

- SCHUMM S. A., LICHTY R. W. (1965): Time, space and causality in geomorphology. American Journal of Science, 263:110—119. New Haven.
- SMITH N. (1971): A history of dams. 279 str., London.
- SMITH O. W. ET AL. (1960): Comprehensive survey of sedimentation in Lake Mead, 1948—49. Geol. Survey Prof. Paper 295.245 str., Washington.
- ŠANCER E. V. (1961): Tipi alluvialnych otloženij. Voprosy geologii antropogena, 188—199, Moskva.
- THOMAS W. L. ed. (1956): Man's role in changing the face of the Earth. 1193 str., Chicago and London.
- TRASK P. D. ed. (1950): Applied sedimentation. 707 str., New York — London.
- WAHLSTROM E. E. (1974): Dams, dam foundations, and reservoir sites. 278 str., Amsterdam — Oxford — New York.
- WOLMAN M. G., LEOPOLD L. B. (1957): River flood plains: some observations on their formation. Geol. Survey Prof. Paper 282—C, 107 str., Washington.
- WRIGHT H. G., FRYE J. C. eds. (1968): The Quaternary of the United States; ruské vydání Četvertičnyj period v SŠA. 696 str., Moskva.
- ZÁRUBA Q. ET AL. (1967): Geologie přehrad na Vltavě. 222 str., Academia, Praha.
- ZÁRUBA Q., MENCL V. (1957): Inženýrská geologie. 486 str., Academia, Praha.

Summary

SOME GEOMORPHOLOGICAL AND GEOLOGICAL ASPECTS OF WATER DAM BUILDING

The article is a review of the present knowledge of relations between geomorphological and geological processes on one side and dams and reservoirs on the other side. In the paper the author discusses 1) the problems of denudation in river basins in connection with silting of reservoirs, 2) the effects of dams on the course of fluvial processes both upstream and downstream of dams and 3) the endogenic aspects of dam building (isostatic adjustment and induced earthquakes). Not only practical but also theoretical importance of study of these problems is stressed.

GEOGRAFIE A ŠKOLA

VÁCLAV NĚMEČEK

JEDNOTNÁ PŘÍPRAVA UČITELŮ GEOGRAFIE V NDR

Učitelství zeměpisu pro všeobecně vzdělávací polytechnickou střední školu se studuje podle jednotných učebních plánů a osnov jak na vysokých školách pedagogických, tak i na univerzitách. Učitelské studium je čtyřleté dvouoborové a jeden z předmětů se studuje jako hlavní. Je tedy možno studovat zeměpis jako hlavní nebo vedlejší obor. Nové jednotné učební plány a osnovy byly vypracovány ústředními oborovými komisemi pro zeměpis a pro metodiku vyučování zeměpisu při ministerstvech pro lidové vzdělávání a pro vysoké a střední odborné školství v letech 1975—1976.

Osnovy ukládají vysokým školám připravit učitele geografie tak, aby byli schopni plnit výchovně vzdělávací úkoly na škole vyučováním vědecky správným, prostoupeným komunistickou stranickostí, spojeným s životem socialistické společnosti a mnohotvárnou mimovyučovací výchovnou prací s žáky. Studium zeměpisu na základě dialektického a historického materialismu má vést studenty k poznání, že geografické vědy — stejně jako všechny vědy ostatní — mají svůj původ v objektivní realitě a že se vyvíjejí spolu se společenskou praxí za stálého vzájemného ovlivňování. Z tohoto poznání budou jako budoucí učitelé vycházet v boji proti nevědeckým a reakčním geografickým teoriím a při výchově žáků k vědeckému světovému názoru. Uskutečňování požadavku jednoty třídní výchovy s geografickým vzděláváním spojeným se společenskou praxí má přispět k utváření osobnosti socialistického učitele, který se bude aktivně a tvůrčím způsobem angažovat pro řešení společenských, odborně pedagogických i geografických úkolů, vyplývajících z potřeb socialistické společnosti.

