,99 % z rozpočtu, a to na nákup přístrojů, hlavně výpočetní techniky.

Z neinvestičních prostředků připadla hlavní položka na mzdy. Z přidělených 27 000 tis. Kčs bylo čerpáno 100 %. Z dalších neinvestičních výdajů bylo přiděleno 12 100 tis. Kčs na materiálové výdaje a čerpáno bylo 99,22 %, z přidělených 2 250 tis. Kčs na údržbu a opravy bylo čerpáno 99,48 %. U ostatních menších položek, jako cestovné, ostatní výplaty fyzickým osobám a další výdaje, se plnění blížilo přiděleným prostředkům.

Předepsané příjmy na rok 1992 2 500 tis. Kčs byly vysoko překročeny (celkový příjem 3 594 tis. Kčs, tj. plnění na 143 %).

Rozpočet na mzdy byl značně ovlivněn novými předpisy, platnými pro rozpočtové organizace. Průměrný plat činil v roce 1992 5 072 Kčs. Jinak se na rozpočtu nepříznivě projevovalo zdražování energie, materiálu i služeb při kooperacích. Opět bylo nutno se uskrovnovat a přitom nenarušit plnění úkolů. Příznivě se projevovalo právě snižování stavu pracovníků, a to hlavně u pomocných a obslužných profesí.

KONFERENCE POŘÁDANÉ ČGÚ

Spolu s ministerstvem životního prostředí České republiky pořádal ČGÚ již druhý ročník jednodenního setkání „*Geologové proti ničení životního prostředí*“. Jeho úkolem bylo ukázat všechny možnosti geologie při ochraně životního prostředí. 218 účastníků, převážně geologů, naslouchalo 42 přednáškám a diskutovalo kolem 19 panelů. Hlavními tématy konference byly: ukládání vysoce radioaktivních odpadů, geochemické mapování městských aglomerací, dlouhodobé i krátkodobé znečištění podzemních vod, likvidace následků těžby uranu, kontaminace půd toxickými organickými látkami a obecné problémy odpadového hospodářství.

Setkání se zúčastnili též dva bývalí ministři životního prostředí ČR. Součástí byla i tisková konference za účasti 26 novinářů, zastoupena byla i televize a rozhlas.

Sborník přednášek a rozšířených abstrakt byl vydán v říjnu, tj. měsíc po konferenci.

Na úspěšné pracovní setkání „*Geologové proti ničení životního prostředí*“ naváže i 3. ročník, plánovaný na září 1993.

Pracovní setkání „*Zeolity – ekologická surovina*“. ČGÚ ve spolupráci s ministerstvem životního prostředí České republiky uspořádal v dubnu 1992 konferenci

o surovině, která ještě nedávno nebyla za surovinu vůbec považována. Setkání ukázalo, jak dalekosáhlé může být použití zeolitů např. při čištění kontaminovaného prostředí, v potravinářství i v dalších oborech. 94 zájemců z bývalé ČSFR i zahraničí vyslechlo 11 přednášek a shlédlo 5 panelů. Přednášky se zabývaly mnoha tématy, a to od krystalografie zeolitů přes jejich výskyt až po technologii a výrobu syntetických zeolitů. Rozšířená abstrakta byla vydána ve formě sborníku.

Zasedání Mezinárodní subkomise pro stratigrafii siluru proběhlo v posledních srpnových dnech 1992 za účasti 42 zahraničních hostů, doplněných našimi odborníky. Jednání bylo věnováno hlavně hranici wenlock-ludlow a dále dalším obecným problémům silurské biostratigrafie a litostratigrafie. Zasedání sestávalo z dvoudenního jednání a několikadenní exkurze. V ČGÚ byl vydán program se sjezdovým průvodcem, v zahraničí pak obsáhlá monografie J. Kříže o barrandienskému siluru s popisem významných lokalit.

Seminář o barrandienském proterozoiku organizoval dr. J. Mašek, CSc., na popud prof. dr. Z. Pouby, DrSc., z přírodovědecké fakulty Karlovy univerzity. Na semináři odeznělo 15 příspěvků. Tematický rozsah byl velmi široký, od obecných regionálních a vývojových problémů až po paleontologické a petrologické detaily. Abstrakta všech přihlášených příspěvků byla pak vydána Českým geologickým ústavem v omezeném počtu výtisků.

Pracovní zasedání projektu IGCP 304 „*Lower Crustal Processes*“ pod názvem „*High-pressure Granulites – Lower Crustal Metamorphism*“ se konalo v Rohanově na Šumavě ve dnech 27.6. až 3.7.1992. Zasedání se zúčastnilo 29 odborníků z 10 zemí. Na organizaci se kromě Českého geologického ústavu podílel Geologický ústav ČSAV a přírodovědecká fakulta Karlovy univerzity. 23 přednášek a bohaté diskuse během nich i na exkurzích umožnily rozsáhlou výměnu dat a názorů. Zasedání mělo zásadní význam pro pochopení vývoje mnohých granulitů za vysokých tlaků.

