

BOHUMÍR JANSKÝ

GEOGRAFICKÁ HYDROLOGIE NA PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTĚ UK V PRAZE

B. J a n s k ý: *Geographical Hydrology at the Faculty of Science of Charles University in Prague.* – Geografie-Sborník ČGS, 102, 2, pp. 81 – 88 (1997). – This article on the geographically conceived hydrology at the Faculty of Science, Charles University, Prague, describes the period since the middle 1980's till the present. During the last 20 years, the research orientation of hydrology has sensibly changed when its has got oriented at practical needs. The main attention has been aimed at the analysis of groundwater quality. The geologists of the Faculty of Science have concentrated their attention at the impact of area (diffused) sources of pollutants. A particular attention has been traditionally paid to the research on lakes and newly to the revitalization of waters.

KEY WORDS: hydrology – hydrogeography – groundwater quality – modelling of water quality – limnology – research on lakes – revitalization of waters.

Úvod

Do roku 1975 reprezentoval hydrologii na katedře kartografie a fyzické geografie jediný pedagog, RNDr. Vlastimil Letošník, který se současně zabýval výukou meteorologie a klimatologie. Byl všeobecně znám jako přísný učitel a ve své specializaci vedl řadu diplomových prací. Mnozí z jeho absolventů zakotvili v tehdejší ČHMÚ, kam přinesli jiný pohled na vodní složku krajiny, než bylo zvykem u absolventů studia hydrologie ze stavební fakulty ČVUT. Ta odlišnost vyplývala ze samotné podstaty geografie, která byla tehdy na mnohých pracovištích vnímána především jako popisná disciplína s relativně malými možnostmi uplatnění svých poznatků ve společenské a hospodářské praxi.

Je třeba připomenout, jaká témata diplomových prací se tehdy na Albertově zpracovávala. Naprosto převažoval popis říčních sítí a přírodních podmínek povodí, přičemž kvantitativní charakteristiky odtokového režimu se objevovaly jen zřídka. Velmi málo pronikli studenti do hydrologické statistiky. Tvrdošíjně obhajování geograficky pojaté hydrologie vedlo k důslednému užívání pojmu *hydrogeografie*. Tento přístup však naší disciplíně ve svém důsledku škodil, protože vedl k zanedbání výuky kvantitativní hydrologie, minimální aplikaci statistických metod a k malé orientaci na potřeby praxe. Geograficky pojatá hydrologie se tak ještě více vzdálila od dominantní technicky pojaté hydrologie.

Postavení geografů se zaměřením na hydrologii bylo vzhledem ke kolegům s inženýrským vzděláním zpravidla podřízené. Jen málokterý absolvent albertovské geografie získal mezi hydrology větší uznání. Pokud se jim to podařilo, bylo to jen díky jejich vlastní pili a schopnosti přizpůsobit se metodám výzkumu inženýrských kolektivů. Geografické přístupy se pak ve vhodné kombinaci s metodami technickými staly výhodou našich absolventů. Těmi

výjimkami jistě byli vědečtí pracovníci Výzkumného ústavu vodohospodářského v Praze, doc. RNDr. Václav Zajíček, CSc. a RNDr. Miroslav Novák, CSc. Největší odborný věhlas, a to nejen doma ale především v zahraničí, získal však prof. RNDr. Vladimír Sládeček, DrSc., který absolvoval studium geografie a biologie a poté se zaměřil na hydrobiologii. Většinu své profesní kariéry působil na pražské Vysoké škole chemicko-technologické, kde vytvořil uznávanou českou hydrobiologickou školu. Mnoho let stál v čele světové limnologické společnosti, přičemž výkaz jeho publikační činnosti je úctyhodný.