Pro zajištění těchto požadavků jsou zařazeny do učebních plánů tyto studijní disciplíny a předměty:

nauka o struktuře území	1.—4. semestr	(10,0 %),
geografické pracovní metody	1.—3. a 5.—6. sem.	(26,0 %),
nauka o geografických složkách	1.—3. semestr	(13,3 %),
geografie socialistických států	4.—6. semestr	(18,3 %),
geografie imperialistických států	6.—7. semestr	(7,7 %),
geografie rozvojových zemí	5.—6. semestr	(6,0 %),
speciální geografické problémy	6.—7. semestr	(10,7 %),
světónázorové filozofické problémy		
přírodních věd (fyzická geografie)	7. semestr	(3,0 %),
odborné praktikum, geografické exkurze a praktická cvičení v terénu, volitelně povinné vyučování, metodika vyučování geografii.		

Procenta u jednotlivých předmětů udávají, kolik vyučovacího času je jim věnováno z celého studia (bez exkurzí a praktických cvičení v terénu, odborného praktika, volitelně povinného vyučování, bez metodiky vyučování zeměpisu a pedagogické praxe).

Uvedený přehled vyučovacích předmětů platí pro výuku geografie jako hlavního předmětu. V učebním plánu pro výuku zeměpisu jako vedlejšího oboru není zařazen předmět „Světónázorové filozofické problémy přírodních věd“ (fyzická geografie), odborné praktikum a volitelně povinné vyučování a ostatním předmětům, které jsou stejné jako v hlavním oboru, je věnováno méně vyučovacích hodin. Učební plány metodiky pro zeměpis jako hlavní i vedlejší obor jsou shodné.

Výběr předmětů zařazených do učebního plánu zabezpečuje nejen přípravu na vyučování zeměpisu na všeobecně vzdělávací polytechnické střední škole (i rozšířené), ale umožňuje také další rozvoj geografických věd tím, že připravuje studenty i na vědeckou práci v oboru. Tato skutečnost jasněji vystoupí z následující stručné charakteristiky cíle a obsahu jednotlivých předmětů, případně i z metodických pokynů k výuce.

Nauka o struktuře území (Theorie der Territorialstruktur — 89 hodin) obsahuje teoretické a metodologické základy geografie a jejím hlavním úkolem je vést studenta k pochopení zákonitostí struktury území. Člení se do tří tematických celků:

úvod do geografie (16 hodin), nauka o krajině (Landschaftslehre) 43 hodin, nauka o hospodářském území (Lehre vom Wirtschaftsgebiet) 30 hodin. V ú v o d u

se student seznamuje s postavením geografie v rámci společenských a přírodních věd, s její společenskou i přírodovědní problematikou a se vzájemnými vztahy mezi fyzickou a ekonomickou, všeobecnou a regionální geografii. Důležité místo zaujímá vysvětlení, jaké úkoly plní geografie v třídním zápase mezi socialismem a imperialismem. *Nauka o krajině* se zabývá všeobecnými zákonitostmi struktury krajinné sféry s jejími změnami způsobenými zejména vlivem hospodářské činnosti lidské společnosti. Seznamuje s analytickými metodami, odvozenými ze zkoumání krajiny, které představují zobecnění fyzickogeografických výzkumných metod na základě dialektického a historického materialismu. Absolutně má být schopen využít výsledků krajinného výzkumu jak v pedagogické práci, tak i v širší společenské praxi, zejména při územním plánování a při ochraně a tvorbě krajiny. *Nauka o hospodářském území* vysvětluje základní zákony struktury a geneze hospodářského území. Uvádí studenty jak do metody syntézy a analýzy hospodářskouzemních procesů a jevů, tak i do hodnocení hospodářských teritorií. Převaha socialistického společenského uspořádání pro rozvoj hospodářskouzemních struktur se dokazuje na základě srovnání vybraných územních struktur socialistických a kapitalistických zemí.

Metodické pokyny ukládají vysvětlovat veškerý základní teoretický a metodologický obsah všech tří tematických okruhů na základě příkladů. Procvičování analytických metod, se kterými se studenti seznamují v přednáškách, se provádí v základním praktiku.