ÚČAST NA MEZINÁRODNÍCH AKCÍCH V ZAHRAŇÍ

V roce 1992 vycestovalo celkem 90 pracovníků ústavu do 20 států světa. Zúčastnili se odborných kongresů, konferencí, symposií, seminářů, pracovních setkání a kursů nebo byli v zahraničí na studijních pobytech. Většinou byly náklady na pobyt hrazeny hostitelskou organizací a ústav se podílel plně nebo zčásti na úhradě jízdenek nebo letenek.

KONGRESY, KONFERENCE, SYMPOZIA, SEMINÁŘE A PRACOVNÍ SETKÁNÍ

Geologický ústav Izraele a jeho nadřízenou organizací, tj. ministerstvo energetiky a infrastruktury, v Jerusalemě navštívil ředitel ČGÚ Z. Kukul. Jednal o spolupráci mezi geologickými službami a přednesl přednášky v Geologickém ústavu a na Hebrejské univerzitě.

Seminář „*Ochrana přírodního prostředí*“ se konal v Tokiu. Účelem semináře bylo

vyjasnit okruhy, které přicházejí v úvahu pro časově rozsáhlejší výcvikové kursy v Japonsku na příští čtyři roky (11.1.–3.2.1992) – M. Novák.

Na 1. setkání rakouských pracovníků v oboru studia fluidních inkluzí ve Vídni (18.–20.3.1992) J. Durišová referovala o výsledcích studia fluidních inkluzí v ČGÚ a předložila publikace o výsledcích výzkumů českých autorů v tomto oboru při studiu Českého masívu.

Na „Skandinávské dny nové techniky fy Struers A/F“ byl pozván J. Tomas (6.–10.4.1992) s příspěvkem o přípravě sypkých vzorků pro mikroskopické studium.

Jarní schůze „Mineralogical Society – Clay Minerals Group“: „Charakteristika tvaru a velikosti jílových částic“ (3.–13.4.1992) v St. Austell, Velká Británie – J. Jiránek přednesl referát „Složení a morfologie československých ložisek kaolínů“.

Mezinárodní konference „Státní geologické služby v 21. století“ (12.–15.4.1992) Ottawa, Kanada, uspořádané u příležitosti 150. výročí založení Kanadské geologické služby a zabývající se úlohou státních geologických služeb v současnosti a na prahu 21. století, se zúčastnil V. Satran.

International Conference on the Lower Paleozoic of Ibero-America, Mérida, Španělsko (8.–15.5.1992) – O. Fatka a P. Štorch předložili panel na téma kambrium Barrandienu a přednesli dvě přednášky o výsledcích svých výzkumů.

Symposium „Experimentální manipulace biologických systémů a biochemických cyklů v ekosystémech“ (17.–23.5.1992) se konalo v Kodani. J. Černý na něm referoval o výsledcích výzkumu ekosystémů v Krušných horách přednáškou a posterem.

Izotopický seminář v polském Lublinu (19.–23.5.1992) – J. Hladíková přednesla referát o izotopickém studiu grafitových ložisek Českého masívu a M. Novák o izotopickém složení síry v rašelinách.

Kongresu a výstavě Evropské asociace průzkumných geofyziků a Evropské asociace naftových geologů a inženýrů v Paříži (30.5.–7.6.1992) se zúčastnil jako člen československé delegace P. Müller. Na kongresu bylo cca 4 500 účastníků a na výstavě se podílelo 240 firem vystavujících technická a softwarová vybavení.

Pyrolytický seminář v Szegedu, Maďarsko (8.–10.6.1992) – J. Franců, J. Horák a M. Strnad se zúčastnili přednáškami.

5. kolokvium „Kontinentales Tiefbohrprogramm der Bundesrepublik Deutschland (KTB) v Giessenu (24.–27.6.1992) – S. Vrána se zúčastnil přednáškou.

Zasedání Evropské paleontologické asociace a workshop „Tafonomie: procesy a produkty“ v Strasbourgu (25.–28.6.1992) – zúčastnil se E. Knobloch.

Mineralogickou expertizu pro firmu Plus (27.6.–2.7.1992) zajistil v Moskvě P. Sztacho.

Jednání 29. mezinárodního geologického kongresu v Kyotu (23.8.–6.9.1992) se zúčastnila pětičlenná delegace ústavu (Z. Kukul, J. Aichler, M. Novák, M. Štemprok, K. Žák). Členové naší delegace přednesli přednášky a vystavili panely v odborných sekcích kongresu, zúčastnili se odborného programu, jednání výborů Mezinárodní unie geologických věd nebo Mezinárodního geologického korelačního programu. Do výboru Mezinárodní asociace pro genezi rudních ložisek byl opět zvolen jako generální sekretář J. Aichler. Během kongresu byla založena Mezinárodní asociace geologických služeb, do které byl přijat i Český geologický ústav.

