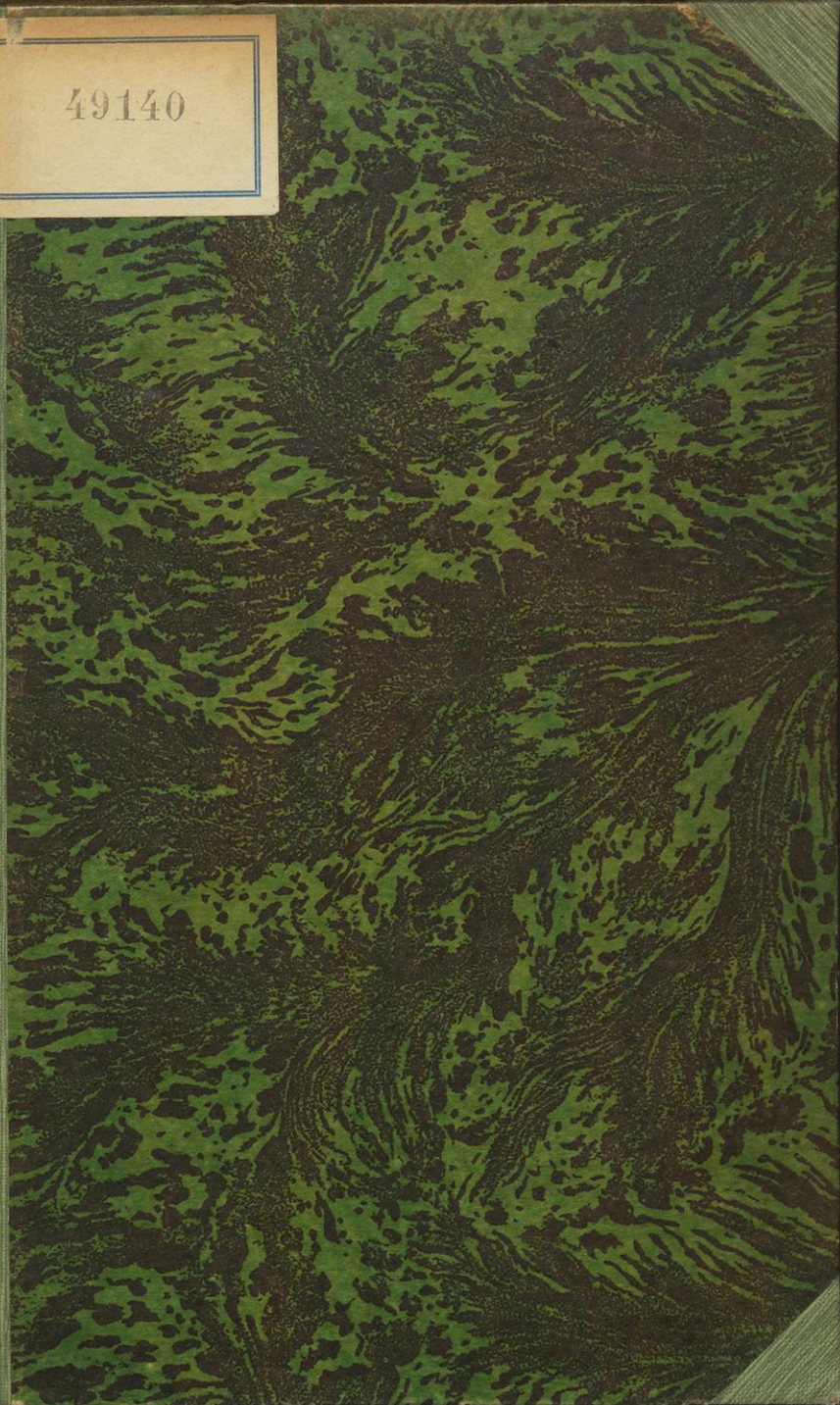
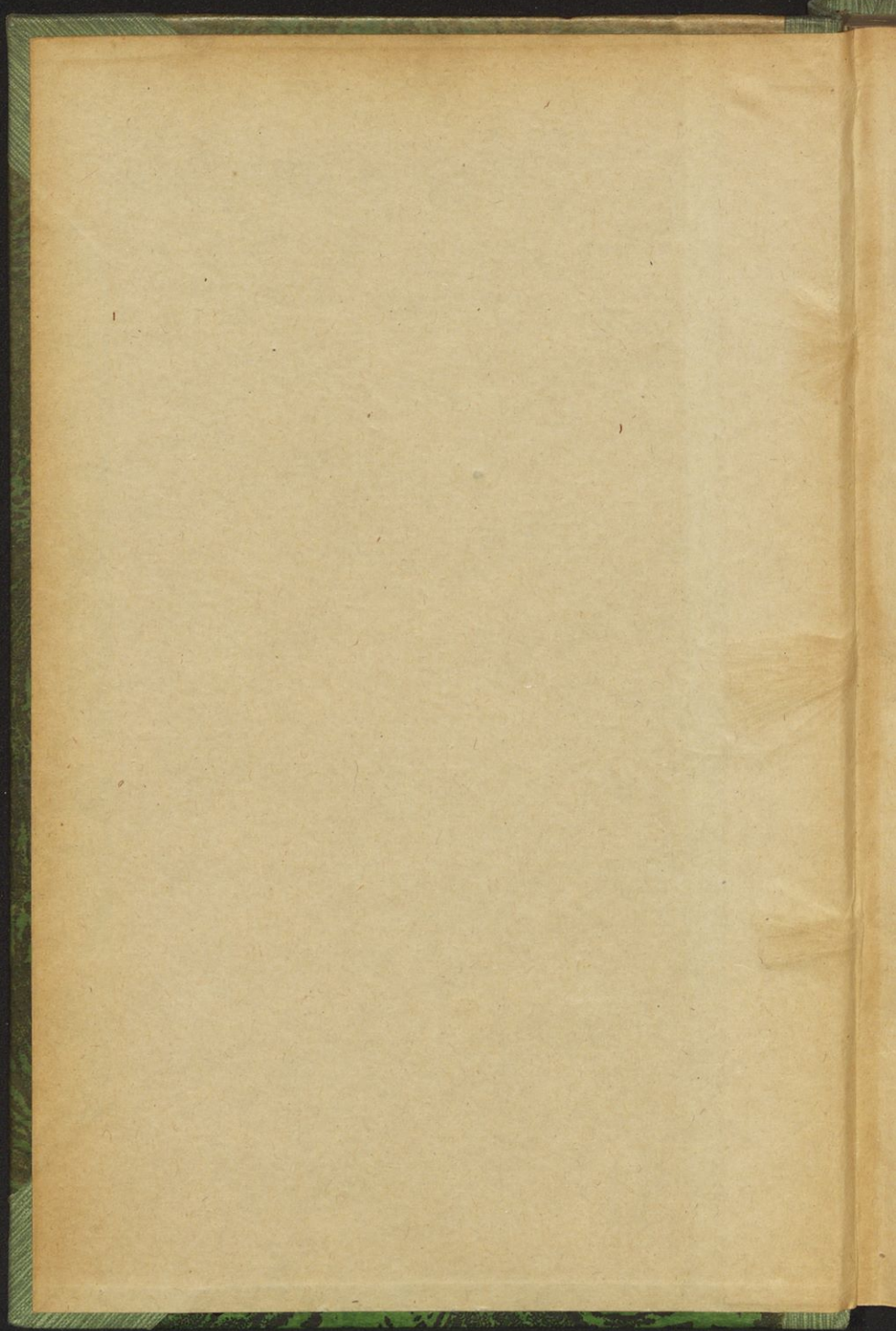


49140







Gabriel Majcen

• • • •

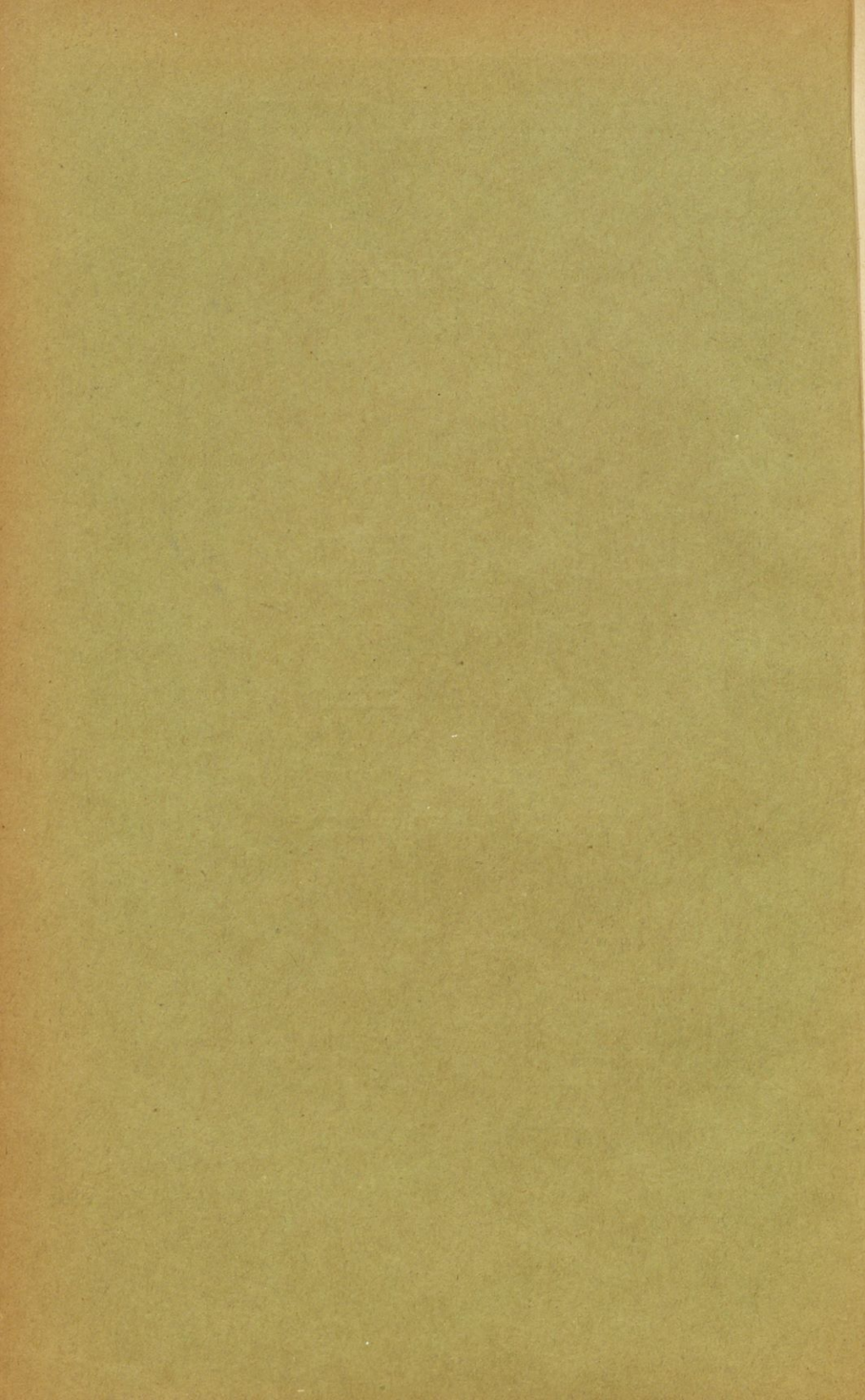
# Metodika =

zemljepisnega pouka

v ljudski šoli, ==

razkazana na svojem

razvoju. ===





*Lesacky*

# Metodika

zemljepisnega pouka

v ljudski šoli

== razkazana na svojem razvoju. ==

Gabriel Majcen.

*52*

49140



===== V GORICI 1905. =====

Tiskala in založila „Goriška Tiskarna“ A. Gabršček.

===== o o o =====

030037138





## Uvod.

Pač noben učni predmet ljudske šole se v zadnji dobi ni izpremenil tako bistveno kakor zemljepisje, ki si vsled te presnove ni le vzvisilo stališča, ampak je tudi zaležno pridobilo v vrednosti za praktično življenje. Zato želim slovenske učitelje, ki se za vse dobro radi vнемajo, uvesti v novo geografijo, je seznaniti z nje bistvom in učno metodo.

Upam pa, da bom, ravna je se po stari resnici, po kateri se vsaka reč pojasni najbolj, ako se poroča, kako je nastala, tudi jaz svoj namen dosegel najgotoveje genetičnim potom, torej ako razložim, kako so v našem predmetu ideje polagoma cimale, se razvijale, izpopolnjevale in strinjale v sestav; zato podajam učiteljem v naslednjih vrsticah zgovodovino učne metode zemljepisja.

Metoda šolskega zemljepisja koreniči deloma v pedagogiki, deloma v zemljepisni vedi. Prvo se ume samoobsebi, drugo je treba pojasniti. V to svrho imamo točno razločevati zemljepisje kot vedo od šolskega predmeta. Razlika biva v nalogi, v snovi in metodi obeh. Dočim ima veda poleg etične naloge sistematično proučevati zemeljsko površino ter jo uprizarjati z besedo in karto, ima šolsko zemljepisje le pomagati vzgoji in je torej važen činitelj vzgojne šole. Poročilo vede o zemeljski površini mora biti izčrpno, šola pa izbira iz vesoljne snovi le to, kar služi nje vzgojnemu namenu. Da sta končno tudi različni metodi, sledi

že iz tega, da zasleduje vsaka svojo posebno svrho; ena ima služiti preiskovanju in uprizarjanju, druga uku; vsled tega si sredstva, ki jih rabita v dosego svojih svrh, izbirata z raznih stališč.

Dasi sta torej zemljepisna veda in disciplina popolnoma različni stvari, se vendar nahajata vsakovred v določenem medsebojnem razmerju in sicer zavisi druga od prve. Veda je absolutna, šolsko zemljepisje ji sicer ni služkinja, a se mora bolj ali manj udajati toku, ki mu po snovi kakor po metodi daje smer.

Na pogoje, nahajajoče se v pedagogiki, in ki so vplivali na razvoj naše discipline, mi bode le treba kratko pokazovati. Niso pa menda vsakemu izmed čitateljev v podrobnejem znana glavna in stranska pota, ki jih je hodila geografska veda. Trdno sem tudi prepričan, da more zemljepisje dobro učiti le tisti, ki mu je njega znanstvena metoda popolnoma jasna. Ta zahteva nima z ozirom na nobeno drugo vedo tolikega pomena, kakor baš z ozirom na geografsko; kajti vse njeno bistvo leži v nje znanstveni metodi, ne pa v snovi, kakor pri drugih vedah.

Raditega bodem torej v vsaki dobi zgodovine našega predmeta poprej imel razložiti, kako se je dotistihmal razvila geografska veda.





## I. Zemljepisje do Ritterja in Humboldta.

(Do l. 1803.)

### A. Zemljepisna veda.

Zemljepisje ni nova, ampak prastara veda, ki sega kot taka, torej ne kot samo znanje, v klasično pradavnino. V srednjem veku so jo negovali Arabci, kakor i narodi krščanski, v renesansi se je oživila na novo in odtistihmal ob močnejši in slabejši fluktuaciji polagoma razvila v zemljepisje sedanje dobe. Vedno se je bavila s prostorskimi različnostimi zemeljske površine; vsebina ji je torej odnoso vedno bila ista, pač pa so se menjala stališča, raz koja so se motrili zemeljski prostori: izpreminjala se je metoda vede.

Bilo bi zanimivo zasledovati zgodovino zemljepisne vede od začetka do danes, ali mi slobodno prestopimo dolgo dobo do sredine 18. stoletja, ko se začenja v polusvitu zadnja velika faza. Zemljepisna veda je še tudi sedaj hiralala, ali zato so čvrsto razcvitale razne stroke prirodoznanstva, ki so oni sčasoma pomogle na noge: matematika je vrlo unapredivala geodezijo, po kateri se je kartografija mogla znatno olikati; fizika je zemljepisju podala v roko raznovrstne merne priprave, poimence tlakomer, izjavila osnovne nauke o prirodopisju zemlje, zakone o gravitaciji, o žarjenju toplote in zemeljskem magnetizmu; geologija je podala prvo podobo o ustroju zemeljske skorje, mineralogija je učila razločevati hribine, Linne je utemeljil znanstveno



sistematiko rastlin in živali, Wildenow prvi opozoril na posebnosti flor raznih delov zemlje ter v Evropi razločeval severno, helvetsko, avstrijsko, pirenejsko in apeninsko cvetano, Zimmermann je, opisujе bivališča in selitve štirinožcev, storil začetek v živalski geografiji, Blumenbach delil človeštvo po fizičnih znakih, drugi prirodoslovci pa kakor Forster, oče i sin, Pallas, Saussure, Niebuhr so s pronikavo bistroumnostjo slikali in primerjali skupni prirodni značaj posameznih delov zemeljske površine. Tudi celotna obdelovanja fizičnega zemljepisja so postajala običnejša ter po vsebini bogatejša.

Poleg prirodoznanskih ved pa so zemljepisce še oplojali zgodovinsko-filozofski poskusi Montesquieujevi, Voltairjevi, Herderjevi, Müllerjevi i. dr., odločno kažoč na vpliv, ki ga je imela priroda zemeljskega površja na zgodovino človeštva.

Ta stremljenja so mimo raznih odkritij, vzlasti Coo-kovih, v začetku 19. stoletja znanstveno zemljepisce utemeljila na novo. Nova doba torej ni nastopila neposredno, ampak je le nadaljni in naravni razvoj že nahajajočih se kali.

## **B. Zemljepisne ročne in učne knjige.**

Ker je zemljepisna veda, kakor sem poprej rekel, hiralala in prirodoznanske stroke še niso mogle dovolj ugodno vplivati na zemljepisno slovstvo, sestoječe iz ročnih in učnih knjig, so te-le prava podoba tedanje zemljepisne vede. V njih oživljajočega duha druge polovice 18. stoletja ni zaznati, izvzemši delo Büschingovo, Gattererjevo in Schulzejevo. Nosile so dve glavni hibi.

Prva je bivala v izboru snovi. Zanemarjalo se je namreč obravnavati fizične, t. j. prvotne, od Boga dane naravne odnošaje in stanja zemeljskega površja, nič ali le malo se oziraje na orografske, hidrografske, geološke in klimatične razmere. Namestu tega pa se je na vso moč naglašal politično-statistični element, poudarjalo torej to, kar je storil človek, kar je nestalno, kar velja danes, jutri pa ne več. Tako so se minuciozno natančno države delile v kroge in



okraje, naštevale mesta, navajala števila njih hiš in prebivalcev, količkej imenitna poslopja, zavodi in zbirke; vrhu tega ni se zabilo pripovedovati vsak še tako čuden, vsaj deloma, če ne popolnoma izmišljen dogodek iz dotičnega kraja, praznoverske stvari, čarovnije in druge slične ničevosti.

Druga hiba pa je bila ta, da se je označena snov napačno obravnavala. Zemljepiscem je bilo dovolj, da so snov, nanašajočo se na ta ali oni del zemeljske površine, zbiral, bolj ali manj kritično pretresavali in sistematično urejevali; dalje niso mislili. Druga hiba je torej bivala v metodi zemljepisne vede.