Geografické pracovní metody (256 hodin) se člení do tří tematických komplexů: úvod do kartografie (16 hodin), základní geografické praktikum (176 hodin) a speciální geografické pracovní metody (64 hodin). V úvodu do kartografie se studenti seznamují s teoretickými znalostmi potřebnými jednak pro zhotovování map a jiného mapového materiálu, jednak pro využívání kartografických zobrazovacích forem jako pracovního prostředku. Zdůrazňuje se význam mapy nejen pro zobrazení vlastností a funkcí krajiny a území, ale také znalost práce s topografickými a tematickými mapami a orientace v krajině pro brannou výchovu studentů. Cílem základního geografického praktika je upevnit a prohloubit vědomosti získané v přednáškách z nauky o struktuře území, nauky o geografických složkách, z kartografie a naučit studenty užívat jich v praxi. Kromě toho jsou studenti seznamováni s nejdůležitějšími pracovními metodami. Základní praktikum se člení do těchto pracovních okruhů: — úvod do metodiky vědecké práce (práce s vědeckou literaturou, zakládání databank); — úvod do elementární statistiky (základní pojmy, jednoduché statistické vztahy aj.); — úvod do kartografie topografických map (měřítko a obsah mapy, kartometrické metody, konstrukce profilů aj.); — fyzickogeografické pracovní metody (určování minerálů a hornin, práce s geologickými a geomorfologickými mapami, zakreslování a vyhodnocování odkryvů, práce s půdní sondou, instalace meteorologických přístrojů a práce s nimi, obsluha meteorologické stanice, vyhodnocování povětrnostních map, sestavování a vysvětlování klimatických diagramů, vyhodnocování hydrologických map, tabulek a diagramů, určování půdních druhů a půdních genetických typů, určování nejdůležitějších vůdčích rostlin aj.); — ekonomickogeografické pracovní metody (vyhodnocování, shromažďování a třídění statistického materiálu, převádění statistických podkladů v grafické a kartografické zobrazení, zhotovování a vyhodnocování kartografických zobrazení ekonomickogeografického obsahu, ekonomickogeografické mapování v terénu aj.); — kartografické intenzivní praktikum (vyhodnocování tematických map ve školních učebnicích a atlasech, navrhování a kreslení tematických map, pracovní postupy

při mapování aj.); — geografické pracovní metody (sestavování tabulek k zjišťování a vymezení fyziotopů a chorologických územních jednotek, zjišťování a vyhodnocování územních struktur pomocí srovnání aj.). V předmětu speciální geografické pracovní metody se studenti seznamují se skupinami těch metod, jejichž znalost je předpokladem pro vlastní vědeckou práci. Jsou to zejména metody generalizace mapového obsahu, vyhodnocování leteckých a družicových snímků, metody výzkumu půd, metody topoklimatických a topohydrologických měření, metody zjišťování a mapování speciálních ekonomickogeografických informací a metody matematicko-statistického vyhodnocování údajů.

Úkolem všech uvedených složek základního geografického praktika je vedle upevnění a prohloubení zeměpisných znalostí především snaha vychovat studenty k samostatné vědecké práci. Jaký mimořádný význam je přikládán uvedení studentů do metod vědecké práce, je zřejmé z té skutečnosti, že základnímu geografickému praktiku je věnováno (relativně) nejvíce vyučovacího času (26 %).

Látka obecného fyzického a obecného ekonomického zeměpisu je zahrnuta do *nauky o složkách* (Komponentenlehre) [176 hodin]. V tomto předmětu se studenti učí na metodologickém základě dialektického a historického materialismu zjišťovat působení a vzájemné vztahy přírodních a společenských zákonitostí, které se projevují v různých složkách krajiny nebo území. Přitom je úkolem přesvědčit studenty o tom, že poznání a tím i ovládnutí zákonitého vývoje v přírodě je jednou z důležitých podmínek pro další rozvoj výrobních sil v socialistické společnosti. Ve společenských složkách geografie jsou vysvětlovány především ty zákonitosti, které ukazují vzájemné vztahy mezi jednotlivými složkami a vysvětlují komplexně charakter územních struktur a procesů. Předmět obsahuje tyto fyzickogeografické složky: geologická stavba, podnebí, vodstvo pevnin, reliéf, půdy, vegetace. Z ekonomickogeografických komponent jsou to: obyvatelstvo, průmysl, zemědělství, doprava a sídla.

Metodické pokyny ukládají studovat fyzickogeografické složky, procesy a zákonitosti na takových příkladech, které mohou sloužit jako model pro celý další vyučovací proces a zejména pro výzkum krajiny. Ekonomickogeografické složky se probírají na marxisticko-leninském základě a ve stálé konfrontaci s měšťáckými ideologiemi. Na prvním místě regionálních příkladů jsou zákonitosti a zvláštnosti vývoje jednotlivých složek v NDR, v SSSR a ostatních státech socialistického tábora. Tento způsob výuky má přispět k upevnění základního politického přesvědčení a postojů studujících.