Second European Powder Diffraction Conference v Enchede, Holandsko (28.8.–3.9.1992) – P. Ondruš se podílel na jejím průběhu vlastním příspěvkem – panelem.

4. konference „Mezinárodní organizace pro paleobotaniku“ v Paříži (28.8.–6.9.1992) – E. Knobloch i Z. Šimůnek se zúčastnili přednáškami.

Mezinárodní konference „Large Meteorite Impacts and Planetary Evolution“ v Sudbury, Kanada (29.8.–6.9.1992) – S. Vrána se zúčastnil panelem, ukazujícím vznik impaktních struktur v Českém masívu.

Semináře „Účast Maďarské republiky na programu DPZ“ v Matraházy (12.–17.9.1992) se zúčastnili P. Batík a J. Šebesta.

Terénního semináře „Vztah bradlových pásem k alpskému flyši a jednotkám severních vápencových Alp“ v Rakousku (5.–9.10.1992) se zúčastnili M. Eliáš a M. Vůjta.

Konference „Münchberská rulová kra a její geologická pozice“ ve Falkensteinu, NSR (16.–21.10.1992), včetně exkurze v sz. okraji Českého masívu se zúčastnili 4 pracovníci ústavu (J. Aichler, K. Breiter, M. Štemprok, S. Vrána). M. Štemprok přednesl přednášku, K. Breiter předložil panel.

ODBOBNÉ KURSY

Kursu věnovaného problematice geochemie životního prostředí v rakouském Grazu (16.–21.2.1992) se zúčastnili J. Burda a M. Vůjta. Cesta se uskutečnila na pozvání studentského spolku oboru nauk o Zemi Univerzity Karla Francesca. Těžiště kursu bylo ve zhodnocení úlohy znečištění škodlivinami a v posuzování skládek.

V únoru a březnu 1992 se zúčastnil kursu UNESCO T. Pačes v Pise, Itálie, a v Bruselu, Belgie. V Pise přednášel studentům z rozvojových zemí teoretické základy interpretace migrace prvků v ekosystémech. V Bruselu byl přizván k účasti na činnosti 15členné vědecké rady v oboru suchozemských ekosystémů v rámci ES.

Přednáškou na postgraduálním kursu milánské polytechnické fakulty (1.–3.4.1992), který se konal pod názvem „Územní plánování a tvorba životního prostředí“, se zúčastnil M. Tomášek. Jeho přednáška se zabývala rekultivací půd po důlní činnosti v Československu.

Účastníky kursu o energiově disperzním systému LINK v High Wicombu ve Velké Británii (21.2.–8.3.1992) byli J. Frýda a Z. Kotrba. Účelem kursu bylo seznámení se softwarovým systémem. Kurs pořádala firma Oxford a jeho výsledky jsou využity při práci na mikrosondě.

Účastníkem kursu „Rudní ložiska Evropy“ (20.3.–5.4.1992) byl K. Žák. Kurs pořádala univerzita ve Walesu (Cardiff) a byl v něm shrnut současný stav problematiky vzniku evropských rudních ložisek na úrovni postgraduálního univerzitního studia.

Na postgraduálním kursu o laboratorních metodách pro studenty univerzity v Kodani (3.–7.8.1992) přednášel J. Tomas o metodách přípravy mikroskopických preparátů s ohledem na potřeby nových aplikací.

DVOUSTRANNÁ SPOLUPRÁCE

Podobně jako v minulých letech se uskutečnil program vzájemné spolupráce ústavu s řadou evropských geologických služeb. Tradičně nejintenzivněji se vyvíjela dvoustranná spolupráce s rakouským geologickým ústavem, finskou geologickou službou a nověji s polskou geologickou službou.

V rámci dvoustranné spolupráce s Rakouskem navázal K. Breiter kontakty s GBA Vídeň a univerzitou ve Vídni při výzkumu granitoidů a metalogeneze příhraničních oblastí a J. Dvořák přednesl přednášku o našem datování krystalinika Českého masívu (4.2.1992). P. Havlíček a D. Minaříková se zabývali korelací říčních teras a morén na severním úpatí Alp. Tektonická měření v rámci spolupráce s GBA ve Vídni uskutečnil M. Coubal. Izotopickým studiem adnetských vápenců v Rakousku se zabývala J. Hladíková ve spolupráci s dalšími českými a rakouskými geology vývoj kvartérních pánvních sedimentů studoval M. Hrubeš. Problematikou korelace základních geologických jednotek západních a východních Alp se zabývali M. Eliáš a J. Mašek a geochemickou korelací zdrojových hornin ropy a plynu v Rakousku I. Borkovcová a J. Horák.