Tradiční výzkum jezer

O bohaté tradici geografického výzkumu jezer pojednával článek v uplynulém ročníku našeho časopisu (Janský 1996). K obnovení zájmu o jezera došlo na podnět profesora K. Kuchaře na konci 70. let. Nejprve proběhla půdorysná a bathymetrická měření dosud nezmapovaných jezer v Západních Tatrách (Kříž 1970) a poté započal výzkum jezer v sesuvných oblastech na celém území republiky. Pilotním projektem byla komplexní geomorfologická a limnologická studie Mladotického jezera, nejmladšího v České republice, které bylo vytvořeno po mohutném sesuvu svahu v květnu roku 1872 (Janský 1975, 1976, 1977). Po 18 letech od prvního vyměření hloubek proběhl opakovaný bathymetrický průzkum, který prokázal enormní dynamiku zanášení jezerní pánve (Janský, Urbanová 1994). V rámci grantového projektu UK nyní probíhá výzkum, který má stanovit opatření na záchranu jezera. V souvislosti s tím probíhá průzkum intenzity erozních procesů v povodí, který vyústí v návrhy protierozních opatření.

K podstatnému prohloubení znalostí ze systematické limnologie přispěly studijní pobyty autora článku v Limnologickém institutu na Bajkalském jezeru v roce 1981, dále na ETH Zürich a v předním evropském institutu EAWAG Dübendorf. Při dlouhodobém pobytu na Bajkalu byla zpracována hydrologická bilance jezera, která je součástí vydané monografie (Janský 1989).

Obdobným způsobem jako Mladotické jezero bylo zpracováno Jezero Blatná v sesuvném území Velké Fatry (Badušek 1982).

Po více než 85 letech od Švamberových posledních výzkumů šumavských jezer, započala katedra s opakováním výzkumných prací za použití moderních metod. První prací tohoto typu je limnologická studie Prášílského jezera (Zbořil 1994). V současné době se v rámci diplomových prací zpracovávají zbylá jezera na české straně Šumavy, přičemž jejich průzkum je součástí široce koncipovaného projektu týkajícího se přezkoumání rozsahu zalednění Šumavy. Výzkum je finančně podpořen Grantovou agenturou Univerzity Karlovy.

Do tradice výzkumů jezer se důstojně zařadila komplexní limnologická studie chomutovského Kamencového jezera, která má šíří svého záběru povahu monografie (Gabrielová 1996).

Změna pojetí geografické hydrologie v polovině 80. let

Může být překvapivé, že první podnět ke změně orientace geograficky pojeté hydrologie dal tehdejší profesor kartografie, Karel Kuchař. Zdůrazňoval nutnost užšího sepětí katedry s předním hydrologickým pracovištěm, Výzkumným ústavem vodohospodářským, jímž prošly největší veličiny naší hydrologie a který udával tón jejího rozvoje.

Kromě výše uvedených geografů, kteří tu patřili k předním výzkumným pracovníkům, ovlivnil další směr hydrologického výzkumu na katedře především tehdejší vedoucí pracoviště pracovník ústavu, ing. Augustin Nejedlý, CSc. Jako koordinátor rozsáhlého projektu „Vliv přírodních činitelů, terénního smyvu a odpadních látek na jakost vody v tocích a nádržích“ (Nejedlý 1980) umožnil zapojení katedry do již probíhajícího výzkumu.

V letech 1976-80 se na katedře kartografie a fyzické geografie zpracovávala hlavní etapa uvedeného státního výzkumného úkolu s názvem „Atlas map specifického látkového odnosu pro povodí Berounky“ (Janský 1980). Výzkum se vyznačoval především úsilím o nalezení nových přístupů v hodnocení jakosti povrchových vod. To bylo ve vodohospodářské praxi omezeno na schematické porovnávání výsledků chemických rozborů s existujícími normami a na zařazování jednotlivých odběrových profilů do tříd čistoty. Zatímco většina tehdejšího řešitelského kolektivu ve VÚV se zabývala jakostí vod pouze v říčních korytech, geografové se snažili o co nejširší vysvětlování příčinných souvislostí mezi kvalitou vod a přírodními podmínkami, resp. objasňováním důsledků v krajině rozptýlených hospodářských vlivů člověka.

Vedle tradičních postupů jsme se od samotného počátku řešení začali zabývat *závislostním hodnocením jakosti vod*. To spočívalo ve statistické analýze závislosti koncentrace znečišťujících látek nejen na průtoku vody, ale současně i na ročním období. Ve všech zkoumaných profilech jsme tak získali schematické trojrozměrné modely jakosti vody. Teprve poté se přešlo na hodnocení kvality vody v podélných profilech toků. Tímto způsobem jsme obdrželi základní kostru dat, která byla použita pro znázornění specifického látkového odnosu na ploše povodí. Výzkum započal nejprve v povodí vodárenského toku Úhlavy a poté byl rozšířen na celé povodí Berounky.