Úkolem předmětu *geografie socialistických států* (186 hodin) je dát studujícím použitelné znalosti o plánovitém proporčním vývoji územní struktury socialistické společnosti a o rozmanitosti přírodních poměrů. Těžiště vyučování spočívá v geografii NDR, SSSR, PLR a ČSSR. Studující by měl dostat solidní znalosti o tom, jak socialistická společnost usiluje o plné využití, zachování a případné další rozmnožení přírodního potenciálu a o plánovitou výstavbu potenciálu hospodářského. Studenti jsou vedeni k pochopení té skutečnosti, že vybudování společensky efektivní územní struktury a uspořádání životního prostředí tak, aby odpovídalo socialistickému způsobu života, jsou důležitými činiteli růstu socialistické společnosti a jejího dalšího rozvoje. Zvláštní pozornost je věnována geografickým aspektům socialistické hospodářské integrace při vytváření a posilování socialistického světového systému v podmínkách světového třídního zápasu a vědeckotechnického rozvoje. Výchově k socialistickému vlastenectví a proletářskému internacionalismu napomáhá předmět geografie socialistických států zej-

měna tím, že seznamuje studující s politickou, ekonomickou a vojenskou silou socialistických států a se zákonitostmi jejich vývoje. Studenti tak nabývají přesvědčení o převaze socialismu nad kapitalismem a jsou schopni v diskusi vědecky fundovaně a politicky přesvědčivě argumentovat proti antikomunistickým výmyslům o výstavbě a vývoji společenství socialistických států.

Geografie socialistických států se dělí do těchto tematických okruhů: geografie NDR a jejich bezprostředních socialistických sousedů PLR a ČSSR (60 hodin), geografie SSSR (64 hodin), geografické aspekty socialistické ekonomické integrace (16 hodin) a seminář z geografie socialistických států (46 hodin).

Cílem výuky v předmětu *geografie imperialistických států* (78 hodin) je seznámit studující se základními rysy vývoje územní struktury hospodářství tří hlavních center imperialismu (USA, států EHS, Japonska). Studujícím se vysvětluje působnost ekonomických zákonů kapitalismu v internacionálním i národním měřítku. Na příkladech se ukazuje spontánně a anarchicky probíhající hospodářský i regionální vývoj, působení procesů vědecko-technického rozvoje a militarizace národního hospodářství. Přitom se zdůrazňují důsledky vývoje pro pracovní a životní podmínky obyvatelstva. Studující jsou vedeni k tomu, aby správně hodnotili snahy imperialistických států řešit politické, ekonomické a sociální rozpory kapitalismu strukturálními změnami a územními plánováním.

Geografii USA a Japonska je věnováno 48 hodin (z toho fyzické geografii Severní Ameriky 16 hodin, ekonomické geografii USA 22 hodin a ekonomické geografii Japonska 10 hodin) a hospodářskému zeměpisu států EHS 30 hodin.

V přednáškách z *geografie rozvojových zemí* (64 hodin) jsou studující informováni o základních problémech rozvojových zemí při vytváření a efektivním uspořádání územní struktury hospodářství a při řešení otázek zlepšení životních podmínek obyvatelstva. Dále studenti získávají solidní představy o přírodních podmínkách a jejich užítkovém potenciálu. V souvislosti s vysvětlováním složitého a bouřlivého společenského vývoje v těchto hospodářsky méně vyvinutých zemích je osvětlována i jejich úloha v třídním boji mezi socialismem a kapitalismem a rozdílná politika obou společenských systémů vůči nim. Studující jsou vedeni k tomu, aby si osvojili schopnost z hlediska marxismu-leninismu hodnotit na základě znalostí všeobecných zákonitostí politickogeografického a ekonomickogeografického vývoje, jakož i fyzickogeografických poměrů těchto států, speciální problémy společenského života jednotlivých geografických krajin Asie, Afriky a Latinské Ameriky.

Vyučovací látka je rozčleněna do dvou okruhů: základní geografické problémy rozvojových zemí (16 hodin) a geografie vybraných rozvojových zemí, jako jsou Indická unie, některé arabské státy, státy rovníkové Afriky a andské státy Jižní Ameriky (48 hodin). Výběr probíraných států se řídí podle požadavků učebního plánu střední školy, přičemž jsou respektována aktuální politickogeografická a ekonomickogeografická hlediska.