Kar so storili, se danes v metodi zemljepisne vede imenuje opisovanje in je z znanstvenega stališča jedva prva, najprimitivniša oblika, razkazovati zemeljsko površje.

V tisti dobi je torej samovladarilo opisovanje, ker se je zemljepisje gojilo v praktične svrhe, in ker prirodoznanstvo še ni bilo toli razvito, da bi bilo mogoče, v zemljepisje se bolje vglobiti. Slikanje pokrajin, pojasnjevanje vzročnih odnošajev med raznimi prikaznimi, ki imajo zanimati zemljepisca, in primerjanje, vse to so bile »ročč'e redke, slabe, nebogljene,« se je nahajalo ali izven zemljepisne vede ali v njej le poredkoma in rudimentarno.

Ročne in učne knjige čitatelju niso slikale pokrajin, da bi si o njih mogel ustvariti živo predstavo, niso apelirale na njegovo domišljijo, ki s pomočjo sličnih predstav ustvarja nove podobe.

Politično-statistični odnošaji niso imeli fizične podlage in se torej tudi niso smatrali za posledico fizičnih razmer. Zato je bilo ono, kar se je podajalo, brez notranje, namreč vzročne zveze s fizičnim kakor i med seboj; imelo je podobo, kakor da bi bilo po slučaju zneseno. Ni se slutilo, da je vsaka prikazen posledica in vzrok, torej ud dolge vrste prikazni, ki nastopajo po prirodnih zakonih. Ni se n. pr. videlo, da političnim mejam dajejo smer fizični odnošaji, da gore nimajo te ali one oblike slučajno, da se nahaja v tej hribini več vrelcev nego v oni, da gore ločijo podnebja kakor narode, da podnebje vpliva na rastlinstvo,



živalstvo in človeka in rastlinstvo zopet nazaj na podnebje itd.

Istotako se tudi vzročni odnošaji geografskih elementov, v kolikor so se javljali v raznih pokrajinah, niso primerjali, da bi se videlo, kako sličnim vzrokom sledé slične posledice, in tako prihajalo do bolj ali manj obče veljavnih zakonov o vzajemnem vplivu geografskih elementov.

Najbolje bomo spoznali duh in vrednost imenovanih knjig, če postavim sem-le iz nemškega geografskega dela, tiskanega po letu 1708 (natančne letnice ne morem podati, ker naslovni list manjka), obravnavo Irske.

»Irrland, lat. Hibernia, soll so viel heissen, als das Land der Iberis oder Iris. Hibernia soll von dem Worte Hiar herkommen, welches soviel als Abend bedeuten soll, weil es Engelland gegen Abend liegt.

Hybernia soll von Hybernus kommen, und so viel als Winterland sein, wenn man es gegen Engelland betrachtet, und weil es einen langen Winter und kurtzen Sommer hat.

#### Von Leinster.

I. Dublin, lat. Dublinum, ist die Hauptstadt des gantzen Königsreichs, und eine der Volkreichsten Städten in Europa, und eine herrliche Handel-Stadt, prächtig erbauet, fest, mit einem Castell verwahret, und mit 15. Kirchen gezieret. Sie wird von Engelländern bewohnet, auch hält sich daselbst der Vice-Re, wie auch der gantze Adel auf. Daselbst ist auch ein Ertz-Bischoff nebst einer Universität von der Königen Elisabeth gestiftet, und diess ist auch die einzige im ganzen Lande. Man hat von einigen Städten in Irland ein Sprichwort, da man sagt: Wexfort ist im werden; Dublin ist, und Dredach wird seyn.

II. Die Provinz Media in Leinster wird für des gantzen Landes Korn-Kammer gehalten.

#### Von Mounster.

I. Corck, lat. Corcavia, eine sehr feste Stadt, und vortrefflicher Hafen. In dieser Stadt ist merkwürdig, dass die Bürger daselbst ihre Töchter niemals auswärts verheyrathen, sondern sie in der Stadt, und ihrer Freundschaft behalten.

Bei der Stadt Corck versammelte sich A. 1621. im October ein gewaltiges Herr von Staaren und ihr Streit und Zusammenzug währete 4. bis 5. Tage nach einander, da sie sich in zwey rechte Heer-Lager, eins gegen Osten, das andere gegen Westen vertheilten. Endlich erhuben sich an einem Sonnabend Morgen um 9. Uhr beide Lager fast im Augenblick in die Luft, und



stiessen mit einem so entsetzlichen Geräusche und Geschrey auf einander, dass den Einwohnern die Haare zu Berge stunden. Nicht lange hernach sahe man so wol in der Stadt, als auf dem Felde und über dem Wasser eine grosse Menge derselben herunter stürzten, und dieses Feder-Fechten währete bis an den Abend, da sich jedes Theil wieder nach seinem Lager retirirte. Die Bedeutung dieses Wunder-Gefechtes zeigte sich A. 1622. den 31. Maji, da ein grausames Ungewitter die Stadt erst an der Ost, hernach an der West-Seite anzündete, und zu einem erbärmlichen Aschen-Haufen machte.

II. In dem Hertzogthum Mounster sind drey merkwürdige Inseln:

Auf der (1) soll kein Weib, auch kein Thier weiblichen Geschlechts lebendig bleiben, welches von denen dieses Orts anlangenden Fremden täglich an Hunden, Katzen etc. probieret, und wahr befunden wird.

Auf der (2) kan kein Mensch sterben, daher es auch *Insula vitae* oder *angelorum*, die Insul der Lebendigen genennet wird; Denn obschau die Leute daselbst krank werden, so sterben sie doch nicht, so lange sie sich auf der Insul aufhalten.

Die (3) hat die besondere Eigenschafft, dass alle dahin fliegende Vögel ihre Krafft zu fliegen dergestelt verliehren, dass sie aus der Lufft auf die . . . . .

(Tukaj manjka en list.)

#### Von des Landes Beschaffenheit.

Irrland ist ein Reich ohne Ungezieffer, indem solches keine Schlangen, Ottern, Kröten, Spinnen etc. leidet, ja so gar von Fröschen soll diese Insul befreyet sein, so dass wenn dergleichen von Andern Orten dahin gebracht werden, sie allsobald sterben sollen. Welches einige dem Joseph von Arimathia, andere dem heiligen Patricio zuschreiben, als welcher alle giftige Thiere, die dazumahl in grosser Menge in Irrland zu finden gewesen, aus gerechtem Eyfer, durch übernatürliche Krafft, an einem Orte zusammen geruffen, dieselbe alle mit einander auf dem Berg *Algaeum* so nächst am Meer gelegen, und nach der Zeit der Berg des heiligen Patricii genennet worden, gejaget, und von dar in die See gesprengt.

Irrland hat Holz ohne Fäulung, daher es sehr dienlich zum bauen ist, und soll der Pallast zu London wie auch das Rath-Hauss im Haag von Irrländischen Holz gebauet seyn. Es wird auch nie Wurmstichig, und hängt sich in der Fremde keine Spinnen an selbiges.

Die Lufft ist in Irland sehr gesund, denn die meisten Leute sterben allein von hohem Alter. Sie pflegen auch in ihren Krankheiten niemahls sich eines Medici zu bedienen.



Die Ausländer werden in Irrland gemeinlich von der Dyssenterie angegriffen.

Man hat das Vieh in dem Königreich Irrland das ganze Jahr hindurch auf dem Felde, denn die Weide ist daselbst so überflüssig, dass 2. Stunden den gantzen Tag denen Schäfern genug sind, ihre Herden auf denen Feldern und Wiesen satt zu machen, und wird gesagt, es sollte sich das Vieh, wegen der allzufetten Weide, wohl gar zu Tode fressen, wenn es nicht davon abgehalten würde.

Die Kühe sollen in Irrland keine Milch geben, es sey denn, dass dero Kälber, oder etwa eine dergleichen figur neben ihnen stehe. Sonst sind alle Thiere in Irrland kleiner als anderwärts, die Hunde ausgenommen.

Längst denen Meer-Küsten findet man eine Art Gänse, *Maereuses* genannt, die am dem im Meer verfauleten Holtze wachsen. Sie werden Anfangs nur als kleine Würmlein in dem Holtze gesehen, die mit der Zeit eine Gestalt eines Vogels bekommen letztlich wachsen ihnen auch die Federn, und bekommen endlich die Grösse einer Gans.

In Irrland ist eine See, *Ernus* genannt, bey 8. Meilen lang und 4. breit, soll anfangs nur eine Quelle oder Vieh-Brunnen gewesen sein; es soll aber einst sich begeben haben, dass um derer daherum wohnenden Hirten lasterhafften Lebenswillen, selbige ganze Gegend überschwemmet, und daraus dieser See geworden. So viel ist daran, dass bey hellen Wetter annoch unter dem Wasser die Spitzen etlicher Thürme gesehen werden können, sonst ist er zu rings umher mit Gehölz umgeben, und so Fisch-reich, dass denen Fischern öftters die Netze wegen Menge der Fische zerreißen.

#### Von den Einwohnern.

Die alten Irren verzehrten ihre verstorbene Eltern nach deren Tode; saugeten ihren in der schlacht gebliebenen Feinden das Blut aus, und bestrichen sich das Angesicht damit. Wenn auch eine von ihren Weibern einen Sohn gebohren, so gaben die Mütter ihren neugebohrnen Kindern die erste Speise auf ihres Mannes Degen-Spitze zu essen, und wünschten denselben, dass es dereinst nicht anders als in der Schlacht sterben möchte. Man gab den Kindern Wölffe, Hunde, Löwen etc. zu ihren Pathen.

Man halt dafür, dass die jetzigen Irren entweder recht-schaffen gut, oder recht durchaus bosshafft seyn, und dass die, welche böse, unmöglich ärger werden können, die frommen auch nicht besser.

Die Irren verheyrathen sich niemahls ausser ihren Städten; sie scheiden sich aber um gantz leichter Ursachen willen, und



nimmt darauf der Mann eine andere Frau, und die Frau nimmt sich einen andern Mann.

Die Medici folgen ein ander allhier per Successionem, und haben in Irrland schlechten Verdienst, weil die Irren meistens sehr alt werden, und von keiner Kranckheit wissen, insgemein, von hohen Alter sterben, die Medici auch wenig und selten bey Krancken den gebraucht werden.

Wenn ein Irrländer gleich bis auf den Tod verwundet ist will er doch noch davon laufen, so lieb ist ihm sein Leben. Sie halten auch keinen vor recht todt, wo ihnen nicht gar der Kopff abgeschlagen wird.

Wenn jemand gestorben ist, so sind allda Klage-Weiber gemiethet, welche mit grossen Heulen und Schreyen in denen benachbarten Dörffern den Todes-fall ankündigen, darauf die Leiche begleiten, und abermahl mit grossen Leid-Klagen die Luft anfüllen; endlich küssen und umarmen sie den Todten, und lassen nicht anders als mit grosser Mühe zu, dass man ihn begrabe.

Der Patron von Irrland ist S. Patricius.

Die Patronin ist die heilige Brigitta.»

Gotovo skrajno žalostna podoba zemljepisne vede. Le prej imenovani trije možje nas morejo s svojimi deli nekoliko oveseliti. Büsching (»Neue Erdbeschreibung, 1754 begonnen,« 11 knjig) razločuje matematično, fizično in politično geografijo ter pravi, da imata prvi dve poročati o prirodnih, zadnja pa o političnih odnošajih zemeljskih tal. Vendar je fizični del izdelal najslabše in je glavna zasluga pisateljeva le v tem, da je dal vzor popolne, izčrpane politične geografije in da je zgodovinsko statistični element v opisu dežel prvi sistematizoval. Pri Franciji n. pr. o navpični izobrazbi več ne ve povedati, kakor da so najimenitnejše gore proti Italiji Alpe, proti Španiji Pireneje in v jugovzhodnem delu Sevene z višavjem auvergneskim, o Alpah pa, da so dolga vrsta gorá, ki se začnejo ob izlivu Vara in po mnogih nepravilnih zavinkih končajo ob Raši v Istri, in to v delu, ki obsega 11 knjig!

Na dokaj višjem stališču toda na podlagi spisa francoza Buacheja »Essai de Geographie physique, 1756« (17 str.) in znamenite knjige rusa Lehmanna »Specimen orographiae generalis, 1762.« stoji Gattererjevo delo »Abriss der Geographie, 1775.« Gatterer je v zemljepisje



znanstveno uvedel gorovja in reke, prvi poskusil kopno deliti v naravno omejena ozemlja ter tudi precej poudarjal razmerje med človekom in prirodo. Tukaj srečamo prvokrat pojem »porečje«, izraze »pirenejski polotok, baltske, kar-patske dežele« in, govorečemu n. pr. o podnebjju, mu ni dovolj, da ga le opiše, on ga tudi utemelji. Tako pravi pri britanskih otokih: »Visoka severna lega med 50 in 60<sup>o</sup> s. š. naznanja mrzel zrak, pa vetrovi, vejoči od zapada in jugo-zapada, prinašajo čez nje zmeren in rodoviteč morski zrak, vsled česar postaja celinski zrak toplo vlažen, debel, izpremenljiv in celo v zimi tako zmeren, da tla malokedaj zmrznejo.«

Posebno odločno se je v knjigi »Kleines Lehrbuch der natürlichen Grenz- und Länderkunde, 1787.« potegoval Gattererjev učenec Schulze, da se naj uvažuje fizični element. V uvodu piše zoper običajno zemljepisje, ki poroča le o državah, da tisti, ki proučava take knjige, ne more dobiti pravega pojma o zemeljski površini, kakor tisti ne more imeti prave podobe o človeškem telesu, ki je videl ljudi le oblečene. Svojo knjigo zato deli v fizikalno in politično zemljepisje. Vendar pa so mu, izvršujočemu lepo osnut načrt, ozemlja le države, z imeni gorovij, rek in morij lahko maskirane.

### C. Zemljepisje v šoli.

#### 1. Izven Avstrije.

Ker, kakor smo videli, zemljepisna veda ni umela, snov izbirati, in je bila nje metoda skrajno slaba, pač ne moremo pričakovati, da bi v šoli bilo zemljepisje uspevalo. Sicer pa se do srede 18. stoletja in še celo pozneje učenci v zemljepisu sploh niso poučevali, celo gimnazijci so ostavljali zavod, ne da bi bili kak zemljevid videli. Temu se ne bomo čudili, če vemo, da tudi na vseučiliščih naša veda ni imela stolice.

Bacon Verulamski in Montaigne, ki sta se poganjala za uvedbo realizma v šole, sicer zahtevata, da se učencem tudi podaje kolikor toliko zemljepisne znanosti, a njiju predlogom ni sledil praktičen uspeh. Ratich pa, ki je ideje imenovanih dveh mož vsaj deloma uresničil, se za našo vedo ni menil.



Pač pa je Komenski\*) zemljepisje proglasil učnim predmetom. V načrtu »Scholae pansophicae delineatio«, ki ga je osnul za šolo v Pataku, je določil po eno uro na teden za čitanje časnikov, češ, naj se učenci učé zgodovine svoje dobe in zemljepisja. Dokaj močnejše pa je poudarjal zemljepisni pouk v Didaktiki magni. »Že v maternji šoli se ima začeti z zvezdoznanstvom in zemljepisjem. Otrok se naj uči o nebu, o solncu, mesecu in zvezdah, naj izve, kaj je gora, dolina, njiva, reka, vas, trg, mesto, in sicer z ozirom na kraj, ki se v njem vzgaja. V ljudski šoli bode učenec imel slišati o obločnosti neba, o oblosti zemlje, o gibanju in mejah vesoljnega morja, o razvoju rek, o delih zemlje, o najimenitnejših državah evropskih, posebno pa o mestih, gorah in rekah svoje domovine. Latinska šola pa iz učencev naj že dela astronome, ali vsaj naj skrbi, da dobijo v zvezdoslovni vedi osnovne nauke, da se izpreumejo na nebesni svod, kakor i na preračunjevanja zvezdoslovna, dela pa tudi naj iz njih geografe, ki nosijo zemljevide, kakor slike posameznih morij, rek, otokov, držav i. dr. v glavi.«

Opozarjam, da je Komeskega zahteve uvaževati še tudi z metodične strani; on je namreč prvi, ki zemljepisje začčenja z domoznanstvom, in sicer z ozirom na smoter i metodo točno označenim, in izmed dežel posebno naglašá domovino.\*\*)

Tudi Locke hoče, naj se dečki poučujejo v zemljepisu.

Ali vse to je ostalo vendar le bolje gola teorija; pravo in dejansko veljavo v šoli so zemljepisu še le dali pietisti. Oni so ga v svojih zavodih prvi učili kot poseben predmet. Bil je zastopan v načrtu za latinske šole, za pedagogij, kakor v onem za narodne (nemške) šole. Franckejeva uredba pa je še tem zaslužniša, ker se je povsod pridno posnemala.

\*) Dasi je rodom Avstrijec, vendar bolje kaže, navesti ga v tem poglavju.

\*\*) Potrebno je, da so znanstveni izrazi točni. Zato bodem oni kos zemeljske površine, ki ga učenci pod navodom učiteljevim geografsko proučavajo na podlagi neposrednega naziranja in torej v to svrho na vse strani prehodijo, imenoval domovje ali domačijo, disciplino, ki se s to-le bavi, domoznanstvo ali domoslovje. Domovina mi bode domača dežela, dom pa domača hiša.



Metoda, po koji se je učilo, je še pač bila prav slaba. Učna razčlemba je bila analitična; začelo se je navadno z osolnčjem, govorilo potem o velikosti, obliki in kretanju zemlje, prešlo na njene dele in najimenitnejše države. Zastran teh le pravi Francke: »Metoda, po kateri se najimenitniše države naj obdelujejo izprva historice, potem geographice in potem politice, ecclesiastice in physice, je prav dobra, toda consideratio geographica z ozirom na meje, reke in doline kake dežele je vendar glavna stvar in se ima torej pred vsem gojiti.« Kraje, ki jih je učitelj imenoval, so morali učenci na zemljevidih takoj poiskati: nato je učitelj imena v isti vrsti ponovil ter njim pridjal latinska imena in kar je o vsakem kraju vedel znamenitega; končno je še vse enkrat izprašal. Ker je Francke na Nemčijo in Palestino obračal posebno pozornost, je tudi izdal navod, kako ju obravnavati; o Nemčiji je mej drugim opomnil: »Pri Nemčiji je pokazati vsakega kroga directorem in nekaj pridjati o genealogiji najimenitniših rodbin, kakor i o vsaki desetih dežel nemških. Učitelj ima tudi pred učno uro nemške časnike prebirati ter začetkom pouka učencem najznamenitejše povedati.« Kot kompendij je služila Hübnerjeva knjižica »Kurtze Fragen aus der alten und neuen Geographie«, ki nam tudi daje približno podobo, kako se je predmet učil. Portugalska je n. pr. obravnana s sledečimi vprašanji in odgovori: »Kako leži? Nam Nemcem na zapadu in je tamkaj skrajno kraljevstvo Evrope. Na levo meji ob Atlantsko morje, na desno ob španske provincije. 2. Katere reke so v Portugalski? Gori Durus, na sredi Tagus, spodej Guadiana. 3. Katere kraje je v Portugalski pomniti? Lisabona, glavno mesto vsega kraljestva in stolica kraljeva, ob Tagu. Evora stoji proti suhemu in je dobra trdnjava, Braga ima najimenitnišega nadškofa. 4. Ali je o Portugalski še kaj treba znati? Dežela je gorata in prideluje premalo zrnja. Prebivalci so večinoma trgovci, po veri so katoličani, vendar je med njimi mnogo židov. Vsej deželi vlada kralj.« Za podlago je pri uku služil istega pisatelja atlant z 18 zemljevidi.