Po roce 1980 pokračovala spolupráce s VÚV Praha řešením úkolu „Bilance specifického látkového odnosu z plošných zdrojů v kartografickém vyjádření“ (Janský 1983, 1984, 1985). Výzkum byl rozšířen na celé české povodí řeky Labe, přičemž jeho hlavní aktivitou bylo vyvinutí metodiky separace vlivu bodových a rozptýlených zdrojů znečišťujících látek. S ohledem na přírodovědný přístup byl přitom akcentován vliv difúzních (v krajině rozptýlených) zdrojů látek na kvalitu vod.

Další naší snahou byl vývoj nových kartografických zobrazovacích metod, které by umožnily znázornit regionální rozložení jakosti vod ve velkých územních celcích. Kvalita povrchových vod byla podle tehdejších vodohospodářských norem znázorňována barevnými pruhy ve směru toku, a to vždy pro nejméně příznivý ukazatel ze tří skupin hodnocení (kyslíkový režim, základní a zvláštní chemické složení). My jsme zavedli nový přístup, tzn. hodnocení jednotlivých ukazatelů zvlášť, přičemž pro každý jsme vyhotovili mapy jakosti pro průměrné, vysoké a nízké vodnosti toku. Naše metodika rovněž umožnila separátní hodnocení jednotlivých ročních období.

Výzkum pokračoval i po roce 1985 pod názvem „Bilance látkového odnosu z plošných zdrojů“ (Janský 1990). Jeho název se jen nepatrně změnil, ale předmětem řešení byly již výlučně rozptýlené zdroje látek. Těžišťem našeho zájmu se stalo zemědělství, které výrazně pozměnilo nejen tvář české krajiny, ale výrazně ovlivnilo i kvalitu vod v našich tocích. Po desetiletích socialistického způsobu hospodaření sice výrazně vzrostla produkce, ale enormně se zvýšily i dávky průmyslových hnojiv. Živočišná výroba soustředila původně rozptýlená hospodářská zvířata do gigantických moderních farem, které produkovaly obrovské množství kejdy. Ta byla vyvážena na nedostatečné plochy orné půdy, většinou v bezprostředním okolí farem. Vody v těchto regionech

byly tak zásobovány nadměrným množstvím komponentů dusíku, fosforu a lehce rozložitelných organických látek. Řada našich prací bezpečně prokázala, že vlivy zemědělství na kvalitu vod mohou být nejen na úrovni vlivů průmyslových a komunálních, ale mnohde je mohou i výrazně překonat (Janšík 1985, 1990).

Po roce 1989 jsme podstatně rozšířili kontakty s geografy a hydrology západoevropských zemí, především Švýcarska a Německa. Mohli jsme tak konfrontovat naše metody a výzkumné poznatky a v mnohém je zdokonalit. První zkušenosti byly pro nás velmi lichotivé. V oblasti výzkumu jakosti vod, především analýzy plošných zdrojů látek, byla naše metodika se zájmem studována a příznivě přijímána na přednáškách i mezinárodních konferencích. Kromě autora, který prezentoval výsledky při přednáškách na univerzitách v Bernu, Curychu, Mainzu a Hamburku, se uznání dočkaly i postery studentů a absolventů na konferencích v Cuxhavenu (viz Sborník referátů z 6. Magdeburského semináře na ochranu vod v r. 1994) a Českých Budějovicích (viz Sborník referátů ze 7. Magdeburského semináře na ochranu vod v r. 1996).

Podobně jako jiné vysoké školy ani naše fakulta neuspěla při snaze o zařazení do národního projektu „Labe“. Tuto situaci jsme řešili navázáním odborných kontaktů s partnerskou universitou v Hamburku. Spolupráce ve výzkumu přerostla ve výměnné přednáškové pobyty pedagogů, doktorandů i studentů. Uskutečnily se rovněž speciální hydrologické exkurze, a to jak německých studentů v Čechách, tak našich v Dolním Sasku a Hamburku za výrazné finanční podpory zdejšího starosty.