V rámci spolupráce s finskou geologickou službou se uskutečnila cesta V. Peciny zaměřená na problematiku Au-ložisek Finska a na výměnu praktických zkušeností s tvorbou geologických databází. Tvorbou geologické databáze, metodikou a automatizací tvorby geologických a účelových map se zabýval během své cesty K. Pošmourný. J. Kříž navštívil řadu švédských a finských společností zabývajících se výzkumem bezpečného uložení radioaktivních odpadů.

Pokračovala také spolupráce s Polskem. V rámci ní se M. Eliáš seznámil s geologickou stavbou podloží flyšového pásma a předhlubně a s vývojem vnějších jednotek karpatského flyše; zúčastnil se 63. sjezdu Polské geologické společnosti v Konince a exkurze, během níž získal nové poznatky o stratigrafii a stavbě vnitřní části magurské flyšové skupiny a bradlového pásma. Analýzou aerokosmických dat orlicko-kladsko-jesenické oblasti se zabývali P. Batík a J. Šebesta.

STUDIJNÍ POBYTY

Studijní pobyty patří k významným způsobům získávání nových informací o metodách výzkumu a jejich interpretacích.

P. Ondruš a F. Veselovský navštívili výzkumná pracoviště rentgenové difrakce v USA, kde konzultovali pracovní postupy a počítačové vybavení.

P. Dufka a J. Kříž konzultovali výsledky výzkumu hranice wenlock-ludlow v paleontologickém muzeu v Berlíně. M. Bubík studoval taxonomii a stratigrafické rozšíření aglutinovaných foraminifer karpatského flyše na Jagelonské univerzitě v Polsku (3.–7.2.1992). Uskutečnil se pobyt J. Babúrka v Národním archívu klasické německé literatury ke zpracování tématu „Goethe jako geolog v Čechách“ (2.–14.3.1992). B. Bezvodová během své stáže v Macaulay Land Use Institute v Aberdeenu (Skotsko) získala data pro řešení znečištění životního prostředí (13.–23.3.1992).

Analytické metody organických látek v horninách a ropách byly předmětem studijní cesty Z. Boháčka, I. Borkovcové, J. Franců a J. Horáka do Jülichu v NSR (21.–23.3.1992). J. Zajíc navštívil univerzitu ve Wroclavi ke studiu permokarbonské fosilní fauny (21.–24.4.1992). M. Vůjta se zúčastnil geologické exkurze do magurského flyše polských Karpat (18.–22.5.1992), kde studoval typové lokality a profily vybraných jednotek. Cesta M. Bubíka a L. Švábenické vedla do Rumunska, kde studovali aglutinované foraminifery z flyšových formací rumunských Karpat a vápnité nanofosilie z vybraných profilů flyšových jednotek rumunských Karpat (4.–16.5.1992). Ve dnech 5.5.–5.6.1992 se uskutečnil studijní pobyt V. Holuba na univerzitě Jana Gutenberga v Mohuči, zaměřený na zpracování vüdcích korelačních horizontů v permu střední Evropy.

Studijního pobytu na univerzitě v Münsteru využila L. Švábenická (23.6.–3.7.1992) k výzkumu nanoplanktonu a jeho stratigrafické korelaci v sedimentech boreálního vývoje. V. Cajz podnikl studijní cestu do oblastí mladého explozivního vulkanismu (Eifel) a do oblastí terciárního vulkanismu (Vogelsberg). J. Franců se během studijního pobytu v KFA Jülich zúčastnil projektu „Vznik, migrace a akumulace ropy a plynu v širší oblasti sz. části vídeňské pánve“ (1.7.–30.9.1992). S metodami stanovení některých stopových prvků v geologických materiálech se seznámil na univerzitě v Cagliari, Itálie, T. Paukert (29.8.–29.11.1992). Exkurzi do oblastí Dartmooru v jz. Anglii podnikl J. Tomas (11.–17.9.1992). Téměř tříměsíční studijní pobyt spojený s přednáškovou a pedagogickou činností uskutečnil P. Čtyroký od 14.9. do 1.12.1992 na řadě severoamerických univerzit (Alfred, Cornell, New York State a další). M. Strnad a J. Toul navštívili oddělení organické geochemie geologické služby v Hannoveru (21.–25.9.1992). Spolupráci v oblasti studia odpadového hospodářství navázali s norskou geologickou službou K. Rýda, P. Lhotský a Z. Zelinka (19.–25.10.1992).