Rousseau zahteva v tretji knjigi svojega Emila, da si njegov gojenec od 12. do 15. leta naj prisvoji osnovnih nauk o astronomiji in geografiji. Deček ima paziti na vzhodišča in zahodišča solнца ter premišljevati, kako se solnce od zahoda na vzhod vrača. Njega dnevni tek mu namiguje odgovor. Nadalje je gojenca opozoriti, da vzhodišča in zahodišča po letnem času menjajo — ali vse to brez zemeljskega obla. Geografski pouk naj začne pri domači hiši in domovju, in gojenec naj dela o okolici karte, da se uči, kako zemljevidi nastajajo, itd.

Kakor vidimo, poudarja Rousseau pri geografskem pouku naziranje. Hud nasprotnik je učenju iz knjig in nekako v sveti jezi piše: »Pri vsakem študiju so znamenja brez pojmov o tem, kar naj pomenijo, za nič. In vendar se otroku vedno dajejo le znamenja, ne da bi se mu o stvaréh samih kaj pokazalo. Dočim se misli, da se otroku daje opis zemlje, se ga uči le spoznavati karto, pomniti imena mest, dežel, rek, ki si pa o njih učenec ne more predstavljati, da, razven na papirju, še kje drugod eksistirajo. Spominjam se, da sem nekje čital geografijo, ki se je začnjala tako-le: »Kaj je zemlja? Obla iz lepenca.« Ravno takšna je geografija otrok. Prepričan sem, da nobeden otrok desetih let po dveletnem pouku o sferiki, kozmografiji in geografiji s pomočjo pravil, ki jih je dobil, ne bo našel iz Pariza v St. Denis, in da na domačem vrtu po načrtu nobeden ne bode določil potov, ne da bo se zblodil. To so tisti učenjaki, ki na hip vedo povedati, kje je Peking, Ispahan, Meksiko in ta ali ona dežela vesoljne zemlje. — Stvari, stvari, nikoli ne bom dosti ponovil, da besede preveč uvažujemo; z našo brbravo vzgojo delamo iz otrok le brbrače.«

Teoretiku Rousseauju slede njegovi praktiki filantropisti. Njim gre zasluga, da so Komenskega idejo, zemljepisje začeti z domoznanstvom, ki so jo pietisti bili prezirali, in idejo Rousseaujevo, zemljepisje staviti na ponazoritev, v svojih šolah dejanski izvršili. Vrh tega so prvi, ki so pri zemljepisnem pouku dali risati in po mladin-



skih spisih si prizadevali, širiti to znanost ter za predmet netiti zanimanje; spominam Campeja, ki je po vzorcu Defoejevega Robinsona (1719) mladini spisal novega Robinsona (1780), izdal več potopisov in knjigo o odkritju Amerike. Glavni zastopnik našega predmeta v desavskem zavodu pa ni bil Basedow sam, ampak Schütz, katerega »Methodenbuch 1783« še danes ni brez vrednosti. Mimo tega, kar smo omenili pri drugih, zahteva, naj se prvi koraki storijo počasi, da v učencih ne nastanejo krivi pojmi; vendar pa ni treba, da so vsi pojmi že od kraja popolni in točno določeni. V obče pa velja o filantropih, da so, akoravno je njih metoda često smešna in bi se tudi z ozirom na izbor tvarine dalo marsikaj grajati, vendar vrlo skrbeli, da so učenci dobivali jasnih pojmov in zapopadeno pridno uporabljali. Radi tega je našemu predmetu bilo le v korist, da se je učni vzor iz desavskega filantropina bliskoma širil po vsej Evropi, vzlasti po Nemčiji in Švici. Spominam samo filantropina Salzmannovega v Schnepfenthalu, v katerem se je geografija učila posebno dobro.

Salzmannu je bilo domoslovje začetek in konec vsega zemljepisnega pouka, ker je bil prepričan, da se morejo oddaljeni kraji in odnošaji v njih umevati le tedaj, če se temeljito pozna domovje. Sledil je torej odločno Komenskemu in Rousseauju.

Predno prestopimo na Pestalozzija, imam še omeniti Gasparija. V njegovi razpravi o metodičnem pouku v zemljepisu (1791), ki je učiteljem tega predmeta služila celo v drugo desetletje 19. stoletja, nahajamo zemljepisno snov razdeljeno v tečaje. Tudi kar piše o zemljevidu in njega lastnostih, še danes deloma ni zastarelo. In kako jasno in modro misli ta mož o razmerju med zemljepisjem in zgodovino! »Nisem mnenja tistih, ki zgodovino iz zemljepisnega pouka izpahujejo; prva le ne sme biti cela zgodovina držav, kajti, ker se v zemljepisu opisuje le sedanje stanje, spada v ta predmet iz zgodovine tudi le to, kar kaže, kako so dežele dospele do svojega obsega, do bujnega razvoja in do politične moči.«



Pestalozzi spada v našo dobo le s prvo polovico svojega polstoletnega delovanja. Kako je tačas mislil o našem predmetu in njegovi učni metodi, je najbolje razvidno iz knjige »Wie Gertrud ihre Kinder lehrt, 1801.« v kateri je svoje pedagoške nazore razvil najobširniše in najtemeljitejše, in ki je izšla neposredno, predno sta nastopila Ritter in Humboldt.

Pestalozzi je seveda tudi zemljepisje sprejel med predmete »splošne človeške izobrazbe«, toda kako ga je v svojih zavodih dal učiti in učil sam, se nam zdi neverjetno, tem bolje, ker njegova metoda glavni točki njegovega pedagoškega sistema, ki jo je tolikokrat poudarjal, namreč da je absolutna podlaga vsemu spoznavanju naziranje, odločno nasprotuje.

Kako je zemljepisje učil, razklada v prej navedeni knjigi tako-le: »Eden nižjih razdelov Evrope je Nemčija. Naprvo učenca do dobra priučim, da ne pozabi nikdar gornje razdelbe Nemčije v deset krogov; nato mu predložim v abecednem redu mesta Nemčije, da je čita; vsako teh mest je označeno s številom tistega kroga, v kojem stoji. Ko ta mesta spretno čita, mu povem, v kakšni zvezi so števila z nižjimi razdeli glavnih rubrik. Če sem mu n. pr. sledeče kraje Nemčije točno predočil:

|                    |                   |                    |                   |
|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Aachen . . . . 8   | Aigremont . . 8   | Altena . . . . 8   | Altranstätt . . 9 |
| Aalm . . . . . 3   | Ala . . . . . 1   | Altenau . . . 10   | Altwasser . . 13  |
| Abenberg . . . 4   | Allenbach . . 5   | Altenberg . . 9    | Alkerdissen . . 8 |
| Aberthan . . . 11  | Allendorf . . 5   | Altenburg . . 9    | Amberg . . . . 2  |
| Acken . . . . . 10 | Allersperg . . 2  | Altensalza . . 10  | Ambras . . . . 1  |
| Adersbach . . 11   | Allschaufen . 3   | Altkirchen . . 8   | Amöneburg . . 6   |
| Agler . . . . . 1  | Alsleben . . . 10 | Altona . . . . 10  | Andernach . . 6   |
| Ahrbergen . . 10   | Altbunzlau . . 11 | Altorf . . . . . 1 |                   |

čita tako-le: Aachen je v vestfalskem krogu, Abenberg v frankovskem, Acken v dolenjesaksonskem. Tako bode otrok gotovo, kakor hitro zagleda število ali znamenje, katero je gornja rubrika predmetu vrste oddelila, mogel določiti, kam vsaka beseda vrste spada, in tudi mogel abecedno nomenklaturu izpremeniti v znanstveno.«

O nazornosti pri tem postopanju pač ni duha ne sluha še zemljevid se ne upotreblja; o napredku v zemljepisni



metodi, ki smo ga zasledovali do Pestalozzija, pri njem sploh ni zaznati nič, da ne govorimo o neopravičnem izboru snovi in o muki, ki jo je zadelo otrokom, da so si zapomnili toliko jim popolnoma neznanih imen.

V »Bericht an die Eltern über den Zustand und die Einrichtung der Pestalozzischen Anstalt« je ta mož o zemljepisju in njega učni metodi sicer pisal čisto drugače, sodil o predmetu raz visoko stališče, ali to poročilo je pisal l. 1807, torej že pod vplivom Ritterjevim. In tako se moramo od pedagoškega prvaka ločiti s sodbo, da pred nastopom Ritterjevih metode zemljepisnega pouka ni pospešil.

## 2. V Avstriji.

Ozreti se nam je še posebe na avstrijsko šolo, ki jo je oživotvoril Marije Terezije zakon »Allgemeine Schulordnung itd. 1774.«

V trivialkah se zemljepisje ni učilo, pač pa v glavnih in normalnih šolah, v zadnjih nekoliko obširneje nego v onih. Vendar je kot navodilo služila za obe vrsti šol ista knjiga, ki nam daje podobo o izboru in razvrstitvi snovi.

»Anleitung zur Erdbeschreibung.« Erster Theil. (XLVIII, 165 str.). Vsebina. Avstrijske države: I. Nemške dedne dežele. A. Okrožne dežele: Avstrijski okrog (s Prednjo Avstrijo), Burgundski okrog (Avstrijsko Nizozemje), dežele, spadajoče k drugim nemškim okrogom (grofija Hohenems i. dr.). B. Dežele, ki ne pripadajo nobenemu okrogu Nemčije: Češka, Moravska, Šleska, Mejna grofija lužička. II. Ogrske države. III. Dedne države, ki mejijo z Ogrsko (Galicija, Erdelsko, Bukovina). IV. Laške države (Milan, Mantova, Toskana).

»Erste Karte zur Erlernung der Erdbeschreibung für die Schulen in den k. k. Staaten.« To je bil političen zemljevid vseh dežel avstrijske države.

»Anleitung zur Erdbeschreibung.« Zweyter Theil. (Predgovor, kazalo, 84 str.). Vsebina: Tri cesarstva: rimsko, turško in rusko; kraljestva; republike, ki mejijo z Nemčijo (Švica, Nizozemsko), Italija.



»Die zweyte Karte für die Deutschen Schulen der k. k. Erblände.« To je bil političen zemljevid Evrope. Ob strani je imel po dvakrat planigloba, drugokrat takšna, »auf denen die vornehmsten Zirkel der Erdkugel und mehrere Dinge vorgestellet sind, welche man sonst in den Einleitungen erkläret«.

Učila se je torej politična geografija avstrijske države in ostale Evrope na podlagi navedenih dveh zemljevidov. Postopati pa se je imelo po navodu, ki ga je bil izdal Felbiger v knjigi »Methodenbuch,« 1776.

Evo iz tega navoda najvažnejših misli. Poleg zemljevidov naj se v šoli nahaja tudi črtež učne sobe in, če možno, še črtež dotičnega mesta. Drugi pripomočki so: časniški slovar, nekaj obširniša geografska knjiga, igla magnetnica, šestilo in dolgostna mera. Pouk se začne s tem, da se otrokom razloži pojem geografije, češ otroci naj vedo, o čem se bodo imeli učiti. Nato se polagoma navajajo, umevati zemljevid, in sicer tako-le: Najprej se pojasni črtež sobe, ter primerja z istinitostjo s posebnim ozirom na smer in merilo. Nato se lahko še malo pokaže črtež dotičnega mesta; če ga ni, tudi ni od škode. Sedaj so učenci zreli, da se sme pred nje obesiti prvi zemljevid. Njega proučevanje obstoji v tem, da se tolmači vsebina, ki je seveda le političnega in topografskega značaja. Metoda je tabelarizovanje s črkami in besedami. Prav tako se obdela tudi drugi zemljevid. Nato še učitelj nekaj malega pove o ostalih delih suhe zemlje, poslužujoč se pri tem planiglobov. Konec geografskemu pouku pa je, da se učenci vadijo tolmačiti ročne karte in na njih s pomočjo časniškega ali geografskega slovarja poiskati razne kraje ter določevati njih medsebojno oddaljenost.

Vidimo, da v metodi našega predmeta, kakoršna je bila običajna po avstrijskih šolah, tudi ni zabeležiti napredka.

### 3. Posnetek.

Če si končno predočimo, kako se je zemljepisje v ljudski šoli razvijalo, odkar je bilo proglašeno učnim predmetom, moramo priznati, da je učna metoda, v kolikor je



izvirala iz pedagogike, napredovala prav lepo. Gotovo je sicer, da vseh metodnih pridobitev ni bilo združenih najti v nobeni šoli, ali za prihodnost so vendar bile ohranjene.

Glavne hibe zemljepisnega pouka: da se je enostransko poudarjal politično-statistični element, da se niso slikale pokrajine, da se ni opozarjalo na vzročne odnose med geografskimi elementi in da se ni primerjalo, korenile so drugod, korenile so v vedi, in sicer deloma v izboru tvarine, največ pa v slabi metodi. Tukaj je torej bilo treba odločnih reform, če se zemljepisni pouk v ljudski šoli naj povzpne na višjo stopnjo. In tak preobrat je prišel; izvršila sta ga Karol Ritter in Aleksander pl. Humboldt.

---

## **II. Zemljepisje za Ritterja in Humboldta.**

(1803—1859.)

### **A. Zemljepisna veda.**

**Karol Ritter.**

#### **a) Življenje in delovanje Ritterjevo.**

Ritter se je porodil l. 1779 v Kvedlinburgu. Oče je bil zdravnik in dal malega Karola vzgajati in poučevati po pozneje kot pedagog slavno znanem Guts-Muthsu. Ali jedva ta svoj posel prične, umrje oče, in mati, ki je imela skrbeti še za čvetero otrok, je dečka dala v Salzmannov filantropin v Schnepfenthalu, ker je tukaj bil brezplačno sprejet. Iz ljubezni do dečka je tudi Guts-Muths vstopil v zavod ter v njem učil zemljepisje in telovadbo. Ta mož je geografske ideje Komenskega in Rousseaujeve v šoli interpretiral kaj izvrstno in si tudi s spisi za razvoj našega predmeta stekel znatne zasluge. In prav njega je imel Ritter v prvi vrsti zahvaliti, da je njegov genij kar izkraj stopil na pravi tir; tudi je malokedaj marljiv učitelj imel marljivejšega učenca.

Ko je Ritter bil v filantropinu svojo izobrazbo dovršil — nimamo si je misliti filološko gimnazijske, ampak po sedanji terminologiji bolje realčno — je šel v Halle na vseučilišče.



Tukaj je z velikim zanimanjem slušal podavanja o statistiki, zraven tega pa je nanj še osebno vplival sloviti pedagog Niemeyer, nadzornik in soravnatelj Franckejevih ustanov.

Ritter se je za temeljito izobrazbo v zemljepisju trudil neumorno. Kar je bilo najboljših spisov — nekateri so bili prej imenovani — vsakega je premozglal. Posebno močno pa sta nanj vplivala Herderjeva »Von der Annehmlichkeit, Nützlichkeit und Nothwendigkeit der Geographie, 1784« in »Ideen zur Philosophie der Menschheit, 1784—91« in Müllerjev »Versuch über das Ideal einer Erdbeschreibung, 1785.«

V prvem spisu zahteva Herder, da se imajo suha imena iz zemljepisnih knjig odpraviti, in dokazuje, da sta zemljepisna in zgodovinska veda druga na drugo navezani ter se imata dopolnjevati. Prva pa ima v posebnem nalogu, da človeštvo uči, spoznavati čudovito hišo, v kateri bivamo, premenljivo torišče, na katero nas je postavil dobrotljivi in modri Stvarnik. V drugem spisu razpravlja, da je planet, ki n'a njem bivamo, obdarovan srednje, z ozirom na nas najboljše, da je zemlja velika delavnica za organizacijo zelo raznovrstnih bitij, preiskuje odnošaje med prirodstvi in človekom, kaže, kako so se narodi svojim bivališčem prilagojali, ter pride do sklepa, da biva vsepovsod ena pasma človeška, da pa zunanje razmere vplivajo na telesni kakor duševni razvoj človekov najodločneje.

Müllerju, potegajočemu se za ideal zemljepisja, je ta veda velika slika zemeljskih tal, kakoršna so, in kar človek iz njih ve in skuša narediti: opis neba, zemlje, človeštva in teh faktorjev medsebojnega vpliva.

Če še končno omenim, da je Ritter od detinstva pa do smrti bil globoko veren ter kot takšen v pojavih prirode kakor v zgodovini človeštva motril izraz volje božje in da tisti čas moderna filozofija Schellingova, poudarjajoča teleologijo, ki iz smotrenosti vsega, kar je,



dokazuje existenco bitja božjega, mu menda tudi ni bila neznana, imamo njegov zemljepisni sostav v najbolj karakterističnih potezah že pred seboj.

Leta 1798 je Ritter sprejel pri Bethmann-Hohlwegu v Frankobrodu o. M. službo domačega učitelja, kar je za njegovo nadaljnjo izobrazbo postalo jako pomenljivo. Leta 1803 je izdal svoje prvo delo »Über Gebirgshöhen von Deutschland nebst zwei Karten« in kar drugo leto, 1804, je sledila prva knjiga večjega dela »Handbuch von Europa.« S to knjigo se nam Ritter predstavlja že kot mož, ki ima točno si določeno nalogo pred seboj, pa tudi zmožnosti, zemljepisno vedo reformirati. V uvodu razpravlja princip nove geografske šole ter naznanja, da hoče bralcu podajati celotne slike pokrajin, posebno skrbno pa poudarjati fizikalno stran geografije ter kazati vzajemni vpliv zemlje in nje prebivalcev. »Kakor kronologija temelji na zgodovini, istotako zemljepisje na odnošajih fizikalnih. Ti so ogrodje, okoli katerega je vse drugo le meso in mišica; oni dajejo celoti zvezo, vsakemu delu pa značaj in življenje.«

Nekako kot dodatek k priročni knjigi je še isto leto objavil »Tafeln der Kulturgewächse Europas«.