V předmětu *speciální geografické problémy* (107 hodin) se probírají důležité globální geografické objekty (geografické zóny Země a světová moře), jejich zákonitosti a jejich hodnocení z hlediska využití pro hospodářskou činnost člověka. Kromě toho se prohlubují teoretické znalosti o principech utváření životního prostředí. Ve speciálním geografickém semináři si studující osvojují metodiku regionální geografické práce. V metodických pokynech se klade veliký důraz na aktivitu studenta, na jeho samostatnou práci. Každý student zpracuje jedno geografické téma, připraví a v kolektivu semináře obhájí odbornou přednášku a sám se zúčastní diskuse k ostatním seminárním tématům. Přitom se pěstuje

schopnost studujících ke kritické a stranické diskusi s cílem oponovat falešným tvrzením v měšťácké geografické literatuře.

Předmět obsahuje tyto tematické komplexy: geografické zóny Země (32 hodin), světové moře a jeho využití (30 hodin), socialistická ochrana a tvorba krajiny [sozialistische Landeskultur] (15 hodin) a speciální geografický seminář (30 hodin).

K prohloubení světonázorové výchovy studentů je zařazen do 7. semestru kurs *světonázorově filozofické problémy přírodních věd (fyzická geografie)* (30 hodin). Jeho hlavním cílem je připravit studenty — budoucí učitele — k tomu, aby byli schopni realizovat světonázorovou výchovu v socialistické škole, vycházejíce při tom ze znalostí, kterých nabyli předcházejícím studiem základů marxismu-leninismu a všech geografických disciplín. Studující získávají přesné vědomosti o vztahu marxisticko-leninské filozofie a fyzické geografie, přičemž stavějí na znalostech jak základů marxismu-leninismu, tak odborných geografických disciplín. Rozšiřují se a prohlubují vědomosti studentů o významu vědy pro společenský vývoj. Upevňují se názory studentů na postavení a společenskou odpovědnost učitelů zeměpisu a dokončuje se příprava studentů k ideologickému boji s nevědeckými měšťáckofilozofickými názory v geografii.

Učivo je rozděleno do pěti témat: 1.) vztah marxisticko-leninské filozofie a přírodních věd (3 hodiny), 2) filozofický materialismus a fyzická geografie (4 hodiny), 3) materialistická dialektika jako všeobecný teoretický a metodologický základ fyzické geografie (8 hodin), 4) podstata procesu poznávání ve fyzické geografii (7 hodin), 5) důsledná stranická konfrontace s měšťáckou ideologií na základě znalostí z filozofie přírodních věd.

Důležitou součástí přípravy učitelů zeměpisu, kteří studují zeměpis jako hlavní obor, je *odborné praktikum*, jež trvá 4 týdny na konci třetího studijního roku. Studenti v něm získávají praktické schopnosti a dovednosti studovat a zobrazovat geografickou krajinu, kterých budou moci plně vyžívat při pozdějším působení v socialistické škole. Odborné praktikum je organizováno tak, aby studující řešili zadané úkoly samostatně v malých kolektivech. Začíná úvodní exkurzí do zkoumaného území a podrobným vysvětlením výzkumných úkolů a pokračuje vlastní výzkumnou prací na jednotlivých stanicích v terénu. Těžiště odborného praktika spočívá v geografické charakteristice krajinných nebo územních jednotek (geologicko-geomorfologické mapování, mesoklimatická měření a mapování, mapování půd, vegetace, mapování sídel, shromažďování statistických podkladů a jiných pramenů z podniků a státních institucí ve zkoumaném území) a ve vyhodnocování pracovních výsledků (sedimentačně petrografických a půdních analýz, ekonomicko-geografických podkladů v knihovnách, archívech a v jiných centrálních státních institucích a všech ostatních výsledků měření a mapování). Osnovy ukládají volit pro odborné praktikum taková území, aby dosažených výsledků mohlo být použito při řešení úkolů ve společenské praxi. Při provádění odborného praktika se klade důraz na úzkou spolupráci s výrobními závody a vědeckými institucemi.

Další důležitou aktivizační složkou přípravy učitelů zeměpisu jsou *zeměpisné exkurze* spojené s praktickými cvičeními v terénu. Učební plán pro zeměpis jako hlavní obor předepisuje v prvním a ve druhém studijním roce po pěti jednodenních exkurzích a 2 hlavní exkurze nejméně po šesti dnech na konci 2. a 4. semestru. Hlavní exkurze bývají zpravidla desetidenní, takže exkurzím je věnováno za studium 30 dní.