Nové kontakty nám umožnily získat přístup k software, který jsme využili k modelování jakosti vod v podélném profilu toků. Jím se v současné době zabývají dva doktorandi katedry. I když modelování nenahradilo metodiku, která byla na pracovišti dříve vyvinuta, velmi účinně ji doplnilo a nabídlo nové možnosti v hodnocení jakosti vod. Do budoucna pak skýtá řadu možností především při prognóze vývoje látkových vln při havarijních situacích.

Revitalizace vodní složky krajiny – nový směr výzkumu

Slovo „revitalizace“ je v posledních letech velmi frekventované. Ve světové literatuře se objevuje sice již od počátku 80. let, u nás se s ním setkáváme zvláště v posledním období. Zatímco dříve dominoval technokratický přístup ke krajině a na vodní toky se pohlíželo jako na prvek přírodního prostředí, který má být člověkem maximálně využíván, na konci 20. století se tento přístup výrazně změnil. Více než o „vodních zdrojích“ bychom měli mluvit o „vodní složce krajiny“. To je první předpoklad k tomu, abychom si uvědomili, že kromě zásobování obyvatelstva, průmyslu a zemědělství má voda i jiné než hospodářské funkce. Řeky, jezera, vodní nádrže, rybníky, voda podpovrchová i v zemské atmosféře – to vše jsou součástí globálního i místního hydrologického cyklu, který ovlivňuje všechny ostatní složky přírodního prostředí. Pokud do tohoto cyklu necitlivě zasáhneme, může to mít mnohé negativní důsledky, a to i pro člověka.

Od 50. let jsme u nás byli svědky výstavby mohutných vodních děl, která se postupně skládala do podoby celých vodohospodářských soustav, řízených vodohospodářskými dispečinkami. Proběhly rozsáhlé meliorace, které odvodnily dříve zamokřená území a alespoň v omezené míře je zpřístupnily k zemědělskému využití. Došlo k napřímení a vybetonování říčních koryt, což bylo mnohdy spojeno i s masivním odstraněním přirozené vegetace břehů a říč-

ních niv. V oblastech těžby a velkých staveb jsme si dovolili zcela přetvořit říční síť, nebo ji převést do kanalizačních řadů. Všechna tato opatření přispěla ke zrychlení odtoku vody z povodí, snížení hladin podzemní vody a rovněž k podstatnému zhoršení mikroklimatické a estetické funkce vody v krajině.

Je mimořádně zajímavé, že právě instituce, které byly nositeli tohoto negativního vývoje, jsou dnes nejpilnějšími představiteli revitalizačních snah. Největší aktivity přitom vyvíjí Státní meliorační správa, která se v minulosti podílela na mnohých necitlivých zásazích do krajiny. Stranou nezůstávají ani výzkumné ústavy včetně vysokých škol technického zaměření, jejichž výzkumní pracovníci resp. profesori byli u zrodu projektů, které na dlouhou dobu velmi negativně zasáhly do naší krajiny. Aby zvýraznili své nové zaměření, připsali do názvu pracoviště kouzelné slovo – „revitalizace“. Důvody uvedeného vývoje nespočívají ani tak ve změně ekologického myšlení či v obecném vývojovém trendu vědních disciplín, které se ve všech směrech obohatily o ekologické přístupy. Všichni tito lidé především pochopili, že stát vydává na revitalizace značné sumy peněz. Stačí se podívat na přehledy přidělených financí na revitalizace na ministerstvu životního prostředí či na okresních úřadech. Jejich podstatná část byla vynaložena na odbahnění rybníků či odstranění umělých materiálů (betonu, prefabrikátů apod.) z říčních koryt.

Pojetí revitalizací je tedy ve velké většině naprosto zúžené. Podle našeho názoru není nadále možné, aby nositeli revitalizačních snah byly kolektivy techniků, kterým je cizí širší záběr na krajinu a člověka, který ji obývá. Revitalizace nemůže být zužována jen na odstraňování „nepřirodních“ materiálů z říčních koryt či odbahnňování vodních nádrží. V kolektivech odborníků nesmí chybět přírodovědci, dokonce si myslíme, že by zde měli mít dominantní postavení. Botanici, zoologové, fyzičtí i sociální geografové mohou spolu s techniky vytvořit výsoce fundované týmy, které připraví komplexní revitalizační projekty.