Leta 1805 pa je začelo izhajati prvo veliko delo Aleksandra Humboldta, moža, ki je na Ritterja v njega učenjaški dobi vplival najgloblje. To delo se zove »Voyages aux régions équinoxiales du Nouveau Continent. (Potovanja v ekvinokcialne pokrajine novega kontinenta.) Teklo je do l. 1832 in narastlo na 30 knjig. Humboldt je namreč od l. 1799 do 1804 s francozom Bonplandom znanstveno prepotoval južno in srednjo Ameriko ter v imenovanem delu podal duhovito izvedeno velikansko sliko pokrajin, ki jih je s fizičnim in orlovsko bistrim duševnim očesom sam bil gledal. Nekatere dele je pisal skupno z Bonplandom. Delo je vzbudilo pozornost po vsem svetu, ki se ni mogel načuditi ogromnemu prirodoslovnemu znanju, kakor tudi bistroumnosti, s katero je vse prikazni na zemeljski površini zasledoval z ozirom na vzajemno vzročno



zvezo, ne manje pa klasičnosti njegove pisave, vsled katere so njegove slike pokrajin kar očarovale. Lahko si predstavljamo, s kakšnim oduševljenjem je Ritter Humboldtovo delo proučeval. Baš to leto je Humboldt tudi spisal »Ideen zu einer Geographie der Pflanzen.«

L. 1806 je Ritter k navedeni ročni knjigi še izdal Fizikalni atlant Evrope v 6 kartah. 1. kaže razširjavo divjih in pitomih sesavcev, 2. samoraslega drevja in grmovja, 3. kulturnih rastlin, 4. glavna gorovja in predgorovja, 5. gorske višine, meje njih rastlinstva in razne zračne plasti (v primerjavi z onimi vročega pasu) in 6. areal, število in razširjavo posameznih narodov.

Z ročno knjigo o Evropi, opremljeno s tabelami in fizikalnim atlantom, so Nemci na polju znanstvenega zemljepisja jeli prvačiti. Dotle so to vedo najintenzivneje negovali Francozi.

Leto 1806 pa je za Ritterja in zemljepisje postalo še posebno znamenito; kajti potoval je v Švico ter obiskal Pestalozzija, bivajočega v Iverdonu. Ritterju je namreč bilo mnogo na tem ležeče, da se najslovitejša šola tedanje dobe poprime njegovih idej. Kakor že vemo, se je Pestalozzi za nje navdušil; da, Ritter mu je celo moral obljubiti, da za iverdonski zavod spiše zemljepisno knjigo. Kako je to obljubo dostal, izvemo pozneje.

Toda Ritter v tem duševnem občeivanju ni le dajal, ampak tudi sprejemal; prav temeljito se je vglobil v metodo velikega učitelja in jasno spoznal važnost nazornega principa za svoj predmet. Kako so ideje Pestalozzijeve nanj vplivale n. pr. pri spisovanju knjige »Handbuch der physischen Geographie der ganzen Erdkugel, 1809«, ki pa v prvi obliki ni bila tiskana, pravi sam tako-le: »Ker sem postopal od enostavnega k sestavljenemu v prostorskih, časovnih kakor fizičnih odnošajih, in ker pravilo ali zakon kot rezultat vedno še le izvajam iz podanih nazorov, sme se o tem znanstvenem delu reči, da je izvedeno v duhu metode Pestalozzijeve.« V nekem pismu\*) pa o knjigi »Die Erdkunde itd.« pripoveduje to-le: »Ko sem se tega dela

\*) Kramer: K. Ritter, ein Lebensbild, I. 307.



lotil, sem pred vsem namerjal dostati obljubo, ki sem jo bil dal Pestalozziju, namreč da mu za njegov zavod spišem geografijo v duhu njegove metode; res sem delo začel, a v obdelovanju zemljepisne snovi našel le krparijo in slučajnost, v postopanju z vedo torej poljubnost. Ker sem pa v duhu metode (in celo metodiki sami nič ne umejo o geografiji) vsako poljubnost zavrnil in iskal ono, kar je potrebno, sem to iz geografskega kaosa, kakor mislim, tudi srečno našel, in zdaj, ko sem že nit imel, se mi je celi zamotani klobčič razvil sam.\*

Tudi je znano, da je duhoviti in posebno v zemljepisu izvrstni učitelj Tobler v Ritterju utrdil idejo občnega zemljepisja, prepričavši ga, da ima geografija enake i med seboj sorodne odnošaje in dejstva, ki se ponavljajo v čisto jako oddaljenih si prostorih, najti in njih pogoje razkazovati.

Skratka slobodno trdim, da je vpliv Pestalozzijsve šole za znanstveno delovanje Ritterjevo postal velikanske vrednosti.

Domov v Frankobrod prišedši, je bil Ritter tako srečen, da se je s Humboldtom seznanil osebno. Humboldt je namreč pri Hohlwegovih bil hišni prijatelj in prišel tje na pohod. Za bivanja v Frankobrodu je pa še podaval svoje slovite razprave o stepah in puščavah, ki so Ritterja kar očarale.

Odsihmal je Ritter Humboldtove spise proučaval s še gorkejo ljubeznijo in navdušenostjo; posebno so ga mikale »Ansichten der Natur, 1808.« V čistem idealnem veselju zabeležuje vsak še tako majhen napredek, ki ga je storila geografska veda po Humboldtju, in v skromnosti svoji tega-le večkrat imenuje utemeljitelja novega zemljepisja.

L. 1809. je šel drugič v Švico in tudi topot poiskal Pestalozzija, kakor do l. 1812 še dvakrat.

Od l. 1814 do 1819 je kot svetujoč prijatelj mlademu Hohlwegu, ki je študiral v Göttingenu, bival le tu in pridno izkoriščal ondotno, z geografskimi knjigami nenavadno bogato založeno vseučiliščno knjižnico. Do l. 1818 je dovršil epohalno dvoknjižno delo. »Die Erdkunde im Ver-



hältnis zur Natur und zur Geschichte des Menschen oder allgemeine vergleichende Geographie als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in physikalischen und historischen Wissenschaften.« Vsled tega dela so sovrstni tovariši strokovnjaki Ritterja soglasno priznali za reformatorja in mojstra geografije, ki je to še-le v pravo vedo razvil. V navedenem delu se nam kaže ves sistem njegove nove ali primerjalne geografije, kakor jo imenuje, popolnoma jasen in do cela razvit. S tem delom je geografiji med modernimi in organizovanimi vedami priboril trdno mesto, ki ga zavzema med prirodoznanstvi in zgodovino, kakor je že razvidno na naslovu knjige.

L. 1819 je bil Ritter imenovan naslednikom slovitega zgodovinarja Schlosserja na gimnaziju Frankobrodskem, ali že prihodnje leto je bil poklican v Berlin na vojno šolo in obenem povišan na novo vseučiliščno stolico za zemljepisje.\*) Sedaj mu je bilo mogoče živeti le geografski vedi. Sklenil je, svoje glavno delo predelati po večjem načrtu, in že l. 1822 je izšla prva knjiga onega monumentalnega dela, ki ga uvršča med največje duhove in ki je za eno človeško življenje pač preobširno zasnovano. Neutrudno je posvečeval svoje moči velikanski nalogi in, dasi do smrti izdal 19 debelih knjig, vendar obdelal le Afriko, dočim je Azija ostala nedovršena. Razven tega nam je še podaril celo vrsto dragocenih manjših spisov. Izmed njih imenujem le »Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie und Abhandlungen zur Begründung einer mehr wissenschaftlichen Behandlung der Erdkunde, 1852.«

Umril je l. 1859. Pet let pozneje so mu v rojstnem mestu postavili spomenik. Učenec njegov, Daniel, je iz zapuščine še izdal sledeče knjige: »Geschichte der Erdkunde und der Entdeckungen, 1861«, »Allgemeine Erdkunde, 1862« in »Europa, 1863.«

\*) Le v Parizu je še bila stolica za našo vedo, ustanovljena že l. 1809. Francozi so tudi imeli prvo zemljepisno društvo.



## b) Sostav Ritterjevega zemljepisja.

### a) Pojem zemljepisne vede.

Oglejmo si sostav Ritterjevega novega zemljepisja. Ker ga je sam teoretično razložil, se lahko večjidel držimo njegovih besed.

»Če je priznано, da ima vsak nraven človek, ki hoče svoj posel v redu izpolnjevati, in vsak, ki mu naj dober namen tudi dobro izteče, si biti svest svojih moči in poznati to, kar je krog njega, kakor tudi svoje razmerje do tega, potem je jasno, da ima tudi vsaka človeška družba, vsak narod poznati svoje zunanje kakor notranje moči, pa tudi moči sosedov in svoje stališče napram vsem odnosajem z zunanostjo, sicer pravega smotra doseči ne more.«

Iz vseh odnosajev našega planeta je razvidno, da zemlja ekstremov, fizikalnih ekstremov, ne pozna. Ona se ne nahaja niti v maksimu niti v minimu svetovnih razmer. To ravnotežje in ta skladnost v vsem že dasta sklepati, da se je zemeljski planet razvil soglasno z vsem osolnčjem; vsled tega soglasja v prirodi in nje silah se je pa usposobil, da služi človeškemu rodu v domovino ter da temu daje vsega, česar mu za kratkega bivanja treba, in tudi tega, česar mu treba, da se stori vrednega za višji svet.«

»Ta zemlja nam je torej bivališče, skupna domovina, je pa tudi torišče vsega prirodnega kakor človeškega delovanja.«

»Nahaja se še pa v višjem razmerju in sicer do nevidnega sveta: do bitij, obdarovanih z umom, in do svojega Stvarnika. V tem pogledu je stvarstvo božje usoda vsega, kar služi svojemu smotru najboljše, kar je najlepše in najboljše — svet božji! razodjetje božje modrosti v vidnem svetu. Z ozirom na človeka, obdarjenega z umom, pa ni le torišče, zibel, bivališče, ampak velika vzgojevalnica (Erziehungshaus) njegovega rodu.«

To je izjava univerzalnega krščanskega naziranja o svetu.

Vsakemu večjemu oddelu zemeljske površine z vsem, kar je na njej, je Stvarnik njegovo zgodovino odločil naprej,



toda ne brezpogojno, ampak pogojno. Prva polovica pogojev je njegov dar, drugo pa ima dopolniti človek. Na pravem mestu o pravem času pravi človek t. j. pravo ljudstvo, tako se izvršuje tista funkcija, ki je vsakemu delu zemeljske površine po njegovi izobrazbi in po njegovem stališču že od vsega začetka v svetovnem razvoju odmenjena. Narodi nastopajo, se razvijajo in posegajo v zgodovino človeštva po načrtu večne previdnosti.

Geografija je potemtakem veda o legi, obliki in kakšnosti zemeljske površine z njenimi organizmi, toda z ozirom na odnošaje do človeka in njega najvišjih interesov.

Tej vedi je Ritter tudi točno določil snov in metodo.

#### β) Snov zemljepisne vede.

Predmet geografije ni vsebina vsega planeta, ampak le tega površina, to je zgornja plast zemeljske skorje z vodovjem, obkoljujočim jo ozračjem, organskim in človeškim življenjem vred. Površino pa je treba spoznavati na vse strani; prepisovanje iz knjig je neplodno, na njega mesto ima stopiti lastno opazovanje in najtemeljitejše proučevanje virov. Takozvana matematična geografija samaobsebi Ritterju ni spadala v predmet, tako tudi ne občna fizikalna, ki obravnava snov brez ozira na kraj.

Ker se kozemsko življenje cele zemlje razvija v sistemu raznoobraznih oddelov površine, ki postajajo vsled tega razvoja posebni individui, imajoči posebne tipe v plastični izobrazbi, je površino zemlje proučevati po teh individuih, ne po političnih celotah. Geografski individuj pa sega do tod, do kamor sega lokalni značaj vseh elementov, združenih v individualizovanem prostoru. Potemtakem razdelitev celote v individuje redoma ne temelji enostransko le na enem geografskem elementu, recimo na navpični izobrazbi ali na geognozijskih ali na podnebnih odnošajih, pa tudi ne na vseh skupaj, ampak na tistem, oziroma tistih, ki pokrajini v prvi vrsti dajejo značilne poteze, to je one, ki jo "točno ločijo od sosednih.



Prva razdelitev zemeljske površine daje individuje prve vrste, kar so Ritterju takozvani deli zemlje: Evropa i. dr.; po razdelitvi teh se podado individuji druge vrste. Afrika n. pr. nahajajoča se v enakoličnem jugu, najkompaktniša zemeljska oblika z enakomerno razdelitvijo dimenzij, nečlenovito deblo z najenoličnišo obaljo in najmanjšim številom otokov, tudi z največjo monotonijo v razdelbi in izobrazbi višavja in nižavja, se nam pokazuje kot kontinent nerazvitih nasprotij, ki javlja tudi najenoličnije, najenakovrstnije, zraven pa najboljše grandiozne prikaze v življenju prirode kakor narodov. Azija je kontinent kontrastov, nahajajočih se drug neposredno tik drugega, Evropa pa kontinent izenačenih nasprotij. Vsak kontinent razpada, kakor že znano, zopet v večje ali manjše število celotnih individujev.

Geografskemu individuju dajejo stalni specifični značaj fizikalni odnošaji; kar je delo človekovo, ni geografskega individuja bistven znak. Iz tega sledi, da se ima o geografiji politično-statistični element, ki se je po njej do Ritterja šopiril, skrčiti na pravo mero, zato pa fizikalnemu odpreti vhod na stečaj.

Ritter je n. pr. prvi poudarjal in dosledno učil, da je na geografskih individujih razločevati vodoravno in navpično izobrazbo, pri vodoravni še deblo in člene ter členovitost izražal matematično; celo posebno vglabljal se je pri obravnavi geografskih individujev v navpično izobrazbo.

Premotriva pa se vsak individuj naj z ozirom na sledeče momente: 1. z ozirom na lego, 2. na vodoravno 3. na navpično izobrazbo, 4. na karakteristično razmerje do višje enote, 5. na vodovje, 6. na podnebje, 7. na vulkansko pretvarjanje zemeljskega površja, 8. na kakšnost tal, 9. na rastlinstvo, 10. na živalstvo in 11. na človeka. Te momente je imenoval geografske elemente ali geografske predmete.

Če tudi zemljepisna veda sega v druge vede, kakor n. pr. v geodezijo, v geologijo, v mineralogijo, botaniko, narodopisje, vendar nima biti teh in drugih kompilacija,



ampak je samostalna veda, ker določeno ji snov premotriva raz posebno stališče, lastno edino le njej; v metodi je torej geografska veda utemeljena, ne v snovi. Tako je Ritter našo vedo opredelil in omejil napram drugim vedam, posebno točno pa določil nje razmerje do zgodovine, kateri je zemljepisna veda naj, tolmačica.

#### γ) Metoda zemljepisne vede.

Sistematično geografsko vedo je, kakor sem rekel, ustvarila metoda, metodo pa Ritter. V tem pogledu je, da, pravilno postopaje, doseže smoter 1. opisoval, 2. slikal 3. pojasnjeval vzročno vzajemstvo in 4. primerjal. Ni mu zadoščalo golo opisovanje, ki je dotlej tvorilo vso geografsko vedo. »Vsaka veda je temeljito poznavanje vseh razmer celote, ne gol opis delov. Doslej je geografija bila le opisovanje — pravzaprav pa prepisovanje pomanjkljivih in krivih poročil — izmed odnašajev niso se poznali niti najvažnejši. Zdaj še le začenjamo prave elemente zemljepisne vede doumevati in delamo prvi poskus, zemljepisje obravnavati bolj znanstveno.«

1. Vsaka veda ima začeti z opisovanjem, tako tudi geografija. Kako Ritter ta posel umeva, posnamemo iz naslednjih besed: »Trebaja, da se spomeniki, ki jih je priroda zgradila na zemlji, in hieroglifi, ki jih je začrtala vanjo, premotravajo, opisujejo, ter da se njih konstrukcija razbistri. Površine zemeljskih pokrajin, globine in višine se imajo izmerjati, njih oblike po bistvenih znakih urejevati, opazovalce vseh časov in narodov pa je poslušati in umevati. Podajajoča se dejstva, kakor tudi že davno izporočena, je končno sestaviti v pregledno celoto.« Na kratko je opisovanje torej znašanje, kritično pretresavanje in sistematično razvrščevanje vsega, kar se o katerem zemeljskem prostoru ve. Razvršča pa se snov ne po načelih stilističnih, ker se ne gre za opisovanje kot stilsko vrsto, ampak po prej navedenem redu geografskih elementov. Kako marljivo in skrbno je Ritter proučaval vire in kako bistroumno uporabljal bogate svoje izkušnje, da je nagromadil ono ogromno snov, ki se nam lepo urejena „nudi v njegovih knjigah!



2. Slikanje geografskih individuev zavzema višjo stopnjo od opisovanja in ima namen, v čitatelju, oziroma slušatelju o kakem kosu zemeljske površine ustvariti tako živo podobo, kakor da bi ga dotičnik sam bil videl. Pri slikanju se geografski elementje izbirajo, kakor to namen slikanja zahteva; zraven ima tudi delovati fantazija, ki tvarja s pomočjo predstav, bivajočih v duši, nove. Ritter je to sredstvo geografske vede, uvaževal zelo ter v svojih spisih podal mnogo jako nazornih in klasično lepo pisanih, sploh vzornih slik.

3. Dokler se geografija poslužuje samo opisovanja in slikanja, je le golo znanje, ne pa veda, katere bistvo je v tem, da išče pojmov in zakonov. Ritter pa je hotel geografijo, ki je bila o nastopu njegovem značaj vede do cela odrgnila, zopet preustvariti v vedo.

»Ako primerjamo sedanjo podobo priročnih zemljepisnih knjig z drugimi razvitimi vedami, spoznamo lahko, da je njih vsebina sicer znanje, ne pa veda, in da jedva zaslužijo ime polihistorije. One so le agregat, po snoveh urejen seznamek, leksikalno uravnan aparat.«

Znanje pa še le postane veda, ako se jame zasledovati vzročno zvezo tistih elementov, oziroma prikazov, za koje se ima veda brigati, ter primerjati. Tako se namreč prihaja do pojmov in zakonov. In zategadelj Ritter pojasnjevanja vzročnega vzajemstva med geografskimi elementi in primerjanja ni le odločno zahteval, ampak je oboje tudi sam intenzivno negoval.

»Doslej se je gledalo porfirje, bazaltne stožce, gorke vrelce in razne skalne zagvozde med razmaknjenimi skladi in navajalo, kako se sporadno nahajajo; a ni se slutilo, da eni povzročujejo razcep in premet drugih in da so v veliki zvezi z najvišjimi pogorji kakor z velikimi nizi ognjeniških otokov v oceanu, da, celo v zvezi s tvorbo kontinentov samih. Tako so se pri raznih deželah rastlinske prirodo-nine, kakor se je ljubilo, metale vse vprek, ne da bi se bilo slutilo o zakonitosti rastlinskih pasov, opirajoči se na izoterme in izohimene in na druge pogoje. Navajali so se polarni meteori, severni sij kot osamljene čudovitosti dežel,



ni se pa vedelo, da so kozemsko in magnetsko v zvezi s celoto. Nikdo ni znal, da so odkritja pomorščakov v vzročni zvezi s sistemom morskih tokov. Preziral se je vpliv fizike na etiko telesa, na dušo in duha.

Ritter je geografske elemente med seboj spajal ter razkazoval vzajemno vzročnost, pri tem pa posebno poudarjal vpliv prirode na človeka.