Na exkurzích se demonstrují vybrané obsahy a pracovní metody prakticky

ze všech geografických disciplín a procvičují se metody geografického terénního výzkumu. Jednodenní exkurze navazují obsahově na učivo z nauky o složkách, o krajině a z nauky o hospodářském území. Z hlediska metodického se postupně přechází od převážně analytických postupů k syntetickým, což odpovídá zásadě zvyšování náročnosti na studenty. Hlavní exkurze slouží ke komplexnímu poznání typických zeměpisných území NDR, případně i jiných socialistických států. Studenti se maximálně podílejí na přípravě, provádění i zhodnocení exkurzí.

Volitelně povinné vyučování (wahlweise-obligatorische Ausbildung) umožňuje studujícím proniknout hlouběji do teoretických základů vědecké geografie ve vybraném oboru, prohlubuje jejich schopnosti a dovednosti i z jiných disciplín a připravuje je k samostatné vědecké práci. Volitelně povinné vyučování vychází tematicky především ze zaměření vědeckovýzkumné činnosti katedry, čímž se důsledně realizuje zásada jednoty výchovy, výuky a vědecké práce na vysokých školách. Studující zpracovávají zejména témata z výzkumu územních struktur v NDR s cílem připravit určité vědecké podklady pro racionální územní organizaci společenského života a pro optimální využití území při budování rozvinuté socialistické společnosti v NDR. Kromě toho studenti zpracovávají i jiná vědeckovýzkumná témata, přičemž je zvláštní pozornost věnována výzkumu v oblasti regionální geografie.

Volitelně povinné vyučování začíná v 5. semestru širokým teoretickým úvodem do zvolené specializace (přednášky, semináře a kolokvia). V 6. semestru je těžiště v samostatné vědecké práci v rámci výzkumných týmů a ve zpracování koncepce diplomové práce. Pro napsání a obhájení diplomové práce je určen 7. a 8. semestr. K zajištění vysoké úrovně výuky jsou katedry povinny vypracovat programy pro jednotlivé směry volitelně povinného vyučování a obhájit je v ústřední odborné komisi při ministerstvech pro lidové vzdělávání a pro vysoké a odborné školství.

Předměty volitelně povinného vyučování mají studenty naučit bezpečnému ovládnutí a používání všeobecných metod vědecké práce; student se učí práci se speciální odbornou literaturou včetně sovětské literatury v originálu a využívání dalších forem informačních prostředků, které jsou pro geografii specifické, učí se metodám shromažďování a vyhodnocování údajů o struktuře a vývoji krajiny nebo hospodářského území, dále pak volbě a používání vhodné pracovní metody s cílem samostatně nalézt postupy k vyřešení vědeckovýzkumných úkolů, konečně pak písemnému zpracování výsledků výzkumu s použitím odborné terminologie a vědecké diskuse.

K odborné zeměpisné výuce přistupuje od 4. semestru *metodika vyučování zeměpisu*. V 5. a 7. semestru vykonávají studenti pedagogickou praxi na cvičných školách, která vrcholí v 8. semestru třináctitýdenní souvislou praxí zakončenou jednotýdenním rozbohem a vyhodnocením na vysoké škole, jemuž je věnován poslední týden.

Metodika zeměpisu má spolu s výukou základů marxismu-leninismu, pedagogiky, psychologie a geografie připravit budoucí učitele k zodpovědné a tvůrčí výchovné i vyučovací práci v hodinách zeměpisu i v mimovyučovací době. Podrobnější charakteristika cílů a metod by vyžadovala samostatný článek.

Na závěr možno konstatovat, že nové jednotné učební plány a osnovy ukládají a zároveň umožňují vysokým školám maximálně modernizovat a zefektivňovat komunistickou výchovu budoucích učitelů zeměpisu a že kladou při tom veliký důraz na jednotu výchovné, vyučovací a vědecké práce učitelů i studentů a na spojení všech těchto činností se společenskou praxí.