Možnosti komplexního pohledu geografů hodláme prokázat v nadcházejícím období. Na území biosférické rezervace Krivoklátsko proběhne široce pojatý výzkum, při němž budeme nejprve analyzovat funkce vody v krajině a poté navrhne projekty na revitalizaci narušených území. Obdobný projekt probíhá již nyní v povodí Kocáby a stejné zaměření bude mít i výzkum v povodí Mladotického jezera. Myslíme si, že právě v oblasti revitalizace krajiny může geografie prokázat širší svého odborného zaměření a schopnost syntézy různorodých poznatků.

Změna v zaměření hydrologického výzkumu se projevila i v pedagogické činnosti. Oproti dřívějším dvěma hodinám týdně, které byly věnovány základní přednášce z *hydrologie*, je současná nabídka daleko širší, a to nejen počtem hodin ale i širší záběru. Základní přednáška byla rozšířena na 3 hodiny, přičemž její součástí je povinné cvičení. Povinnou součástí magisterského studia je *kvantitativní hydrologie* (rozsah 1/1), přičemž v rámci volitelných předmětů si posluchač zaměřený na hydrologii může vybrat i *vodní hospodářství* (2/0), *aplikovanou hydrologii* (1/1), resp. *znečišťování a ochranu vod* (2/0). Při speciálním tématu diplomové práce volí naši posluchači přednášku na Stavební fakultě ČVUT, na Vysoké škole chemicko-technologické či na Zemědělské univerzitě.

Úrovní výuky i kvalitě diplomových a doktorských prací prospěla spolupráce s externími odborníky, převážně z Českého hydrometeorologického ústavu v Praze. Hlavní tvůrčí osobností s trvalým pedagogickým úvazkem a stabilním školitelem prací diplomových i doktorských je ing. Josef Hladný, CSc., který ke zvýšení úrovně hydrologie na Přírodovědecké fakultě UK v Praze výrazně přispěl.

- HENSELER, G., JANSKÝ, B. (1983): Abwassersanierung Schwändi. Studie sanace odpadních vod v rekreační oblasti Entlebuch, kanton Luzern. Studie pro EAWAG Dübendorf, ETH Zürich.
- JANSKÝ, B. (1975): Mladotické hrazené jezero. Rigorózní práce, PřF UK, Praha, 96 s.
- JANSKÝ, B. (1976): Mladotické hrazené jezero – Geomorfologie sesuvných území. Acta Universitatis Carolinae – Geographica, XI., č. 1, UK, Praha, s. 3-18.
- JANSKÝ, B. (1977): Mladotické hrazené jezero – Morfografické a hydrografické poměry. Acta Universitatis Carolinae – Geographica, XII., č. 1, UK, Praha, s. 31-46.
- JANSKÝ, B. (1978): Jezero u Nové Hospody. Limnologická studie zatopeného kaolinového dolu na Tachovsku. Práce pro Státní projektový ústav spojů. Praha.
- JANSKÝ, B. (1980): Atlas map specifického látkového odnosu pro povodí Berounky. Závěrečná zpráva hlavní etapy státního výzkumného úkolu C 16-331-112. VÚV Praha.
- JANSKÝ, B. (1981): Vodnyje resursy i balans ozera Bajkal. Výzkumná zpráva katedry hydrologie Irkutské státní univerzity. Irkutsk.
- JANSKÝ, B. (1983): Bedeutung der Frachten aus diffusen Quellen für die Qualität der Oberflächengewässer im tschechischen Einzugsgebiet der Elbe. Acta Universitatis Carolinae – Geographica, XVIII, č. 2, Praha, s. 3-25.
- JANSKÝ, B. (1984): Metody hydrologického výzkumu při analýze jakosti povrchových vod. Sborník referátů k XVI. sjezdu ČSGS v Čelákovicích. GÚ ČSAV Brno, s. 363-370.
- JANSKÝ, B. (1985): Jakost povrchových vod v povodí Pšovky a Liběchovky. Studie pro Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody v Praze. Zpracováno v rámci HS č. 253/82 „Kokořínsko“. Praha.
- JANSKÝ, B. (1985): Bilance specifického látkového odnosu z plošných zdrojů v kartografickém vyjádření. Závěrečná zpráva hlavní etapy státního výzkumného úkolu II-5-6. VÚV Praha.
- JANSKÝ, B. (1989): Bajkal – perla Sibíře. Monografie. Panorama Praha, 183 s.
- JANSKÝ, B. (1990): Bilance látkového odnosu z plošných zdrojů. Závěrečná zpráva samostatné etapy státního výzkumného úkolu II-5-7. VÚV Praha.
- JANSKÝ, B., ŠMÍDOVÁ, J. (1987): Metody izučeniija mutnosti vodotokov v češskoj časti bassejnov Labi i Lužickoj Nisy. Acta Universitatis Carolinae – Geographica, XXII, č. 1, Praha, s. 3-29.
- JANSKÝ, B., URBANOVÁ, H. (1994): Mladotice lake – Siltation dynamics in the lake basin. Acta Universitatis Carolinae – Geographica, XXIX, č. 2, Praha, s. 95-109.
- JANSKÝ, B. (1996): Tradice geografických výzkumů jezer na Karlově univerzitě. Geografie – Sborník ČGS, 101, č. 1, Praha, s. 59-63.