Bivanje človekovo je povse navezano na zemljo; zato »je vsak človek zrcalo tistega kraja, ki v njem živi. Prebivalec severa in juga, vzhoda in zahoda, planinec tirolski, Batavec, bivajoč v nižavju holandskem: vsak je reprezentant svoje prirodne domovine, ki ga je rodila in vzgajala. V narodih se zrcali njih domovina. Krajevni vplivi zemlje na karakterističnost prebivalstva: na postavo in stas, na obliko lobanje, na barvo, na temperament, na jezik in duševni razvoj se ne dajo tajiti.

»Vpliv prirode, ki se kaže na narodih, je pa še močnejši od onega, ki ga zaznavamo na posameznem človeku, ker delujejo tam takorekoč mase na mase, osebnost naroda pa osebnost človekovo nadkriljuje.«

Ta spoznatev je v Ritterju še bolj utrdila prepričanje, da se ima fizikalni element, ker je prvotni in se politično-statistični podaja iz njega kot posledica, naglašati na vso moč.

4. Dovršek geografske vede pa je Ritterju bilo primerjanje. Toda to mu ni bilo svrha, ampak le sredstvo. Primerjal je stvari po obliki, legi in velikosti, da se je doril do jasnih pojmov. Tako imamo n. pr. zahvaliti njega, da so pojmi: višavje, nižavje, stopnjevina, gora, gorovje, pogorje, visoka, nizka ravan, razrečje, razvoj reke, porečje, pad, gorenji, srednji, dolnji tek i dr. danes dognani. Primerjal je nadalje stanja istega kraja v raznih zgodovinskih časih ter iskal vzrokov in posledic. Primerjal je pa tudi vzročne odnošaje med geografskimi elementi različnih zemeljskih prostorov kakor med istimi raznih časov. Pri tem se je pokazovalo, da sledijo sličnim vzrokom navadno slične posledice; in tako je dospeval do bolj ali manj splošno veljavnih zakonov o vzajemnem vplivu geografskih elementov.



Ritter pa ni prezrl, da zakonov v kolikor se nanašajo na človeka, ni smatrati za stalne ali splošne; kajti dobro je vedel, da med vzrokom in posledico stoji človekova nadarjenost in volja, ki zadnjo lahko krene tako ali drugače. Jako se je varoval, vpliv kakega geografskega elementa na človeka, če ga je bil zasledil, kar poobčiti; kajti dobro je vedel, da ugoden svet sam še ne utemelji visoke kulture, ampak da je v to še zraven treba nadarjenega i trdnovoljnega prebivalstva.

S tem pa plodnosti takih primerjav nikakor ni zanikal, ker je znal, da ostanejo v obče vendar vedno veljavne; kajti gotove smeri človeškega delovanja so navezane na gotove oblike površine: morska obal rodi drugačno življenje nego gorovje, brdje drugačno nego planina, nižavje drugačno nego višavje, dežela, ki je enostavne strukture, ki je n. pr. ravnina, drugačne odnošaje nego dežela, ki združuje kakor Palestina na precej majhnem arealu v manjših merilih malone vse formacije zemeljske površine; v dolini, ki jo preteka plovna reka, bode prebivalstvo javljalo drugačno delavnost nego v dolini brez reke.«\*)

Ritter je torej vzročne odnošaje med geografskimi elementi, pa tudi med raznimi stanji sicer primerjal oprezno, a vendar namenoma in ni se dal od tega odvrniti, še naglašal je, da je njegova geografija primerjalna, in prav po tem potu je prihajal do onih višjih idej, ki so v njem utrdile najvišjo idejo, da je zemlja vzgojevalnica človeštva.

## 2. Pomen Aleksandra Humboldta.

Omenil sem že prej, da je Ritterju v prvi dobi dohajalo največ probude, pa tudi izdelane snovi od strani Humboldtove. Vplivali pa so nanj še tudi v poznejši dobi Humboldtovi spisi kakor »Kritische Untersuchung über die historische Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der neuen Welt, 1836-1839«, »Centralasien, 1843« in »Kosmos, 1845—1858« tako močno, da je često težko določiti, kaj je njegovo in kaj njegovega prijatelja. Humboldtove zasluge za preosnovo

\*) Leo, Univ. Gesch. 2. A. I. 29.



geografske vede pa v istini tudi niso majhne; omenimo le najvažnejše: prvi je pokazal, kako se dado izboljšani kronometri uporabljati za določitev zemljepisne dolžine, risal prve višinske profile ter to stroko izobrazil do dovršenosti, izumevši stereometrijsko geognozijo, učil je pri gorovjih razločevati višino vrhov in prelazov in tako omogočil natančnejšo primerjavo gorovij, učil je, da magnetna sila v smeri od magnetnih tečajev proti ravniku pojema, našel je, da stoji največ ognjenikov ob poklinah prejšnjih predorov zemeljske skorje, prvi je risal izoterme, učil rastlinske pasove razločevati tudi v navpični smeri in končno pojasnil smeri gorovij notranje Azije\*.)

Pozabiti pa tudi ni nevenljivih zaslug, ki jih ima kot pisatelj, ker je v spisih dejanski kazal, kako se ima vedno in povsod pojasnjevati vzročne odnose in primerjati, in ker je s svojimi pokrajinskimi slikami za to stroko podal vzorce, ki klasične vrednosti ne bodo izgubili nikdar.

Zatorej je le pravično, pa tudi v smislu Ritterjevem, ako Humboldta, ki je sicer bil prirodoslovec, imenujemo soutemeljitelja nove geografske vede.

Tudi Humboldt je umrl l. 1859.

### 3. Kako se Ritter in Humboldt dopolnjujeta.

Ako oba moža primerjamo, vidimo, da se drug drugega kaj lepo dopolnjujeta, tako da s svojimi deli tvorita neločljivo celoto.

J. S. Gerster\*\*) sodi o njih tako-le: »Humboldt je prirodo najprej motril v posameznostih in polagoma prehajal na prirodo vse zemlje, vsega sveta, na fiziko kozma, po merah in številih na zakone — Ritter se tudi drži mer in števil, tudi njemu je matematika zemlje nekaj bistvenega; tudi on zasleduje zakon v mnogovrstnosti, toda ne le v fizičnih prikaznih kakor prirodoslovec, ampak tudi v dejstvih zgodovine; on smatra vso zemljo za bivališče človeštva in razkazuje v vseh nje delih smoter in svrho. Humboldt se

\*) Po Peschlu.

\*\*) Die Geographie der Gegenwart vom Standpunkte der Wissenschaft, der Schule und des Lebens, 1869.



dotika človeške notranjosti vedno in vedno s čarovniško paličico prirode — Ritter kaže neprestano na previdnost božjo v zgodovini. Humboldt sledi stvarno znanstveni tendenci — Ritter etično nabožni. Humboldt je zemljepisja Aristotel — Ritter nje Platon.«

Tej primerjavi pritrjujem, v kolikor se tiče Humboldta, v vsem; zastran Ritterja se pa drznem pripomniti, da prirodnih odnošajev vendar ni vsestranski enako globoko prešinjal. On je le v prvi vrsti vpraševal, kako vplivajo prirodne razmere na človeka, manje pa se zanimal za vzroke teh razmer. Prvega mu nimamo očitati, drugo pa ostane nedostatek. In prav na to dejstvo se opira moja trditev, da se oba heroja lepo dopolnjujeta.

Vkljub omenjenemu nedostatku je v učečem se občinstvu vendar prodril duh zemljepisja Ritterjevega. Temu se ne bomo čudili, če pomislimo, da so se Ritterjevemu visokemu idealizmu srca, vzlasti mlada, odpirala kaj rada. Gotovo tudi ni malo pripomoglo to, da je Ritter bil učitelj, ki je mojstrsko znal svoje učence ogrevati in navduševati.

#### 4. Učinek delovanja Ritterjevega in Humboldtovega za zemljepisno vedo.

Videli smo, kako se je po teh dveh možeh hirajoča geografija oživila na novo ter preustvarila v sistematično vedo s filozofskim jedrom in eminentne izobraževalne vrednosti; dočim je poprej služila zgolj profanim svrhám, se je zdaj v prvi vrsti gojila radi sebe same.

Začelo se je po novini na vseh koncih živahno gibanje in marljivo delovanje; kakor da bi narodi tekmovali, tako so se jeli poganjati za mlado vedo. Ustanavljala so se društva, ki so, širéč po posebnih strokovnih časopisih, predavanjih in knjigah zanimanje za geografsko znanost kakor i to samo, nadomeščala vseučiliščne stolice, dokler teh še ni bilo, pa tudi poskrbovala za gmotna sredstva, kojih je treba, da se preiskuje zemeljska površina.

Tako se je porodilo geografsko društvo v Parizu l. 1821, v Berolinu 1828, v Londonu 1830, v Meksiki 1839,



v Peterburgu 1845, v Tiflisu 1850, v Irkutsku in Haagu 1851, v New Yorku 1852, na Dunaju 1856 in v Genfu 1858; to so le imenitniša.

Med potovalci in pomorščaki, ki so z odkritji in preiskovanji dokaj pomnožili znanje o zemeljski površini in oceanu, naj so imenovani tudi le nekateri, kakor briti John Ross, James Ross, Livingston, Franklin, Mac Clure, rusi Ssemenov, Middendorf, Wrangel, nemca Barth in Vogel ter američana Kane in Fremont; tudi avstrijske fregate Novare nam ni pozabiti. Učenjaki, vzlasti prirodoslovci kakor Darwin, Hooker, Wallace, d'Orbigny, Pöppig, pa so zopet celo vrsto pokrajin v smislu Ritterja in Humboldta naslikali s klasično dovršenostjo. Na drugi strani so se pa, da bi zemljepisna veda prodrla v mase, v duhu Ritterjevem spisovale učne in ročne knjige ter slovle na tem polju imena Berghaus, pl. Rugemont, pl. Roon, pl. Raumer, Bormann, Kapp, Schacht, Meinicke, Völter, Lüben.

A tudi kartografija je v vsem svojem dosežmalnem razvoju storila v tej dobi najpomembniši korak. Skoro ni verjetno, da se je tretja dimenzija do začetka 19. stoletja na zemljevidih zaznamovala s takozvanimi krtinovci: gore in hribi so namreč na kartah res imeli podobo krtinovcev. Še le 1799 je draždanski major Ivan Jurij Lehmann (1765-1811) v spisu »Darstellung einer neuen Theorie der Bezeichnung der schiefen Flächen« priporočal novo maniro, namreč črtkanje, ki pa še je le prodrlo, ko je po njegovi smrti izšla kot drugi spis utemeljitev njegovega sistema »Anweisung zum richtigen Erkennen und genauen Abbilden der Erdoberfläche in Karten und Plänen.«

Lehmann si, črtkajoč pobočja, predstavlja, da prihajajo solnčni žarki navpično od zgoraj in sicer vzporedno, ter v razmerju osvetljave črtka redkeje ali gosteje; vodoravne ploskve ostanejo bele, istotako nagibnih kotov nad 45° ne razločuje dalje ter vse zaznamuje polnočno. Risci so se namesto črtk tudi posluževali osenjavae.

Približno v istem času je Francoz Dupain-Triel izdal prvi zemljevid z izohipsami, s katerimi se tretja dimen-



zija zaznamuje najpopolneje. Misliti si imamo skoz goro oziroma hrib v enakih presledkih vodoravne prereze, črte reznice pa projicirane na vodoravno ploskev, torej na risalni papir.

Kmalu pa se je uvidelo, da bi najpraktičnejše karte dajala združitev Lehmannovega in Dupain-Triellovega načina, in tako je nastal sedaj običajni zemljevid, ki so ga v finosti izvršave izpopolnjevali pred vsemi A. Stieler, H. Berghaus in E. pl. Sydow. Avstrijski general pl. Hauslab je plastiko povzdignil z barvo, ki jo je z ozirom na višinske plasti stopnjeval.

V tako resnem delu si je prerojena zemljepisna veda priborila tolik ugled, da so se ji, če tudi še ne v tej dobi, pa v začetku prihodnje na vseučiliščih morale priznati stolice.

## **B. Zemljepisje v ljudski šoli.**

### **1. Ritter in Pestalozzijevci.**

Še-le zdaj je šolsko zemljepisje moglo začeti lepše uspevati. Vidimo, da se pred vsem čvrsto razvija metoda tega predmeta.

Kot prvega mi je tudi na tem polju imenovati Ritterja, ki ni le kot učenjak, ampak i kot pedagog znamenit. Kot deček se je pedagogičnega duha navzel v filantropinu, kot mladenič se za vzgojne ideale vnemal po Pestalozziji knjigi »Wie Gertrud ihre Kinder lehrt«, kot mož pa je, kakor že vemo, z mojstrom pedagogike samim duševno občeval jako marljivo, dokler ta ni umrl. Tako je v Ritterju se razvila poleg učenjaške tudi pedagoška narava.

Najznamenitejše metodično delo njegovo je obširni spis »Einige Bemerkungen über den methodischen Unterricht in der Geographie«, objavljen v Guts-Muthsovi »Bibliothek der pädagogischen Litteratur« l. 1806, s katerim je novi učni metodi tega predmeta položil temelj. Tu poudarja posebno, da se ima učenec najprej dobro seznaniti z domovjem (domoslovje). Po takem pripravljalnem tečaju, in ko se je ob enem seznanil z najvažnejšimi nauki matematične geografije, še le prestopi na



druge zemeljske prostore, ki je ima premotravati najprej po fizikalnih, potem še le po političnih odnošajih (deželoslovje). Vsebina učnih enot so geografski elementje, toda njih razvrstba, v metodičnem smislu dispozicija, biva kot taka le v glavi učiteljevi, dočim se v duhu učenčevem po določevanju vzročnega vzajemstva ustvarja celotna podoba onega prostora, ki se obravnava.

Omenjeno naj je še tudi predavanje l. 1828, v katerem bodočim učiteljem še posebe svetuje, kako je v zemljepisju ravnati z obliko in številom. Kadar se motri oblika, in to velja za opisovanje tako kakor za risanje, naj služi v podlago geometrijski lik, števila pa se naj opisujejo z razmerjem, v kojem je kaj oddaljenega, tujega, do bližnjega, domačega.

Dobro vedoč, da zemljepisnemu pouku, kakoršnega si je mislil, more biti kos le strokovno izobražen učitelj, je zahteval, da se ta-le na tak posel pripravlja temeljito. Toda ker bo knjižna poročila drugih prav umeval le spomočjo lastnega opazovanja, opozarja Ritter, da se v odnošajih domačih krajev spoznavajo odnašaji vesoljne zemlje in da je vsled tega proučavanje domačije ključ do geografske vede.\*) To misel izraža tudi Humboldt z besedami: »Priroda je v vsakem kotu zemlje odsev celote.« Ritter sam pa pravi: »Marsikateri učitelj geografije, ki se z njo še bavil ni, misli, da se je po kakem kompendiju za svoj posel že dovolj pripravil. Noben filolog ne bode mogel, če se je le slovnico in slovar naučil na pamet, v tem jeziku dajati izobraževalnega pouka. Treba mu je še, da proučava klasična dela. Prav tako je pri zemljepisju treba nazornega proučavanja zemlje .... V razdirajočem hudourniku se da učiti značaj deročih rek, ob razpadu majhnega otoka kakovost in izpreminjava obali velikih kontinentov. V prerivih posameznih kristalov, v konstituciji brezštevilnih pečevnih klad, kakoršne se nahajajo iz pradobe, raztresene po peščenih ravanih, se javlja bistvo gorske skladovitosti celih alpskih sistemov kakor skandinavskega severa, od koder jih je prinesel led. Kjer se koplje studenec, podaja se nam teorija zemeljske skorje .... Ustroj travne bilke, sitovnic in do-

\*) Ritter, ki razven v Švico ni potoval nikamor, je za to sam najboljši dokaz.



mačih enakoličnic nas uči doumevati največja drevesa, tudi ona ravniškega podnebja . . . . Opazovanje v domovju budi in bistri motrivost kakor razsodnost v odnošajih tujih dežel. Kdor je doline, gore, gozdove in sela svoje domače pokrajine pazno prepotoval in zasledoval njih pripovedke in poročila, ta bo tudi bolje znal uvaževati, kar pripoveduje Herodot o deželah in narodih. Le njemu bodo poročila popotnikov o Ameriki, Aziji, Avstraliji ustvarjala njemu žive, nazorne slike.«

Najprej se je nove metode poprijela Pestalozzijska šola, v kateri sta v tem predmetu bila mojstra že imenovani Tobler in Henning. Zadnji je l. 1812 izdal vrlo metodično delo »*Leitfaden beim methodischen Unterrichte in der Geographie*«, v katerem postopa sintetično, naglašja fizikalne odnose in vzajemno vzročnost ter priporoča vprašalno-razvijalno učavo.

Henningu so sledili drugi. Izmed njih naj se imenujejo le najimenitnejši in sicer s spisi: I. Ziemann, *Der geographische Unterricht in den Bürgerschulen*, 1833, stari Guts-Muths, *Versuch einer Methodik des geographischen Unterrichtes*, 1835, K. Bormann, *Der Unterricht in der Geographie (Diesterwegs Wegweiser)*, 1835, F. Otto, *Allgemeine Methodik des geographischen Unterrichtes*, 1839, Th. Schacht, *Über die Geographie als Lehrgegenstand in den Schulen*, pa tudi *Vorbegriffe nebst Anfang des geographischen Zeichnens (Lehrbuch der Geographie)*, 1841, Th. v. Liechtenstern, *Die neuesten Ansichten der Erdkunde in ihrer Anwendung auf den Schulunterricht*, 1846, W. Prange, *Der geographische Unterricht (Pädagogischer Jahresbericht)*, 1846 in naprej.

Za primer tedanje geografske metode naj služi skica, posneta iz dela Bormannovega, objavljenega v »*Diesterwegs Wegweiser*« (izdaje l. 1851):

1. stopnja. a. domovje: 1. pretresti v njem vse geografske odnose;
2. risati, da se pripravlja na umevanje zemljevidov;
3. razviti vse najvažnejše geografske osnovne pojme (torej ne le tistih, ki jih domovje po-



nuja!) tako n. pr. pri ribnjaku pojem jezera, pristanišča, morja, morskega zaliva, morske ožine, pri travniku pojem mečave (Marschland), močvirja, barja, pustine, stepi, puščave, pri verstvu razdelitev človeštva v kristjane, židove, pagane in mohamedane.

4. čitati narejeno karto;

5. Karto na pamet reproducirati z risalom kakor z besedo.

Astronomska opazovanja.

2. stopnja. a. Pregled čez vso zemljo, čez razdelitev kopnega in vode in čez izobrazitost celine in vesoljnega morja.

6. Evropa splošno, Nemčija natančneje (opisovanje po karti, ustno in pismeno, sklepanje).

3. stopnja. Druge evropske, pa tudi izvenevropske dežele, in, če možno, še matematična geografija po znanstvenem principu.

Imenovani pisatelji so specialisti. Poleg njih so metodo našega predmeta bolj ali manj podrobno razkladali še univerzalni metodiki in pedagogi kakor Niemeyer, Denzel, Graser, Gräfe, Waitz, Dinter, Harnisch, Grassmann in Diesterweg.