1. Lehrprogramme für die Ausbildung von Diplomelehrern der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen im Fach *Geographie* an Universitäten und Hochschulen der DDR, 73 s., Ministerrat der DDR, Berlin, 1975.
2. Lehrprogramme für die Ausbildung von Diplomelehrern der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen im *Methodik des geographieunterrichts* an Universitäten und Hochschulen der DDR, 34 s., Ministerrat der DDR, Berlin, 1976.
3. NĚMEČEK V. (1976): Zpráva o studijním pobytu v Německé demokratické republice. Rukopis (6 s.) uložen v UŠI MŠ ČSR v Praze.

Aerokosmické metody na Geografické fakultě Leningradské univerzity. Na rozdíl od československých geografických učilišť, kde jsou vysokoškolští studenti geografie informováni o metodách využívání leteckých a družicových snímků dosud jen příležitostně a nesystematicky, má v Sovětském svazu výuka v tomto směru již dlouholetou tradici.

Na geografické fakultě Leningradské univerzity, kde jsem byl na krátkodobé stáži, se počátek výuky „aerometod“ datuje již od roku 1931, kdy byl pro studenty geografické kartografie zahájen pravidelný kurs fotogrammetrie. V roce 1956 k němu přibyl ještě samostatný předmět „Interpretace leteckých snímků“ a koncem padesátých let byly zavedeny kursy aerometod, povinné již pro studenty všech geografických specializací. Pořádání těchto kursů si vzala na starost katedra kartografie, v jejímž rámci byla zřízena zvláštní Laboratoř aerometod, vedená prof. L. J. Smirnovem, doktorem geografických věd; dále zde v současnosti působí doc. N. P. Aigina a doc. J. D. Šarikov, kandidáti geografických věd.

Laboratoř aerometod má tři oddělení: kabinet fotointerpretace, kabinet fotogrammetrie a fotografickou laboratoř, která průběžně vyhotovuje snímky, potřebné pro výuku. Součástí Laboratoře aerometod jsou speciálně vybavené pracovny a posluchárny s dostatečným množstvím přístrojů, sbírkami snímků a dalšími pomůckami pro fotointerpretaci. Nejpoužívanějšími přístroji jsou zrcadlové stereoskopy, Drobyševovy stereometry a paralaktická pravítka. Běžně se pracuje s optickými překreslovači a interpretoskopem, méně se používá multiplex. Zvláštností je zařízení pro optickou filtraci snímků pomocí laseru.

Výuka aerokosmických metod (tak jsou v současné době označovány metody pořizování, výkladu a využívání leteckých a družicových snímků) je na Geografické fakultě Leningradské univerzity rozdělena do tří částí: úvodní v I. ročníku, obecné ve III. ročníku a speciální ve IV. ročníku.

V úvodní části mají všichni studenti seznámit s leteckými snímky v rámci geodézie, kde je věnováno asi 10 hodin přednáškám „Aerofototopografické mapování“ a „Snímkování fototeodolitem“. V těchto přednáškách se studentům zprostředkují základní informace o pořizování leteckých a pozemních měřických snímků, jejich zkeslení, stereoskopickém pozorování a o postupech, jimiž ze snímků vzniká mapa. V letních praktikách mají možnost srovnávat letecké snímky s terénem, který znázorňují a po případě vyhotovovat sami pozemní snímky.

V obecné části mají všichni studenti kromě kartografické specializace samostatný předmět „Aerokosmické metody geografických výzkumů“ v rozsahu 36 až 48 hodin. Tento předmět zahrnuje následující tematické okruhy: snímkování z letadel a družic — přírodní podmínky snímkování — geometrické vlastnosti snímků — vidění a zrakové vnímání — měření na snímcích — zobrazovací a informační vlastnosti snímků — teoretické základy interpretace leteckých a družicových snímků — technologie a metody fotointerpretace — aerokosmické mapování — interpretace přírodních a antropogenních objektů a komplexů. Cvičení jsou věnována především sestavování fotomozaik, měření výškových rozdílů pomocí fotogrammetrických přístrojů a interpretaci leteckých a družicových snímků různých měřítek i druhů.

Ve speciální části navazují na tento předmět kursy podle jednotlivých specializací: Geomorfologie: Geomorfologická interpretace leteckých snímků, Reliéf Země podle údajů z kosmických výzkumů. — Geografie půd: Využití aerokosmických metod při výzkumu a mapování půd. — Fytogeografie: Využití aerokosmických metod při výzkumu a mapování rostlinného pokryvu. — Klimatologie: Družicová meteorologie. — Océanologie: Aerokosmické mapování v oceánologických výzkumech.