MEZINÁRODNÍ VÝZKUMNÉ PROGRAMY

Do této skupiny patří zejména cesty na pracovní setkání organizovaná v rámci IGCP (Mezinárodního geologického korelačního programu). J. Hladil a E. Knobloch se zúčastnili 5. mezinárodní konference o globálních bioeventech v Göttingenu, SRN. Zasedání pracovní skupiny projektů IGCP věnované metamorfním fluidům a ložiskům nerostných surovin se uskutečnilo v Southamptonu, Velká Británie (23.–31.5.1992), a účastníky byli J. Ďurišová a P. Dobeš. P. Havlíček se zúčastnil tematického zasedání programu ESF věnovaného činnosti evropských řek jako funkce klimatických změn v kvartéru (14.–18.10.1992 v Holandsku). J. Tyráček se rovněž zúčastnil zasedání subkomise INQUA pro stratigrafii evropského kvartéru (SEQS) v Halle an der Saale, SRN (19.–24.10.1992).

K přípravě projektu ALPE 2 (acidifikace horských jezer, paleolimnologie a ekologie) navštívil Velkou Británii J. Veselý (1.–5.4.1992). V rámci zasedání výkonného výboru projektu ECE UN „Integrovaný monitoring“ navštívili Finsko T. Pačes a J. Černý (20.–26.1.1992).

Další dva mezinárodní programy byly tyto:

Project No. P 8310 – Austrian Science Foundation. Title: The Connection of the Flyschzone and the Klippen of the Alps and the Carpathians (M. Adamová, M. Bubík, M. Eliáš, Z. Stráňík, L. Švábenická, M. Vůjta).
Project TOCOEN (Toxic Organic Compounds in the Environment – part of the PHARE Program (Z. Boháček, I. Borkovcová, M. Strnad, J. Toul).

MEZINÁRODNÍ KORELAČNÍ PROGRAMY (IGCP)

- 252 Rare Metal Granitoids (K. Breiter, M. Štemprok)
253 Termination of the Pleistocene, téma č. 5: Depositional Changes in Non-glaciated Regions (E. Břízová, F. Buzek, J. Hladíková, M. Růžička, J. Tyráček)
254 Metalliferous Black Shales (J. Aichler, J. Hladíková, J. Horák, Z. Kukul, P. Müller, J. Pašava, F. Valín); (ČGÚ je hlavním koordinátorem)
262 Tethian Correlation Criteria, Pelagic and Flysch Nannoplankton (M. Bubík, L. Švábenická, M. Vůjta)
277 Phanerozoic Sedimentary Iron Ores (J. Petránek; ČGÚ je hlavním koordinátorem)
293 Global Boundary Events (J. Hladil, Z. Kukul)
294 Very Low Grade Metamorphism (J. Zoubková)
304 Lower Crustal Processes (J. Kotková, M. Štemprok)
314 Alkaline and Carbonatitic Magmatism of the Earth and Related Ore Deposits (L. Kopecký)
Global Sedimentary Programme (M. Eliáš, Z. Kukul)
Past Global Changes (PAGES) – Stream I (P. Havlíček, E. Břízová, J. Hladíková, M. Růžička)
Pangaea (J. Dvořák)

VĚDECKÁ VÝCHOVA

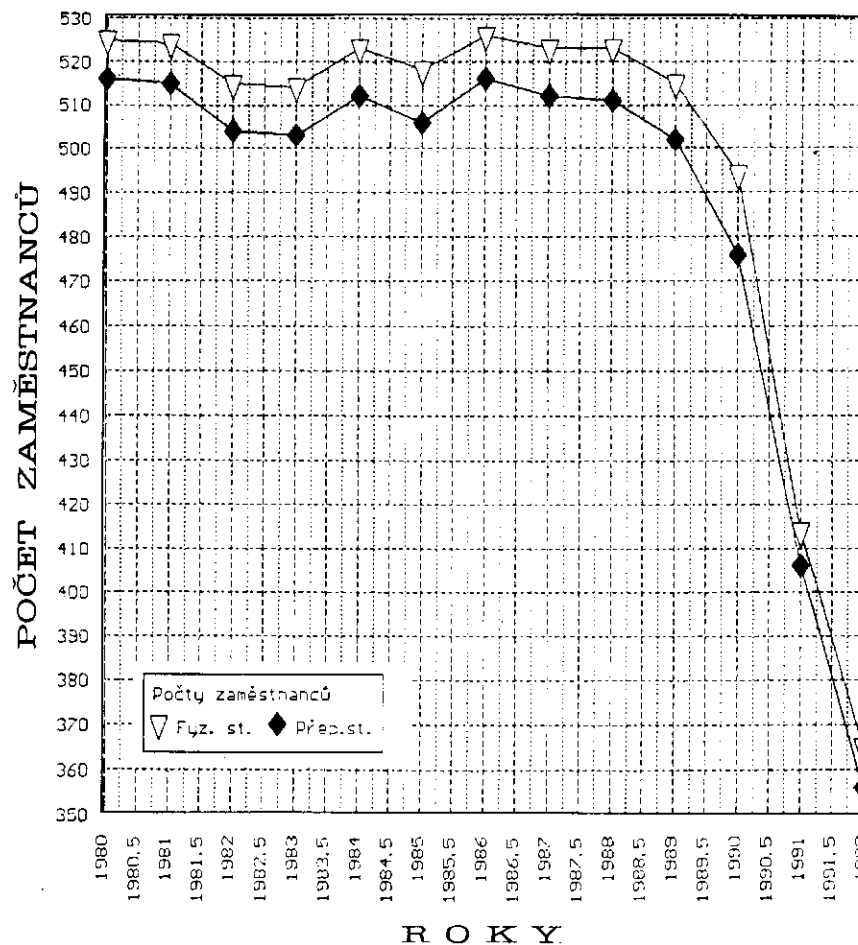
Český geologický ústav jako školící pracoviště skolil k 1.1.1993 celkem 25 pracovníků v geologických oborech, 2 pracovníky v analytické chemii a jednoho v ekologii. Dosavadní zařazení postgraduálních studentů je toto:

druh studia	počet pracovníků
vědecká aspirantura pracovníků školícího pracoviště	22
interní vědecká aspirantura	3
postgraduální studium	2
externí aspirantura	1

V roce 1992 hodnost kandidáta geologických věd získali ing. Jaroslav Aichler, CSc., dr. Jana Kotková, CSc., dr. Zuzana Krejčí, CSc., dr. Martin Novák, CSc., dr. Govind S. Rajpoot, PhD., a dr. Jaromír Slabý, CSc.

Na počátku roku 1993 jsou s ohledem na zákonné změny v systému postgraduálního studia někteří pracovníci převáděni na vysokoškolské postdoktorandské studium.

Přehled stavu pracovníků ČGÚ od r. 1980 (vždy k 31.12.)



SEZNAM PRACOVNÍKŮ ČGÚ k 31.1.1993

Ředitelství – 100

Kukal Zdeněk – ředitel
 Bačík Petr
 Drkošová Ladislava
 Růžička Miloš
 Špronglová Olga

Malich Karel
 Malichová Jitka
 Martínková Růžena
 Opavová Jaroslava
 Riegr Martin
 Sluková Zdeňka

Personální oddělení

Linhartová Jarmila
 Prudilová Jana
 Ziková Marie

Doprava - 370

Kalaš Zdeněk
 Císař Vladimír
 Holinková Jana
 Mácha Jaroslav
 Polák Zdeněk
 Stárek Jaroslav
 Šindelář Zbyněk
 Šlapák Karel
 Vyčl.: Macková Pavla

Ekonomicko-technický odbor – 300

Vedení – 310

Klecan Ladislav
 Jirková Jiřina
 Rysová Silvie

OIS – 314

Chrobáková Miluše
 Čajová Jana
 Duchková Jana
 Holubovská Jiřina
 Jeřábková Irena
 Petírová Miroslava
 Vidláková Věra

Výzkum - 400

Vedení výzkumu - 410

Zoubek Jan
 Horáčková Helena

Výpočetní středisko - 420

Rambousek Petr
 Friedrich Tomáš
 Hutař Jan
 Pokorný Jan
 Trhoň Pavel
 Vyčl.: Prágrová Marie
 Skarková Helena
 Zemková Michaela

EO – 316

Králová Hana
 Majerová Eva
 Müllerová Jiřina
 Pohlová Jana
 Štíbychová Eva

Zákl. geol. výzkum starších
a mladších formací - 430

Cicha Ivan
 Matějková Hana
 Rudolský Jiří

TO + MTZ – 350

Kotrč Jiří
 Denerová Ema
 Košnarová Ivana
 Rampasová Marie
 Šťovíček Petr
 Čabraková Ludmila
 Čermáková Květa

Starší formace - 431

Cháb Jan
 Bláhová Eva

Odd. bohemikum – 4311

Mašek Jan
Kollertová Olga
Ledvinková Vlasta
Pelc Zdeněk

Odd. čes. moldanub., moravikum – 4312

Vrána Stanislav
Babůrek Jiří
Fišera Milan
Kotková Jana
Slabý Jaromír
Štědrá Veronika
Štěpánek Petr
Ureš Martin
Dufka Pavel

Odd. saxothuringikum, lugikum – 4313

Schovánek Pavel
Mlčoch Bedřich

Odd. silesikum – 4314

Žáček Vladimír
Novotný Pavel
Vaněček Mirko

Mladší formace – 432

Kříž Jiří

Technická skupina – 4321

Kulíková Eva
Riedlová Eva
Valeš Bohumil
Vršťala Karel

Odd. staršího paleozoika – 4322

Kříž Jiří
Čejchan Petr
Hladil Jindřich
Lukeš Pavel

Odd. permokabonu – 4323

Prouza Vladimír
Blažek Jan
Drábková Jana
Holub Vlastimil

Jelenová Marta
Kolda Jan
Schováňková Daniela
Šimůnek Zbyněk
Valín František
Zajíc Jaroslav