Přehled diplomových prací s hydrologickou tematikou
(vzniklých na PřF UK v Praze po roce 1980):

- BADUŠEK, V. (1982): Hradené jezero na Blatnej vo Veľkej Fatre.
- BAKALÁŘOVÁ, D. (1982): Kvalita vod v povodí Sázavky.
- DUROVEC, P. (1982): Voda jako součást životního prostředí v povodí Chrudimky.
- FARSKÝ, I. (1982): Příspěvek k hydrografii povodí horní Jizery a Kamenice.
- PREISOVÁ, J. (1983): Vliv zemědělství na jakost vod v povodí Týřovského potoka v CHKO Krivoklátsko.
- HRANIČKOVÁ, D. (1985): Analýza látkového odnosu v českém povodí Labe.
- LUSTIGOVÁ, K. (1985): Jakost vod v povodí Pšovky a Liběchovky.
- JINDROVÁ, H. (1986): Vývoj rybníkářství v Českobudějovické pánvi.
- ŠADKOVÁ, J. (1986): Povodně na řece Jizeře.
- ŠMÍDOVÁ, J. (1986): Metody hydrologického výzkumu při analýze kalnosti toků v českém povodí Labe a Lužické Nisy.
- ŠTERBOVÁ, I. (1986): Vývoj rybníkářství v Třeboňské pánvi.
- VOZOBULOVÁ, K. (1986): Jakost povrchových vod v povodích Pšovky a Liběchovky.
- POLICAR, P. (1987): Vodní dílo Želivka – vliv antropogenní činnosti v pásmech hygienické ochrany na kvalitu vody se zaměřením na povodí Blažejovického potoka.
- JEHLÍČKA, P. (1988): Kvalita povrchových vod v povodí Cidliny.
- NEUMANN, J. (1989): Hydrologický režim a jakost povrchových vod v povodí Bobřího potoka.
- NOVÁKOVÁ, J. (1989): Vývoj znečištění dusičnany v českém povodí Labe a Lužické Nisy.