Res je sicer, da je v postopanju vseh teh še marsikaj neopravičnega, kakor n. pr. da so se v okvirju domovja obravnavali vsi važnejši geografski osnovni pojmi, kar še zdaj ni popolnoma iztrebljeno iz šol, da se je bolje od vsega družega uvaževal kolikor možno natančen in globok vtisk kartografske podobe pri otroku; vendar se nam kaže, seveda ne vseskozi z isto odločnostjo in jasnostjo, kot skupno to, da se fizikalni odnošaji smatrajo za podlago, iz katere se politični dado razvijati, da se geografski elementje razločujejo kolikor toliko točno in polnoštevilo, da se poleg opisovanja tudi neguje slikanje pokrajin, da se pojasnjujejo vzročni odnošaji, da se primerja in končno odmišljajo zakoni. Toda rečem še enkrat: vsaka teh idej se pri vsakem imenovanih metodikov ne javlja vseskozi dosledno in dovolj določno. Vzlasti se raje deli v vladne



okraje nego v geografske individuje, pa tudi primerjanje se še ne uvaža dovolj ter ostaja za odmišljanje zakonov v obče malone neplodno. Vendar se čvrsti duh Ritterjev v ljudskošolski metodiki našega predmeta ne da utajiti in nam je ta uspeh kvitirati s tem večjo hvaležnostjo, ker je plemenito stremljenje tudi imelo hude nasprotnike.

## 2. Razvrstitve učiva.

Kakor metode izvečjega v bistvu soglašajo, tako različna se nam v raznih spisih prikazuje razvrstitev učiva. Sicer je pa ta enostavniša, nego se nam na prvi pogled zdi.

Ako se začenja z zemljo kot celoto ter prehaja na nje dele, izprva na največje, po drugi delitvi na manjše in tako naprej, da pride domača dežela kot zadnja na vrsto, se razvrstitev imenuje analitična. Ona odgovarja znanstvenemu sostavu ter zahteva, da je učenec kar od kraja za zemljepisni pouk že kolikor toliko pripravljen; zato pa ta razvrstitev ne more pogrešati predstopnje, na kateri se učencu poda to, česar mu je v umevanje prve snovi treba. Pozna se tej razvrstitvi, kako težko je bilo metodi, emancipirati se od znanstvenega sostava; zato pomeni začetek v metodizovanju zemljepisja. Analitično so n. pr. razvrstili snov Guts-Muths, Niemeyer, Gräfe, Waitz. Zanimivo je pa primerjati obsege predstopinj, kakoršne tem-le dajejo imenovani metodiki. Gräfe n. pr. zahteva, da se v pripravljalnem pouku obravnava 1. domovje, pri kateri priliki se podajejo zemljepisni osnovni pojmi ter pripravi umevanje zemljevida, in 2. domača dežela, oziroma celo država. Taka uredba učne snovi temelji vendar že na dvojnem principu: sinteze in analize, in Gräfe z njo priznava, da zgolj analitična razvrstitev snovi ne sodi za ljudsko šolo.

Pestalozzijevci kakor že imenovani Henning, potem Dinter, Harnisch, Diesterweg i. dr. so, če je naziranje temelj spoznavanju, snov morali urediti sintetično, kakor je to priporočal in zagovarjal Ritter sam, najpodrobneje izvršil pa Ziemann vgori omenjenem delu. Po tej razvrstitvi se začenja z najbližjim ter stopa v vedno daljnje kraje, ozi-



roma višje geografske celote; začetek je dom in domovje, konec pa zemlja in vesoljni svet.

Imenovanim možem je domoslovje torej bilo naravna podlaga nadaljnjemu zemljepisnemu pouku; vendar mu ga, izvzemši Graserja, niso pridelili formalno, ampak gojili v nazornem pouku, ki se je bil izcimil iz gori navedenega principa kot predstopnja ali skupni izvirni pouk ne le vsem realjam, ampak kolikor toliko vsemu pouku sploh. Le Graser je nazorni pouk cepil ter zahteval za vsak učni predmet posebno predstopnjo in potemtakem tudi domoslovje posebe kot pripravo na zemljepisje.

Vendar je najimenitniša knjiga struje Pestalozzijeve bila »Anweisung zum Unterrichte in der Heimatskunde, gegeben an dem Beispiele von Weinheim, 1844 drja. Fingerja, ki mu je domoslovje poleg geometrijskega oblikoslovja in prirodopisja poseben oddelek nazornega pouka v svrhu, da pripravlja v prvi vrsti na zemljepisje in zvezdoslovje, potem pa tudi na fiziko in zgodovino. Po Fingerju se domoslovja učé otroci prvih štirih šolskih let. Pod vodstvom učiteljevim prehajajo in pretikajo dom in okolico, »do koder je neso noge« ter opazujejo solnce mesec in zvezde in druge nebne prikazni preiskujejo svet v topičnem, fizikalnem in (deloma) političnem (tudi antropološkem) oziru in rišejo karte. Izbirajo se predmeti ali elementje ne po znanstvenem sistemu, ampak kakor je ponujajo okolščine, vendar po načrtu, ki ga učitelj mora imeti v glavi. Učava je ona nazornega pouka; otroci opazujejo, primerjajo, urejujejo in izrekajo, vse to na podlagi neposrednega naziranja; kar je podobnega, se sestavlja, da se za višjo stopnjo pripravlja abstrahovanje; kedar so otroci že bolj zreli, se tudi iščejo in poudarjajo vzročni odnosaži. Res vzorno se obravnava astronomijski del, orientacija, podnebje in tudi topika, dočim pa se drugi geografski elementje uvažujejo malo. Tudi se rišejo le topični odnosaži, ne pa navpična razsežja.

Kar se nam zdi opustek, prezira Finger namenoma, ker se mu za to stopnjo čini pretežko. Knjiga je brezdvomno



izborna, metoda klasična\*), vendar v svoji in v dobi, ki jo razpravljam, sploh ni prišla do veljave.

Vrnimo se zopet k geografiji. Videli smo, da se uredba snovi, kakoršno so priporočali Pestalozzijevci, strogo drži elementarnih pedagoških načel: od bližjega na daljnje, od znanega na neznano, in je torej za ljudsko šolo brezdvomno jako primerna. Vendar se ji je očitalo, da učenci dobodo pregled črez zemljo in vesoljstvo prepozno, dočim bi jim ga bilo treba že prej, nego še le tedaj, ko se uk konča. Očitaneje ni neutemeljeno.

Zato so možje kakor Bormann in Schacht kar odkritosrčno proglasili pravo družitev sinteze in analize za najprimernejše. Bormann n. pr. postopa kakor smo videli, na prvi in tretji stopnji sintetično, na srednji analitično.

Drugi zopet, ki bi njim sintetična uredba ugajala, ako bi le prej mogla dati obširnejši pregled, so jo, kakor Körner (1847), upotrebljali tako, da se po domoslovnem tečaju učenec takoj loti vsega geografskega obsežka, in ki ga, ponavljajočega se na sledečih stopnjah, na vsaki izčerpale v toliko, v kolikor je duševni moči dotična stopnje primerno.

Taka razvrstitev se zove koncentrično-sintetična. Posebno veljavo ji je dajalo to, da se enkrat obravnana snov nehoté vedno ponavlja in da učenci, ki ne dospe do zadnjih šolskih let, šole ne zapuste z občutnimi nedostatki. Vendar se ni pokazala tako koristne, kakor se je pričakovalo. Pouk ne vzbuja dovolj zanimanja, ker se nuja vedno isto obzorje, on pa je tudi malone jalov, ker se nove predstave s starimi ne vežejo dovolj trdno ter se nova snov obdeluje le površno. Toda v dobi, o kateri govorim zdaj, se ti nedostatki še niso spoznali.

Ravno tako se seveda more učna snov tudi urediti koncentrično-analitično.

Vidimo: 1. da so se že za Ritterja pojavili vsi principi, po katerih se geografsko učivo da razvrstiti in se je razvrščalo do današnjih dni, in 2. da še obče ni bilo dognano, ali se zemljepisni pouk naj začene z domovjem ali pa z

\*) G. Lindner, semeniški nadučitelj v Čopravi, je v spisu »Gutts-Muths als Geograph« (Pädag. Blätter für Lehrerbildungsanstalten, XXIII) dokazal, da je v Fingerjevem smislu domoslovje učil že Guts-Muths in sicer od l. 1785.



zemljsko celoto. Vendar je do konca dobe, ki jo razpravljamo, zmagala struja, ki je najuspešnejši začetek zemljepisnega pouka motrila v domoslovju.

Največ je k takemu izidu pripomogel Diesterweg in sicer z raznimi spisi. Prostora naj dam tukaj le oni sicer obče znani, a nikdar odveč ponovljeni sedmorici zahtev, objavljeni v spisu »Jeder Schullehrer ein Naturkenner, jeder Landschullehrer ein Naturforscher« (Rheinische Blätter, 1842), v katerem namiguje, kako učitelj naj proučava domovje.

1. Učitelj preišči lego svojega bivališča, kakšnost tal in sicer naravno, kakor i ono, ki jo je povzročila prosveta.

Torej zemljepisno dolžino in širino matematično — fizikalno podnebje — odnošaje tal, plano ali gorsko lego, nadmorsko višino, povodje, tok potokov, rek in veletokov — kakšnost tal z ozirom na sestavine in obraslost z gozdovi, travami, žiti itd.

2. Učitelj preišči cvetano svoje okolice ne le po posameznih eksemplarih, ampak vedno se oziraje na kakšnost tal in na kraj, kjer se nahajajo, in naredi popolno zbirko vseh vrst.

3. Učitelj preišči notranjost zemeljske površine, ki na njej biva in živi, v kolikor je pristopna ali so nje deli razkriti, in naredi zbirko vseh nahajajočih se prsti in hribin.

4. Učitelj preiskuj življenje živali svoje okolice, zbiraj njih eksemplare, natlačuj sesavce in ptiče in nabiraj, v kolikor možno, vse, kar še važnega pripada sem (kar je najbolje vsakdanje, je najvažneje). Po deriščih je najti mnogokaj.

5. Učitelj preišči v svoji okolici vse to, kar je uprav geografskega, riši o tem karte, podrobne o najbližji okolici, splošneje o daljnji, ki še pa spada v obzorje, in delaj o okolici reliefe iz gline, lesa itd.

6. Učitelj opazuj vreme svojega kraja v velikem po letnih časih, v posameznem po njega normalnih in abnormalnih prikazih, po tvorbi dežja, snega, toče, neviht in oblakov, po megli, vetrovih in viharjih; on opazuj toplino zraka, tal, virov in rek s toplomerom, zračni tlak s tlakomerom; on si naredi knjigo, v katero „se pod raznimi rubrikami in



urejeno vpisujejo vse opazbe, in iz teh po krajših in daljših dobah posnemaj rezultate.

7. Učitelj opazuj prikaze na solncu, luni in zvezdah v raznih letnih časih in riši karte o stanju zvezd za razne večerne ure in razne letne čase.

### 3 Koncentracija zemljepisja z drugimi predmeti.

Poleg različnih načinov uredbe učne snovi so pa nekateri metodiki uveljavljali še druge ideje, češ da se geografski pouk pospeši. V prvi vrsti imenujem idejo družitve zemljepisja z drugimi predmeti. Kapp n. pr. zagovarja v »Leitfaden beim ersten Unterrichte in der Geographie und Geschichte, 1836« spojitev zemljepisja z zgodovino v en predmet, ki obravnava posamezne dele zemeljske površine istodobno raz zemljepisno kakor raz zgodovinsko motrišče. Že imenovani Harnisch pa v »Handbuch für das deutsche Volksschulwesen, 1820« druží z zemljepisjem, ki mu je snov urejena sintetično, vse panoge realističnega znanja: zgodovino, prirodopisje, fiziko, tehnologijo i. dr. In vse to skupaj mu je en predmet, ki ga imenuje svetoznanstvo. Sledili so mu Grassmann, Stern, Schnell, Bock, Goltzsch i. dr.

### 4. Zemljepisno risanje.

Nekateri metodiki pa so poudarjali risanje kot glavno sredstvo upešnega pouka v zemljepisu.

Že Ritter je svoj šesterolistni atlant izdal tudi v ta namen, da pokaže, kako naj risanje zemljevidov pouk pojasnjevalno spremlja. In pozneje, Pestalozzijevemu naziralnemu načelu zvest, ni zamudil nobene prilike, to sredstvo ustno kakor pismeno za učitelje in učence priporočati najtopleje. Najobširniše je to pač storil v že omenjenem predavanju »Bemerkungen itd.«, v katerem smatra geometrijske like za posebno izvrsten pripomoček pri risanju in shva-  
tanju deželnih obrisov.

Po Ritterjevi pobudi se je o tej stvari razvila cela literatura, in javljajo pisatelji jako različne misli. Ta podaje



učencu mrežo z vzporedniki in poldnevnikmi, češ naj učenec nanjo z najpriprostejimi, večjidel ravnimi črtami nariše osnovno obliko dežele; oni zahteva isto, a brez mreže; zopet drug daje v nežno osnute neme karte zabeležiti snov, ki se ravno obravnava; celo zemljevidne mreže na povoščenem papirju morajo pristopiti v pomoč, dočim se tudi priprosti postopek, priporočan po Ritterju, posnema zvesto.

Zastran zemljepisnega risanja se za Ritterja ni dognalo nič trdnega; kako bi tudi bilo moglo to biti možno, ko število tistih, ki so bili vsakemu zemljepisnemu risanju sploh nasprotni, ni bilo majhno.

### 5. Zabavni geografski spisi za mladino.

Pestalozzijeva šola je pomen zabavnih strokovnih spisov spoznala v vsem obsegu: po njih se zemljepisna snov dopolnjuje, oživlja ter utrjuje in se neti zanimanje za geografsko stvar sploh; vse to pa se vrši na tak način, da je učečo se deco treba prej zadržavati nego priganjati. Zato se je v tej dobi začela ta književnost prav razvijati; za najprimernejšo obliko pa so se smatrali potopisi, Harnisch n. pr. je takih izdal 16 zvezkov, Richter 10, in drugi so njima sledili. Sicer pa ti potopisi niso najboljši, ker so predoktrinarni.

### 6. Praktika v ljudskih šolah.

#### a. Izven Avstrije.

Če se je metoda zemljepisnega pouka v ljudski šoli, kakor smo videli, razvijala lepo, še s tem ni povedano, da se je po šolah tudi dejansko izvrševala.

Pestalozzi sicer v že omenjenem poročilu staršem o stanju in uredbi svojega zavoda mej drugim pravi, da se pri zemljepisnem pouku vzajemni vpliv zemljske in človeške zgodovine poudarja, ali najtemeljitejši poznavalci Pestalozzijeve učave v zemljepisnem pouku dvomijo, da bi bil mož sam v istini tako učil, kakor je pod vplivom idej Ritterjevih bil pisal; pravijo, da je celo bržkone gotovo, da so te ideje pri njem ostale le teorija.



Pač pa je dejanski izvrševal, kar je v metodiki učil, poleg Toblerja Henning, ki ima med Pestalozzijevimi so-trudniki največje zasluge za naš predmet.

V občni ljudski šoli zemljepisje še skozi celo prvo polovico 19. stoletja ni imelo trdnega mesta. Burni leti 1848 in 1849 sta oživili tudi nemško ljudsko šolo z novim duhom; dežele so dobile zaporedoma moderne uredbe, v katerih je bilo zemljepisju odkazano po več ali manj ur na teden. Razvrstitev snovi je bila določena po teh uredbah, metoda, in sicer v smislu Ritterjevem, pa se je zahtevala. Vendar se tej zahtevi ni ustrezalo vsepovsod.

#### b. V Avstriji.

V Avstriji je vsled politične šolske ustave, izdane l. 1805, zemljepisje v glavnih in normalnih šolah (v trivialkah pa se ga itak ni učilo) iz kola učnih predmetov moralo izstopiti. Vendar se je v normalkah po neki posebni določbi imelo povodam čitanja o domači deželi povedati najpotrebnejše.

Naš Slomšek je v Berili za ljudske šole sicer uvrstil tudi nekoliko sestavkov zemljepisne vsebine, ali v »Kratkem vodilu za malo in veliko Berilo«, ki ga je izdal deset let pozneje, pa tudi v načinu, kako uči zemljepisje v nedeljskih šolah (glej Blaže in Nežica), duha Ritterjevega ni zaznati. Sicer pa ga tudi ni bilo mogoče uveljaviti, dokler se zemljepisje ni učilo kot poseben predmet.

---

### III. Zemljepisje za Ritterjem in Humboldtom.

(1859 - 1904)

#### A. Zemljepisna veda.

##### 1. Propadanje zemljepisne vede. (— 1883).

Jedva se je zemljepisna veda bila povzpela do znamenite višine, doživela je tudi že prevrat, ki ji je sledil zato tako kmalu, ker se je bil pripravljaj med tem, ko je veda procvitala.



Vzroki so mu bili razni. Okoli sredine 19. stoletja je prirodoslovje prešinila neka sila, ki mu je nagloma dala najbujnejo rast. Prirodoslovne vede, stare kakor i nove, ki so se stoprav rodile, so se negovale s toliko marljivostjo in tolikimi uspehi, kakor nikdar poprej. Spominjam le na najvažnejša dejstva: Mayer je izjavil zakon o ohranitvi sile, ki je fizikalne nazore izpremenil docela; Bunsen in G. R. Kirchhoff sta dognala spektralno analizo ter po njej določila snovno enotnost vesoljstva; Gauss je dognal teorijo zemeljskega magnetizma; geologija je z ozirom na vsebino, mnogostranost in praktično uporabnost storila orjaški korak naprej; najtemeljiteje pa so se preustrojile biološke vede (paleontologija) in to vzlasti po Darwinu, kojega knjiga »Nastanek vrst, 1859« je postala epohalna; antropologija in etnologija sta se porodili kot novi vedi. Poleg tega, ki je vse z zemljepisjem kot vedo v neposredni zvezi, je prirodznanstvo pa tudi praktičnemu življenju dalo drugo lice; kolikega pomena je postala določitev mehaničnega ekvivalenta toplote po Bouleju, iznajdba brzjava po Morseju, aneroida, raznih parostrojov, uvedba železnic!

Tudi se je, ker so se započeta odkritja, na katera sem napomnil v prejšnjem poglavju, nadaljevala še po Ritterju in Humboldtju, končno spoznalo dotlej neznanega sveta silno mnogo, in sicer prav v tej dobi s pomočjo novih sredstev dokaj natančneje, nego je to bilo kedaj poprej le približno mogoče. Afrika je postala malone tako znana kakor katera bodi pokrajina evropska, Kitajska, ki je tujcem odprla vhod, je učenjakom postala zaželeno poprišče, in Azija sploh se je merila in preiskovala na vseh koncih in krajih, tudi Avstralja je morala vedoželjnemu potovalcu otvoriti svoje osrčje in celo v pusto ledovje tečajev je človek jel prodirati z vso silo, da bi dognal njiju skrivnosti.