Odd. křídly - 4324

Pražák Jiří
Adamovič Jiří
Coubal Miroslav
Čech Stanislav
Hradecká Lenka
Knobloch Ervín
Šmídová Marcela
Tíma Václav
Valečka Jaroslav
Zelenka Přemysl

Odd. terciéru - 4325

Shrbený Otakar
Cajz Vladimír
Čtyrkoká Jiřina
Čtyrkoký Pavel
Đurica Dušan
Eliška Mojmír
Hradecký Petr
Hron Igor
Karbula Bohuslav
Křelina Jiří
Pálenský Peter
Plíšek Antonín
Švábenická Lilian

Odd. kvartéru - 4326

Havlíček Pavel
Břízová Eva
Holásek Oldřich
Hrubeš Martin
Kadlec Jaroslav
Klečák Jiří
Kovanda Jiří
Macek Jan
Straka Jiří
Tyráček Jaroslav

Odd. tvorby map - 433

Opletal Mojmír
Drábková Eva
Dubec Otakar
Hájek Tomáš
Hroch Zdeněk
Jinochová Jarmila
Lochmann Zdeněk
Lysenko Vladimír
Müller Vlastimil
Nedvěd Jan
Novák Miloslav
Novotná Marcela
Pošmourný Karel
Sidorinová Tamara
Skácelová Darja
Staník Evžen
Šebesta Jiří
Tomášek Milan
Voňšan Vladimír
Vyčl.: Đurica Peter
Králik František
Lobkowitz Michal
Stárková Marcela
Schulmannová Barbora

Odd. přírodních zdrojů - 440

Maňour Jiří
Flossová Kamila

Odd. netradičních surovin

Breiter Karel
Bláha Vladimír
Gabriel Miroslav
Kopecký Lubomír
Morysek Jiří
Seifert Antonín

Odd. ekologických surovin
a ložiskových map

Holý Martin
Dušek Karel
Hamet Michal
Lhotský Pavel
Rýda Karel
Sobotka Miroslav

Tajovský Pavel
Vičková Ludmila

Odd. geofyziky

Procházka Josef
Knoppová Eva
Manová Magdalena
Šalanský Karel
Tesař Josef
Vyčl.: Kadounová Zdenka
Pašava Jan
Píša Miroslav
Pražáková Danica

Odd. geochemie a laboratoří - 450

Pačes Tomáš
Tomas Josef

Sekretariát - 4501

Hájková Lucie
Chlupáčková Vladimíra

Odd. regionální geochemie
a životního prostředí - 4502

Veselý Josef
Adamová Marie
Barnet Ivan
Černý Jiří
Dušek Pavel
Đuriš Miroslav
Fottová Daniela
Gürtlerová Pavla
Hruška Jakub
Majer Vladimír
Pačesová Eva
Přechová Eva
Sánka Vladimír
Skalický Josef
Havřda Jan - CVS

Odd. mineralogie a mikroanalýzy -
4503

Táborský Zdeněk
Bradáč Ladislav
Drábek Milan
Frýda Jiří

Gabašová Ananda
Groscheová Hana
Haladová Irena
Kotrba Zdeněk
Ondruš Petr
Vavřín Ivan
Zoubková Jana

Odd. geochronologie - 4504

Bendl Jiří
Bártová Jana
Kopecký Václav
Vokurka Karel
Zeman Jan

Odd. geochemie stabilních izotopů a fluid. inkluzí - 4505

Bůzek František
Dobeš Pavel
Đurišová Jana
Hladíková Jana
Novák Martin
Prokop Jiří
Žák Karel

Chemické laboratoře - 4507

Sixta Václav
Císařová Irena
Černochová Elena
Dempířová Ludmila
Gálík Aftanas
Krystová Eva
Kudrna Michal
Martínková Květoslava
Mikšovský Miroslav
Mrázová Eva
Paukert Tomáš
Pelikánová Milada
Pokorný Pavel
Šíkl Jaromír
Štágl Richard
Valný Zdeněk
Vitková Hyacinta
Voborníková Irena
Vojtová Miroslava
Zoulková Věra

Příprava vzorků - 4508

Veselovský František
Bláhová Hana
Danišová Jana
Kýbal Miloš
Netrestová Jindřiška
Škorpíková Jana
Zajícová Marie