- URBANOVÁ, J. (1989): Zatížení vod organickými látkami v povodí Labe a Lužické Nisy.
- PÁCAL, J. (1990): Hydrologický režim a kvalita vod v povodí Robečského potoka.
- VITVAR, T. (1990): Terénní dispozice v prostorových vodohospodářských úlohách.
- KOTALÍKOVÁ, P. (1991): Klasifikace jakosti vody v povodí Želivky.
- ŠTAMBERGOVÁ, M. (1991): Historie a současnost rybníkářství na Blatensku.
- ŠULC, P. (1991): Odtokový režim a jakost vod v povodí Jizery.
- URBANOVÁ, H. (1991): Hydrologický režim a výzkum povrchových vod v povodí Mladotického potoka.
- NEUMANNOVÁ, R. (1992): Rozbor látkového odnosu v povodí Berounky.
- STUDIHRAD, M. (1992): Hodnocení jakosti vody na středním toku Labe.
- ŠTEFL, V. (1992): Třídění a zpracování dat jakosti povrchových vod na osobním počítači.
- JIRÁKOVÁ, D. (1993): Povodí Metuje – odtokové poměry a kvalita povrchových vod.
- JANOUSEK, F. (1994): Grenzüberschreitende Zusammenarbeit beim Gewässerschutz zwischen der Tschechischen Republik und Bayern. (Hranice přesahující spolupráce při ochraně vod mezi Českou republikou a Bavorskem, student Universität Heidelberg).
- KOPP, J. (1994): Režim plavenin na Mži.
- SKOŘEPOVÁ, E. (1994): Jakost povrchových vod v povodí horní Vltavy.
- SVÁTEK, R. (1994): Hodnocení kvality vody a dnového sedimentu na horním a středním Labi.
- ŠEBOROVÁ, V. (1994): Režim a jakost povrchových vod v povodí Smědé.
- ŠTĚPÁN, J. (1994): Rakouská jezera.
- ZBORIL, A. (1994): Prášílské jezero.
- ADÁMEK, H. (1995): Kvalita povrchové vody v povodí Lužnice.
- CZONTÓ, Z. (1995): Změny erozních podmínek vlivem kolektivizace.
- NOVOTNÁ, M. (1995): Srážko-odtokové poměry v povodí Klíčavy.
- ŠVÁCHOVÁ, M. (1995): Odtokové poměry a jakost vod v povodí Rakovnického potoka.
- VÁVROVÁ, I. (1995): Sezonálna povodňového režimu v povodí Berounky.
- BRADOVÁ, E. (1996): Změny erozních podmínek v povodí Mlýnského potoka.
- BRZÁKOVÁ, R. (1996): Kvalita povrchových vod v povodí Sázaavy.
- GABRIELOVÁ, I. (1996): Chomutovské Kamencové jezero.
- PRÁŠIL, P. (1996): Podmínky pro erozi v povodí Blšanky.
- BĚHALOVÁ, K. (1997): Možnosti odhadu vývoje povodňových situací.
- ČEKAL, R. (1997): Hydrologické poměry řeky Blšanky.
- ŠÁRA, P. (1997): Vývoj a současný stav hydrografické sítě povodí Blšanky.

Summary

GEOGRAPHICAL HYDROLOGY AT THE FACULTY OF SCIENCE OF CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE

Both pedagogical and research orientation of the geographical hydrology at the Faculty of Science, Charles University, Prague, have sensibly changed during the last 20 years.

After several decennaries the research on lakes is in the centre of interest again. It has been aimed at mapping of the up-to-now unmapped lakes on the territory of the former Czechoslovakia. At first, it was concentrated on lakes in the landslides affected areas, as it is documented by a detailed limnologic study on the Mladotické jezero Lake in Western Bohemia, on the Blatná Lake in the Velká Fatra Mountains or on lesser lakes in the Spišská Magura Region and in the Vihorlat Mountains. A more extensive mapping of lakes in the High Tatra Mountains has been done in the 1970's already. At the end of 1990's a systematic research of lakes, which will be carried on in the years to come, has been started in the Šumava Mountains. More then 20 years after the first bathymetric measuring, the dynamics of the Mladotické jezero Lake basin siltation will be studied.

The former descriptive conception of hydrogeography at the University neglected teaching of quantitative hydrology and only marginally took into consideration the practical needs. The situation has changed in the middle 1980's when the Department has started to monitor the groundwater quality in the Labe River catchment area in Bohemia. Differently from the engineering conception, the geographical research team's work was aimed at analysing of natural conditions of the catchment area and on the impact of diffuse sources of pollutants on the water quality. New methods of dependence evaluation of water quality have been developed. A particular stress was put at the dependence of water quality on the

outflow regime, but also on the oscillation of water quality during the year. The engineering approach has been enriched by a new cartographic projection of the regional distribution of water quality.

A new orientation of hydrologic research is involved in revitalization of the catchment area. The geographers from the Faculty of Science, Charles University, evaluate the water component of the landscape on the territory of the Křivoklátsko Biospheric Reservation. A large team of specialists in natural sciences intend to present their large conception of the river system revitalization which differ from a more specialized conception of technicians (engineers).

(Pracoviště autora: katedra fyzické geografie a geoekologie Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2.)

Do redakce došlo 21. 4. 1997

Lektorovali Jan Votýpka a Václav Příbyl