Značaj te dobe se je odločno javljal v tem, da je prvačila veda prirodoslovna ter zavladal realizem.

To se je v geografski vedi moralo reflektovati. Zato se nimamo čuditi, če so od idalistične in humanistične geografije Ritterjeve nje častilci in zagovorniki jeli odpadati. Nezadovoljstvo nove struje je merilo sosebnost na dve točki:



ugajala ni nabožno nadahnjena teleologija Ritterjeva in rado bi se tudi bilo videlo, da bi se zemljepisje obravnavalo na boljše prirodoslovni podlagi.

Prvo se pravi stolpu odbiti vrh, geografiji odvzeti moralno vzgojni element. Drugo pa je v toliko opravičeno, v kolikor je Ritter prirodoslovno stran poudarjal premalo. Vsak nedostotek se maščuje in tudi pri Ritterju se je, ker je, kakor sem rekel gori, bil prodril zgolj njegov zemljepisni sistem. Istina je, da je prav vsled tega nedostatka geografija sčasoma postala pomožna veda zgodovini.\*) Propadala pa je tem hitreje, čim višje so se povzpenjale vede prirodopisne, v katerih so fizikalni elementje geografije našli zavetje ter se negovali pridno.

Nekoliko pa je prevrat v geografski vedi, ali bolje, da se je ta prevrat jel vršiti prav tedaj, ko se je, menda tudi povzročila Ritterjeva smrt. Dokler je veliki mojster in blagi učitelj živel, je pieteta branila, žaliti ga z nasprotovanjem v stvari, za katero je bil zastavil svoje življenje. Ko je pa bil zatisnil oči, se je začel naskok na njegov sistem.

Prvi se je oglasil Curtius l. 1860. Ali s hujo silo se je vanj zagnal l. 1868 v »Neue Probleme« Oskar Peschel, ki le poleg gori navedenih dveh točk Ritterju tudi neutemeljeno in zato neopravično očital nedostatke in sploh s sijajem svoje pisave v večini bralcev vzbudil mnenje, kakor da bi se ob preziranju Ritterja geografska veda imela popolnoma na novo utemeljiti. Stavil je svoje »znanstveno primerjajoče postopanje« v nasprotje Ritterjevi »neznanstveni teleologiji«. Vsled briljantnosti sloga in bistroumnosti dokazovanja in ne manj tudi zato, ker je propagiral moderne nazore, je postal popularen, in tako je večina bralcev šla za njim.

Da pa sem do Peschla pravičen, poudarjam, da ima za prerojeno zemljepisje tudi velike pozitivne zasluge. Nikdo n. pr., in to velja do te ure, vzrokov mnogih važnih celinskih oblik kakor fjordov, otokov, delt in nekaterih prikazni

---

\*) »Historična geografija je še le prava geografija«, trdi Guthe v »Lehrbuch der Geographie«, str. 2.



fizične geografije ni tako bistroumno premotril in razložil, nikdo puščav, stepi, gozdov, kakšnosti rek v srednjem toku razpravlja tako temeljito, kakor baš on.

Djal sem, da so Peschlovi nazori postali vodilni. Mnogo je k temu uspehu tudi pripomogla približno v istem času po francozu Eliseeu Reclusu izdana knjiga »La terre«, ki se tudi sme smatrati za izjav tedanjega modernega mišljenja.

Vse se je vnelo za zemljepisno vedo, ki je bolj ali manj prirodoslovnega značaja in v kateri »omledno teleologijo« nadomeščajo »čvrste Darwinove in darwinske kavzacije«. Zahtevalo se je, da se na vseučiliščih osnujejo geografske stolice, in vlade so ustrezale. Tako so nakrat nastale stolice v Lipsiji, na katero je bil postavljen Peschel sam, v Monakovem, v Halleju, v Königsbergu, v Strassburgu, v Draždanah, pa tudi v drugih državah. Avstrijska vlada pa je, dasi se je na dunajskem vseučilišču zemljepisje predavalo, mnogim srednješolskim učiteljem zemljepisja in zgodovine omogočila, da so poslušali predavanja v Nemčiji, sosebno Peschlova.

Kakor smo videli, je torej zemljepisna veda iz idealiistične struje odločno krenila na prirodoznansko stran. Vendar so se tudi našli vitezi, ki so ideje svojega velikega učitelja po izbornih spisih branili vrlo. Najzaslužniši so Oberländer (Der geographische Unterricht nach den Grundsätzen der Ritterschen Schule, 1862, 1875, 1879), Marthe, posebno po spisih »Begriff Ziel und Methode, der Geographie, 1887« in »Was bedeutet Carl Ritter für die Geographie? 1880«, in Fr. Ratzel, ki je že s 1. knjigo svojega epohalnega dela »Anthropogeographie« (občna) človeškemu elementu v zemljepisju prevesje priboril in zagotovil za vselej.

## 2. Obnova zemljepisne vede po Richthofenu in drugih.

Tako je v geografski vedi nastal pravi Babel. Če kedaj, bilo je sedaj treba jasne rešilne besede. Izgovorila se je in sicer po F. pl. Richthofenu ob nastopu geografske stolice v Lipsiji l. 1883. Ta govor (natisnjen: Aufgaben



und Methoden der heutigen Geographie) je postal za nadaljnji razvoj naše vede odločilnega pomena, ker je zavoženo stvar tako modro krenil v pravi tir, da je določeni smeri s prepričanjem sledila večina zemljepiscev. Richthofen je, ocenivši zasluge velikih prvoboriteljev Ritterja in Humboldta, razložil naloge in metode zemljepisne vede temeljito in je njegova beseda se uvaževala tem bolje, ker je dotlej bil v prvi vrsti geolog.

Po njegovi sodbi zemljepisna veda nima preiskovati cele zemlje, ampak le njeno površino, to je oni pas, v kojem se dotikajo kopno, vodovje in ozračje (površina kopnega se ne smatra matematično, ampak fizično in je zgornja plast zemlje; zaraditega zahteva Richthofen tudi, da se v podlago geografskega razmišljanja začne negovati tloznanstvo — Bodenkunde); ima pa preiskovati tudi vse v tem pasu nahajajoče se organsko in človeško življenje. V posebnem ima razlagati, kako kopno, voda in zrak vzajemno delujejo, ter razkazovati vzročne odnošaje, ki one tri elemente vežejo z zemeljsko celoto in nebniimi telesy, vzlasti s solncem in luno, in ki pojasnjujejo sedanjo razširjavo rastlinstva in živalstva; pred vsem pa ima preiskovati odnošaje človeka do vseh prej navedenih činiteljev in sicer do vsakega posebe kakor i do vseh skupaj.

Izvršitev te naloge si misli tako-le:

Ko je zemljepisna snov zbrana — pri Ritterju smo ta posel imenovali opisovanje — se more obravnavati na dva načina: ali namreč tvorijo nadaljnje delilo zemeljski prostori (geograski individuiji), ali pa geografski predmeti oziroma prikazi. Ritthofen uveljavlja najprej prvo delilo, kar daje specialno geografijo. Pri vsakem individuju se motri vsak izmed šestih oddelov stvarstva (suha zemlja, morje, ozračje, rastlinstvo, živalstvo, človek) po štirih principih; odgovarja se namreč na vprašanja: 1. kakšne oblike je? (morfološki pr.), 2. iz katere oziroma katerih snovi je? (hilološki pr.), 3. kako deluje na ostale, oziroma kako ti učinkujejo nanj? (dinamski pr.) in 4. kako je nastal?



(genetični pr.). Ti principi pa zopet služijo v dvoje: 1. da se z njimi v vsakem stvarstvu tvorijo kategorije, in 2. da se vsak element, ki se je po razdelitvi v kategorije podal, pogovori po njih.

Primer. Premotrivšim Evropo po morfološko - hološkem principu, se nam je podala svota manjših geografskih individuev. Enega izmed njih zdaj pretresujemo tako, da se pri vsakem šestih oddelov stvarstva vprašamo po obliki, po snovi, po učinkih in po nastanku. Ali zopet v individuu samem se principi morejo uporabljati v distribucijo kakor v dispozicijo. Prva dva principa nam namreč podajeta razdelke individua in med temi, recimo, gozdove; te gozdove dotičnega individua pa zopet lahko obravnavano po razporedbi, ki nam jo nudijo navedeni principi. Ni pa treba, da se pri vsakem predmetu uveljavi cela čveterica; včasih ta ali oni princip izpade; kedaj se to zgodi, to se poda samo. Ali preiskovalec mora vedno imeti popolno število pred očmi, sicer more njegova slika pokrajine postati nedostatna.

V specialnem zemljepisju se torej bavimo zaporedoma s poedinimi zemeljskimi prostori (geografskimi individui) ter na njih zasledujemo vzajemno delovanje vseh geografskih elementov, da najdemo in določimo to, kar dotični prostor karakterizuje in od drugih razločuje. Specialna geografija se vsled tega tudi imenuje deželoznanstvo.

Ako pa pri obdelovanju geografskega gradiva tvorijo delilo geografski predmeti in prikazi, dobimo občno geografijo. Snov jemlje ta-le neposredno od specialne, na katero se torej opira; obdeluje pa jo kakor specialna po znanih štirih principih.

Primer. Predmet so, recimo, kotline z jezeri. »Morfološko se te dado deliti po vodoravni in navpični izobrazbi, po nadmorski višini, po plastiki okolice, kakor po zvezi z do- in odtekajočimi vodami. Načelo snovne sestave se da uporabiti z ozirom na kakovost vode, nemara tudi na nje organsko vsebino, končno na sestavo oboda in okolico



kotline. Dinamski princip tukaj ni tolikega pomena, vendar se morejo primerjati izpremembe, ki so jim vsled vpliva raznih sil podvržene kotline; pred vsem se utegne premišljevanje nanašati na periodno naraščanje ali popolno izsuševanje, na izpremembe, ki so je povzročile tvorbe sedimentov ali solnih skorij, pa tudi periodna zaledenenja. Mnogoštevilne so kategorije, ki je podaje genetično motrišče. Nekatere izmed njih, ki je po raznih zunanjih dogodkih povzročuje pretvorba celine, se bodo mogle pogovoriti v geografiji, dočim se dadó druge kategorije, ki so utemeljene v izobrazbi gorovja samega, izvajati le potom geološkega preiskovanja».

Občna geografija razčlenjuje torej gradivo, ki ji ga podaje specialna, v elemente, te pa posnema po kategorijah predmetov in prikazov, ne glede na posamezne zemeljske prostore. Torišče njej je vsa zemeljska površina v celoti in sicer v tem smislu, da skuša, zasledujoč en in isti predmet ali prikaz črez vso površino, razviti splošni pojem oziroma zakon. Občna geografija opazuje potemtakem različnost geografskih elementov v raznih zemeljskih prostorih, zasleduje njih vseh geografsko razširjavo poleg medsebojne odvisnosti ter primerja tudi različne prostore in pojasnjuje to različnost. Namen ji je, določiti geografske pojme in zakone, oziroma zadnjim se vsaj približati, je slutiti. Ker sprejema snov od specialnega deželoznanstva, se tudi sme imenovati občno deželoznanstvo.

Iz naloge, ki jo ima zemljepisje sploh, sledi pa še tudi, da pripada naši vedi, spoznavati lastnosti zemlje kot nebneга telesa. Sicer spada to v astronomijo, ali očitvidno je, da ga geografija ne more pogrešati; saj je to vendar ona panoga naše vede, ki se na njo opira orientacija na zemlji in ki v prvi vrsti pomaga pojasniti prikaze neorganskega kakor i organskega življenja. To poglavje je Richthofen odredil občni geografiji in sicer ji ga postavil na čelo.



To je torej kolikor možno v kratkem naloga in metoda zemljepisne vede, kakoršno je načrtal Richthofen. S stališča znanstvenega preiskovanja je občno zemljepisje do vršek, s stališča sistema pa temelj geografije.

Sostav tega zemljepisja se nam s ozirom na snov in metodo v ogrodju kaže tako-le:

I. Občno zemljepisje (občno deželoznanstvo).

1. Astronomijsko zemljepisje.
2. Fizikalno zemljepisje.
  - a. Zgornja plast kopnega:  
po morfološkem principu,  
po hilološkem principu,  
po dinamskem principu,  
po genetičnem principu.
  - b. Morje: po 4 principih.
  - c. Ozračje: po 4 principih.

3. Biološko zemljepisje

- a. Rastlinstvo: po 4 principih,
- b. Živalstvo: po 4 principih.

4. Človeško zemljepisje (antropogeografija): po 4 pr.

II. Specialno zemljepisje (deželoznanstvo ali tudi specialno deželoznanstvo).

1. Lega.
2. Fizikalno deželoznanstvo.

Dalje kakor gori.

Če si predstavljamo, kako zemljepisna veda izvršuje ta svoj program, spoznamo, da se poslužuje istih sredstev, ki smo je določili že pri Ritterju. Ona 1. opisuje, 2. slika, 3. pojasnjuje vzročne odnošaje in 4. primerja. Vendar ne upotreblja v vsaki polovici vseh teh sredstev v isti meri. Dočim zavzema v specialni geografiji slikanje pokrajin in pojasnjevanje vzročnih odnošajev poleg opisovanja prvo mesto, je v obcnem delu najpoglavitniša oblika primerjanje.

Že iz precizacije splošne naloge zemljepisne vede je brati, da je Richthofenu antropogeografski del najimenoitniši. Dasi bi bilo velezanimivo, zasledovati njegova izvajanja na to stran, si tega radi pičlega prostora nè smemo dovoliti. Vendar si ne moremo kaj, da ne bi hoteli izvedeti prav iz



njegovih ust, kakšno stališče zavzema do kardinalnega vprašanja te panoge zemljepisja in vsega zemljepisja sploh, namreč do vprašanja, ali je zemlja, kakor je djāl Ritter, v istini vzgojevalnica človeštva ali ne.

»Med najprej dozorele spoznatve antropogeografskega razmišljanja se šteje ta, da so gotova mesta zemlje vsled naravnih pogojev za razvoj višjega duševnega življenja bila najpripraviša, in sicer vsako na svoj posebni način in v smer, ki je tudi posebna le njemu, da so nekateri tiri napredku služili bolje nego drugi, da morejo klimatski pogoji vplivati na obliko prosvete, da ta ob preobilju obrodov propade ravno tako kakor ob njih nedostaji in se najkrepkeje razvija tam, kjer priroda nudi svoje darove v srednji meri. Če se je teh visokih problemov ne le deželoznansko (v specialnem smislu), ampak i analitično-odmišljevalno preiskovanje lotilo najprej, stojimo danes vendar neodločni pred njimi. Javljajo se drugi činitelji, ki se s kakšnostjo zemeljske površine ne nahajajo v nobeni zvezi. Duševna nadarjenost pasme, ugodnost ali neugodnost politične lege, naglo ojačevanje države po energiji enega edinega moža, kakor arabske po Mohamedu, kitajske po dinastijah Hanov in Tangov, zator visoke prosvete po bujnih navalih — to so momenti, ki učinkujejo globoko in so izven geografskega motrišča. Sicer pa se je, v nasprotju s staro dobo, rastoči duševni prosveti človeštva posrečilo, s pomočjo v njej bivajoče notranje sile zmanjšati odvisnost od naravnih pogojev. Toda tem važneje je, da te činitelje, v kolikor so bodisi splošnega, bodisi omejenega pomena, spoznamo jasno. Potem se bo kazalo, v kolikor je bila zemlja, to je vsota vseh činiteljev, ki so pogoj kakšnosti zemeljske površine, v istini vzgojevalnica rodu človeškega, in kateri nramni in zgodovinski činitelji so v to vzgojo posegli pospešno ali ovirno ali sploh pretvorno«.

Richthofen se torej obavlja napram ideji, da je zemlja vzgojevalnica človeštva, a mislim, da brez prave potrebe. Saj priznava teleologiji, kakor bomo videli pozneje, pravico v zemljepisju, da, smatra jo celo za vrhunec te vede. Teleologija pa vendar ono idejo involvira, seveda le če



predpolagamo, da je človek posebe ustvarjeno bitje, stoječe izven prirodstva živali, ki se ne dajo vzgajati. Zato smatram vzrok, ki ga Richthofen navaja za svoje oklevanje, le za preperelo pretvezo; kajti one na osodo narodov dejstvujoče činitelje, katere je po njegovem mnenju še le treba jasno spoznavati, poznamo že prav dobro, gotovo pa bolje, nego za Ritterja, o kojem se pa ne more reči, da bi bil prenagljiv.

Sistem Richthofenov je geografski vedi tudi zopet utrdil meje. Da mož sam v to stran smotra ni dognal, ni mu šteti v greh; ne smemo namreč prezreti, da nobena veda nima tolikernih mej, kakor ravno zemljepisna; po pravici jo je Herbart imenoval asocijujočo. Vendar ji je Richthofen stališče v toliko utrdil, da ji stojita najbližje na eni strani astronomija in geologija, na drugi narodopisje in zgodovina. Ona sicer jemlje predmete in dejstva iz raznih ved, vendar so meje, ki jo ločijo od teh, točne, ker obdeluje snov s posebnega motrišča.

Videli smo, da se je geografska veda za dobo kaotskih prekucij po Richthofenu v istini prerodila. Vendar je ta preporod bolje preporod snovi nego pa metode in se ima smatrati le v tem smislu, da se je, če od ideje, da je zemlja vzgojevalnica človeštva, abstrahujemo, 1. Ritterjevemu sistemu prirodoslovni element, kakor ga je v geografiji negoval Humboldt, takorekoč pred skupščino zemljepiscev vteložil in ta čin kodifikoval, 2. da se je naša veda posebno vglobila v antropogeografsko smer, in 3. da se je princip vzajemne vzročnosti, ki sta ga Ritter in Humboldt naobračala le bolje na nekatere geografske faktorje, razširil na vse, kar jih sploh pride v poštev.

Richthofenova geografija pomeni torej v nekem smislu povratek k Ritterju in Humboldtu.

»Čim bolje se danes (besede Richthofenove v navedenem govoru) uveljavlja ona po Humboldtu utrjena materialna stran geografije, tem sijajnejša se nam kaže zasluga Ritterja, ki je vzbudil idealno naziranje. Iz združitve obeh se nam podaja današnja znanstvena geografija. Na eksaktnem



in realnem temelju se gradi, da se, v enotnosti stremeč k višku, povzpenja do problemov, ki spadajo k najvišjim našega čutnega sveta. Dognani do popolnosti bližali bi se najbolj našemu idealu, v kolikor ga človek more zapopasti, ter začrtali osnovo za premišljevanja o tem, kar biva onkraj mej umskega obzorja.

S temi besedami je Richthofen tudi priznal Ritterjevo teleologijo. Naj opomnim kar na tem mestu, da je tudi izmed največjih in večjih geografov kakor so A. Kirchhoff, Wagner, Ratzel, Hettner sploh ne taji niti eden\*).

Načrtani sistem sem dosledno zval Richthofenov, kar je pa le v nekem oziru prav. Richthofen ga je namreč kot takega prvi izustil ter izročil svetu, a vsebina njegova je delo raznih mislecev. Tako smo n. pr. delež Ritterjev lahko spoznali; izmed drugih, ki se vsi še ne dadó dognati, naj imenujem le Martheja in Ratzla.