Mikropaleontologická laboratoř a plavárna - 4509

Fatka Oldřich
Neumannová Hana
Tichá Alena
Zikmundová Jana
Zusková Jaroslava

Odd. technického servisu a fotolaboratoře - 4510

Maas Karel
Barsa Josef
Doskočil Ladislav
Forejtová Božena
Havel Miroslav
Hrdličková Naděžda
Chládková Irena
Jaček Vladimír
Kloubek Jaroslav
Mucková Gabriela
Nýdrle Jiří
Soukupová Marie
Šimonovský Karel
Tlamicha Miloslav
Vopěnková Soňa
Lavička Vladimír - CVS
Stanzelová Zuzana - interní asp.
Vyčl. Hesounová Irena
Housková Marie
Janotová Petra
Krám Pavel
Mucalová Irena
Ondrušová Alena
Princová Jana
Rubeška Ivan
Rubešková Vlasta

Rybka Radim
Trnková Jitka
Tupá Magdalena
Tůmová Jana

Odbor hydrogeologie - 460

Čurda Jan
Burda Jiří
Hrazdíra Petr
Janušková Milena
Kadlecová Renáta
Krásná Růžena
Kratochvílová Hana
Rybářová Lýdia
Teissigová Zora
Zelinka Zdeněk

Zahraněční odbor - 470

Štemprok Miroslav
Čadská Růžena
Rejchrt Miroslav
Vyčl.: Machatková Běla
Pálenská Helena

Odbor plánování výzkumu - 480

Petřa Jaromír
Janda Jan
Mikšovská Jiřina

Pobočka BRNO - 500

Stránil Zdeněk
Müller Pavel

Odd. technicko-správní

Dozbabová Božena
Karenová Dana
Křížová Markéta
Kuchařová Jana
Kuneš Jaromír
Močičková Marie
Neunerová Věra
Selucký Jaroslav
Stehlík Miroslav
Šmerdová Bohuslava

Vojáčková Hana
Utěšený Jiří - CVS

Odd. moravského paleozoika

Dvořák Jaroslav
Cardová Emilie
Doubravová Alena
Hanžl Pavel
Krejčí Zuzana
Maštera Lubomír
Orel Petr
Otava Jiří
Sýkorová Oldřiška

TZ Jeseník

Aichler Jaroslav
Koverdinský Bohdan
Mixa Petr
Pecina Vratislav
Večeřa Josef

Odd. geologie Karpat, ropy a plynu

Krejčí Oldřich
Bartošová Libuše
Bubík Miroslav
Kosmák Vlastimil
Kratochvílová Miluška
Maník Radek
Novák Zdeněk
Repková Helena
Svatuška Milan
Ševčíková Eva
Šikula Jan
Vůjta Martin

Odd. organické geochemie a geochemie plynů

Strnad Mojmír
Boháček Zbyněk
Borkovcová Ivana
Franců Juraj
Hladík Lubomír
Horák Josef
Jánská Kateřina
Jurnečka Martin

Kucielová Eva
 Linhartová Marcela
 Svoboda Petr
 Toul Jan
 Zámečnicková Běla
 Vyčl.: Glosová Dana
 Urbánek Josef

Odbor vydavatelství - 600

Vedení - 610

Klomínský Josef
 Eisová Eva
 Fabíková Marie
 Viček Václav
 Vyčl.: Vojtková Hana

**Vydavatelství knižních publikací
 a časopisů - 620**

Čechová Vlasta
 Beránková Šárka
 Chlupáčová Olga
 Knotková Hana
 Kušková Jana
 Pavlíčková Jaroslava
 Součková Magdalena
 Vladyková Gabriela

**Vydavatelství map a kartografie -
 630**

Jenček Vladimír
 Havlímová Eva
 Kanina Jiří
 Kolbaba Josef

Odd. reprodukce - 640

Cihelka Miloslav ✓
 Bedrnová Jaroslava -
 Karásek Libor
 Karásková Lenka ✓
 Kombercová Zdeňka -
 Kovář Jiří
 Maasová Jana
 Máchová Jarmila ✓
 Petrová Jana ✓
 Zakouřilová Jarmila

Odbor informatiky - 700

Štorch Petr

Hmotná dokumentace - 710

Kácha Petr
 Novotný Zdeněk
 Šarič Radko

Odd. VTEI (knihovna) - 720

Novotný Jaroslav
 Baborská Marie
 Čejchanová Alena
 Gajdová Taťjana
 Konopíková Libuše
 Krejčová Petra
 Měchurová Lucie
 Pápežová Katarina
 Šalanská Magdalena
 Vlašímský Pavel
 Vyčl.: Šplíchalová Alena



5

**Ročenka
Českého geologického ústavu
za rok 1992**

Sestavili Zdeněk Kukul, Miloš Růžička a Jan Zoubek

Vydal Český geologický ústav
Praha 1993

Sazbu programem Ventura 4.0 provedlo vydavatelství ČGÚ
Náklad 350 výtisků, 40 stran *2,31 AA - 2,50 VA*

Sazba a tisk: Český geologický ústav, Praha 1, Malostranské nám. 19

03/9 446-409-93

ISBN 80-7075-133-9