Že gori sem namignil, da na Richthofenov program niso pristali vsi zemljepisci. Kirchhoff, Wagner, Neumann in še nekateri definujejo geografijo obširniše ter ji odkazujejo, in sicer občnemu delu, celo geofiziko in geologijo, dočim se Richthofen prve, to je vede o obliki in velikosti, o snovi in gostoti, o gorkoti in notranjosti, o gravitaciji in magnetizmu zemlje, in druge, to je vede o razvoju zemlje in sestavi oziroma skladovitosti nje skorje, dotika le v toliko, v kolikor je treba, da se umevajo lastnosti in tolmačijo prikazi zgornje plasti zemeljske skorje. Najbolje znana knjiga one struje je »Lehrbuch der Geographie von H. Wagner«.

Gerland (1887) in drugovi so šli še dalje, do ekstrema. Po njih mislih geografija pripadajoče ji snovi še sploh spoznala ni; geografija je zgolj prirodoslovna veda, v katero človeški element niti ne spada. Ona ima namreč le preiskovati, kako učinkujejo razne sile zemeljske materije (gorkota, magnetizem i. dr.), pred vsem notranjost in površje zemlje druga na drugo, ter kako se vsled teh sil zemlja pretvarja in razvija. Zemlja po teh nazorih tudi ni organizem,

---

\*) Znani pedagog Willmann je mnenja, da je geografski vedi, če naj izpolnjuje svojo nalogo, teleološke temeljne ideje Ritterjeve neobhodno treba. (Didaktik II. 165).



ampak le kompleks kozemskih snovi, ki so pod gotovimi zakoni in pri gotovem gibanju se strnile v točno omejeno in enotno celoto, v kateri biva neko zakonito delovanje. Le to je in nič drugega.

Vendar ti nazori niso obveljali. Glavna podpora Richt-hofenovemu sistemu vzlasti z ozirom na človeški element je bil Ratzel. Njegovi spisi so neprerečno dokazali, da pripada edino le geografiji naloga, zasledovati in razkazovati odnošaje med zemljo in človeštvom. In kakor je danes videti, ni dvoma, da bo struja Richthofenova končno prodrla popolnoma.

Gotovo se sme smatrati za jasno znamenje, da je okoli izvrstnega Hettnerjevega časopisa »Geographische Zeitschrift«, ki propaguje ta sistem že deseto leto, danes zbrana velika večina prvih zemljepiscev vseh dežel.

Tudi se je stališče naše vede napram zgodovini tekom zadnjih let še bolje razbistrilo. Geografija zgodovinskega elementa ne more pogrešati, ker ji zgodovina mora pomagati, zemljepisne pojave tolmačiti. Toda le v toliko se je poslužuje naša veda in nič več. Pri tem pa ni misliti na zgodovinsko geografijo, vedo najnovejše dobe, ki razkazuje zemljepisne odnošaje zemeljske površine, kakoršni so bili v raznih časih preteklosti.

Če se ozremo na razvoj naše vede, moramo priznati, da je imela dokaj hudih dni; gotovo ni nobena druga doživela tolikih prekucij kakor ona. A upati smemo tudi, da je najhuje prestala; kajti doba, v katero je posegel Richthofen, je v vsej njeni zgodovini bila menda najnevarniša in končala se je za njo srečno. Odtistihmal pa se geografija razvija posebno lepo ter dobiva od dne do dne več vrednosti za človeka, tako da je danes ni vede, ki bi v vsakdanje življenje segala tako globoko in mnogotero kakor ona.

Ni pa tudi za njo bilo nikdar tako živega in občnega zanimanja, kakor v najnovejši dobi: izmed visokih šol, naj si je univerza ali tehnika ali politehnika, je malokatera brez zemljepisne stolice, število društev je samo do l. 1890 narastlo na 112, število večjih časopisov na 146; vrhu tega se še marljivo prirejajo mednarodni in narodni kongresi;



tudi za strokovno preiskovanje zemeljske površine ni bilo nikdar tolikega zanimanja kakor današnje dni; ekspedicija se za ekspedicijo odpravlja v tuje svetove, posamezni učenjaki drevijo na vse konce in kraje, da opazujejo in merijo, slikajo in zabeležujejo, obrača pa se pozornost celo posebno tudi na domačo grudo, da se s pomočjo voglobljene vede pred vsem natanko spozna domovje.

Potemtakem se ni čuditi, da je knjižna produkcija na zemljepisnem polju zadnja leta silno narastla. Goli naslovi geografskih knjig in spisov, izdanih le v dveh letih, polnijo v Bibliotheca geographica, ki jo izdaje društvo za zemljepisje v Berolinu, debelo knjigo. Tu so seveda zastopani vsi kulturni narodi, izmed katerih geografsko vedo danes menda najintenzivneje gojijo Rusi.

Oziraje se pa na vsebino tega slovstva, posnamemo, da se s posebno vnemo goji specialno deželoznanstvo, v njem zopet antropogeografija, in sicer odkar je Ratzel, dovršiši svoje epohalno delo z izdajo drugega zvezka (1891), na tem polju odgrnil perspektive, o katerih polni krasoti se je dotlej pač jedva slutilo. Ta panoga zemljepisja se je v zadnjih dveh desetletjih in sicer z ozirom na občno kakor na specialno deželoznanstvo razvila velikansko. Ekstenzivno in intenzivno se je izobraževala tako čvrsto, da je danes v vseh glavnih delih utrjena: v narodopisnem, v gospodarstvoslovnem, v krajepisnem, v seloslovnem (Siedlungskunde), v političnem in v statističnem. Politčna geografija se je v zadnji dobi nasproti fizikalni in prav radi nje bila že precej zanemarila, a Ratzel je zopet opozoril na njo, zlasti s knjigo »Politische Geographie, 1897«, kakor je tudi z drugim zvezkom svoje antropogeografije utemeljil seloslovje. Za gospodarstvoslovje pa si je stekel največje zasluge Scherzer s knjigo »Das wirtschaftliche Leben der Völker, 1885«.

Naravno je, da je tako stremljenje tudi močno vplivalo na kartografijo, a ne toliko v tehnično stran, kakor v tem smislu, da je vedí sledila v globočine. Veda se sicer še vedno poslužuje Lehmann-Dupain-Trielovih kart, ali nastale so poleg njih take, ki poočitujejo razdelbo toplin in padavin, geološke razmere, razširjajo človeških pasem, ve-



roizpovedanj, jezikov, gostoto prebivalstva i. dr.; vsled tega so tudi atlanti dobili precej drugačno podobo.

Sledili smo razvoju geografske vede v naše dni, ko se nam predočuje kot prirodoznanska disciplina z zgodovinskim jedrom. Če bi naj nakratko označil sedanjí stadij, dejal bi tako-le: Proces njenega razvoja še ni končan; vendar dobiva geografska veda baš sedaj podobo, na kateri gledamo harmonijo med nje deli v toliki dovršenosti, kakor nikdar poprej. A manjka njej — v teoriji pri nekaterih ne — žalibog ono, kar bi jo še le prav posvetilo višjemu namenu, kar bi njeno vrednost za človeka še le prav povzdignilo, manjka njej blažilnega nabožnega, teleološkega duha Ritterjevega. Živimo pač v dobi hladnega realizma.

#### 4. Natančnejša pojasnitev primerjalnega zemljepisja.

Kakor vemo, obstoji bistvo primerjalnega zemljepisja prav v tem, da se med geografskimi elementi pojasnjujejo vzročni odnošaji in da se ti-le kakor i pokrajine med seboj, pa tudi z ozirom na to, kako prebivalstvo ve naravno doto zkoriščati, primerjajo ter iz teh primerjav izvajajo bolj ali manj obče veljavni zakoni.

Kot geografski elementje se smatrajo: 1. geografska lega — 2. vodoravna izobrazba — 3. geološki ustroj ali kakšnost tal — 4. navpična izobrazba — 5. vodne razmere — 6. podnebje — 7. rastlinstvo — 8. živalstvo in 9. prebivalstvo.

V naslednjem hočem podati kratko zasnovan sistem zemljepisnih zakonov,<sup>\*)</sup> da bolje pojasnim, kar sem teoretično razpravljal.

##### 1. Geografska lega.<sup>\*\*)</sup>

1. Tečajna višina ali zemljepisna širina je sopogoj mnogim astronomijskim prikaznim. Iz nje se da n. pr. najti, kako velik je kot, v katerem solnčni žarki za-

<sup>\*)</sup> Vzeto z dovoljnjem založnikovim iz Oberländerjeve knjige »Der geographische Unterricht,« katere drugi del (203-332) isti predmet razpravlja nadrobneje.

<sup>\*\*)</sup> Primerjaj Ratzel, Politische Geographie, 225-314 in Ratzel, Anthropogeographie 2. Aufl., I. 211-228.



devajo zemeljska tla, pa tudi pojasniti dolgost mraka. Tudi dnevni in letni časi niso pod vsako širino enako dolgi.

2. Otočna lega zemeljskega prostora je za živalsko kakor rastlinsko življenje, pa tudi za prebivalstvo velikega pomena.

a) Na oceanskih otokih se vidi jasno, da gleštajo le malo rastlinskih vrst; posebno so mlajši otoki v tem oziru revnejši od starejših. Tudi pomanjkujejo malone na vseh oceanskih sesavci in plazivci.

b) Med celinskimi otoki so starejši manj bogato obdarjeni z živalmi in rastlinami. Ko se je svet od celine bil odločil, so na njem rastline in živali morale pojemati in najhitreje na manjših in manje goratih otokih.

c) Po starih otokih se nahajajo starinske živalske in rastlinske oblike, ki jih po celini že davno ni več. Ker je na otokih malo vrst, boj za obstanek ni tako krut. Vsled tega si živalske in rastlinske vrste še niso v ravnovesju in so otočne stvari v dolgi dobi miru sploh postale nesposobne za borbo. Pri dotiki s celinskimi rastlinami in živalmi je potem moralo priti do tega, da so se na otokih slabotni vegetabilni in animalni ostanki pradobe iztrebili. Isto velja o otočnih prebivalstvih. Tudi ona kažejo v svojem bistvu mnogo starinskega. Tudi ona so se odvadila boju in pri navalih celinskih narodov navadno podležejo.

3. Geografsko stališče zemeljskega prostora napram drugim deželam.

a) Zemeljski prostori, oddaljeni od kulturnih držav, so imeli v novo dobo sem gor narode, ki so ali ostali na jako nizki stopnji nraovitosti, ali vendar vsled svoje zaprtosti razodevali čudno prosveto (transsaharska Afrika, Avstralija, Kitajska).

b) Najbližnje sosedstvo kake dežele je navadno tedaj vzeti v poštev, če se gre za to, od koder je dotična dežela dobila svoje prebivalstvo, iz katerih narodnih plemen je to sestavljeno, in kateri zunanji kulturni elementje so na njega nraovitost vplivali (Angleška, Nemčija).

c) Nekateri zemeljski prostori so vsled svoje geografske lege za razširjavo prosvete postali posebno važni. Bodisi, da so služili prosveti kot mostovi (Mala Azija, Grška), ali



da so postali — če so se njih prebivalci bili dvignili na visoko kulturno stopnjo — izhodišča za razširjavo višje izobrazbe (Palestina, Rim, Nemčija, Francija).

d) Bližina hvaležnih prekmorskih ciljev n. pr. otokov, nahajajočih se blizu obal, kakor i bogato zahrbtje pospešujeta razvoj brodarstva in morskega prometa (Fenicija, nemška obrežja Severnega morja). Zbliževanje kakega kraja s središčem svetovne trgovine in z velikimi morskimi cestami povišuje njegov komercialni pomen (Italija v srednjem veku, atlanska stran Evrope v novi dobi). Pa tudi taki zemeljski prostori, ki leže središču velikega svetovnega prometa v stran, so za tega le včasih v tem oziru pomembni, ker služijo prevoznemu prometu. (Prim. Švico, križališča železnic).

e) Zgodovinske prikazni se dadó tolmačiti često tudi iz geografske lege zemeljskega prostora. Njega centralna lega pospešuje v njem utemeljitev svetovnega vladarstva (Italija), pa je tudi vzrok, da taka pokrajina postane imenitno bojišče narodov (Nemčija, Saska, Lombardija, Belgija). Sosedsstvo bojaželjnih in osvojljivih narodov je političnemu miru in varnosti opasno. Polotoki in obširni celinski otoki so često bili izpostavljeni sovražnim navalom; zato pa se jim je tudi — kakor deželam v bližini medmorij — vedno nujala prilika, da so si prebivalstva po čvrstih mladostnih elementih pomladili. (Velika Britanija, Italija, Španija — Meksika, Egipt).

## II. Vodoravna izobrazba.

1. Meje: Prihodne meje, vzlasti morja (kot ono, kar je nenaseljivo) ločijo ostreje od političnih. V prirodnih mejah nahajamo trdno nastanjene narode s stalnimi običaji (Egipt, Anglija); ob političnih mejah je več medsosedskega občevanja nego ob prirodnih (nemška vzhodna meja — francoska pirenejska meja): vzlasti po ravninah (le politično omejenih), ki je obkoljujejo druge ravnine, nastopajo narodi selilci brez določenih mej (vzhodna Rusija); od mejašev je zastran prosvetnega razvoja mnogo zavisno: treba je tu razločevati med eno- in mnogostranskim zgodovinskim razvojem;



kjer mejimo z najvažnejšim sosedom, tam je »zgodovinska« stran; čim krajša suha meja, tim ugodniša; posebno neugodna je dolga suha meja na dveh straneh (Nemčija); (prav členovita) morska meja je za rast krepkega, zdravega naroda največje važnosti (Ogrska, Črnagora v novejši dobi); prirodne meje v notranjem kakega zemeljskega prostora povzročujejo, da v tem nastajajo bolj ali manj samostalno se razvijajoče individualne enote, pa tudi da se težje dosega in ohranjuje edinstvo (Nemčija, Grška, Avstrija). Sploh se ima vrednost mej ceniti le po tem, ali obstoje iz dovolj geografskih posebnosti; kajti še le te omogočujejo, da se narod trdno sprime ter razvija svojih domovinskih in osebnih lastnosti značaj.\*)

2. Prostori ali ploščina. Na večjem ozemlju se nahaja tudi več rastlinskih in živalskih vrst. Morejo pa ob razsežnosti vrst nastati pavrste, ki so si mnogo bolje sovrážne, nego vrste raznih rodov. Zato je v večjih zemeljskih prostorih borba za obstanek huja. Boj jači fizične in duševne sile in zato ima razsežni stari svet tudi mnogo večje, močnejše in pametnejše živali od novega.

Od prostorov in njih razsežnosti močno zavisuje zgodovinski razvoj kakega naroda. Če se posamezne pokrajine zemeljskega individuja dado enako ugodno obljuditi, je število prebivalstva zavisno od prostorskih razmer; če so pa tiste pokrajine z ozirom na obljudnost različne vrednosti, potem vplivajo na gostoto prebivalstva, na razsnovo prometa, na tempo kulturnega razvoja. Trajne kulture se osna-vajo le v razsežnih prostorih, ki so v njih bogate in revne pokrajine druga na druge navezane, in ki imajo velike kulturo vzdrževajoče, drgajoče in pospešujoče se ter veliko moč razvijajoče narodne mase (Rusija, Zvezne države ameriške). Že sama zavest, da je mogoče, v prostoru se širiti, vzpodbuja posebno mlade zgodovinske narode; če so konsolidirani (Rimljani v Italiji), začnejo stremiti po razširjavi, ker s prosveto raste sposobnost, vladati prostoru.\*\*)

\*) Prim. Ratzel Anthropogeographie, 2. Aufl. I. 259—263 in Politische Geographie, 474—517.

\*\*) Prim. Ratzel, Anthropogeographie, 2. Aufl. I. 225—255 in Polit. Geographie, 319—403.



3. Razmerje med dolgostjo in širokostjo kakega zemeljskega prostora je pred vsem v podnebnem oziru velikega pomena. Na podolgovato zapadno polovico zemlje vpliva morje mnogo bolje nego na stari svet, in se zato podnebje ameriško bolje nagiblje značaju oceanskemu nego podnebje vzhodne poloble. Nadalje se razteza ameriški svet čez razne podnebne pasove, dočim je celinsko podnebje vzhodne zemeljske polovice mnogo enotniše. Vsled tega se v Ameriki ni moglo razviti ne v enem rodu toliko vrst, ne v eni vrsti toliko pavrst. — Deli zemlje, ki se bolje raztezajo v širokost, ugajajo selitvam narodov. Ker so s temi navadno narodni boji v zvezi, in ker borba razvoj človeških moči pospešuje, zato je tudi moral človek starega sveta dospeti do višje stopnje izobrazbe nego oni novega. Tudi na tvorbo in razširjatev držav je dejstvovalo razmerje med dolgostjo in širokostjo; primerjaj države v trupu Evrope.

4. Členovitost obrežja.\*) V prvih dobah je morje bilo zavora, ker je neobljudno, pozneje pa prag, čez katerega stopa človeštvo proti najvišji nalogi zgodovinski, da se objane v vsej svoji vesoljnosti. Členovitost obrežja so določuje po razmerju med dolgostjo obrežja in ploščino dežel, če se naj izrazi pristopnost kakega zemeljskega prostora; more pa se tudi dognati, če se členi (otoki, polotoki) s trupom po ploščini primerjajo; v tem slučaju se kaže, ali morejo členi roditi posebne kulture. Vpliv obrežnega razvoja se meri najpravičneje, če se vzame ne zgolj obrežno črto, ampak obrežni pas, ki morje nanj deluje in ki ga meji črta, vežocha vse tiste točke, do kojih redno vozijo morske ladije. Tukaj vlada duševno namorsko podnebje. Porečni promet podolži morje v celino. Razvoj reke dopolnjuje razvoj morskega obrežja; v tem pogledu Južna Amerika z Amaconsko reko in Laplato ni nečlenovit kolos. Obrežje pospešuje promet, če ima mnogo пристanišč, mirno matico in bližnjo nasprotno obalo. Pribrežno plovstvo je najboljša mornarska šola. Razvoj obrežja učinkuje ločljivo, če so členi dosti veliki, da se morejo na njih razviti samostalne kulture

\*) Prim. Ratzel Anthropogeographie 2. Aufl. I. 283 — 312 in Polit. Geographie, 531 — 547.



(polotoki južne Azije in južne Evrope). Po obrežnih pasovih domujejo večji del gibljivi pobrežni narodi, ki so pionirji za priboritev in ustanovitev kolonij; ravno nasprotni tem so neokretni množniši narodi celinski. Na obrežjih se neprestano vrše izpremembe; rušilni učinki delujejo naglo (burne plime), gradilni počasno; varstvo in obrana družita ter silita k odvažnemu kulturnemu delu. V raznoobrazna obrežja vhaja se na razne načine, radi tega se morejo ob robu kakega dela zemlje razvijati razne kulture. Celinski narodi stremijo k obali, da postanejo deležni one koristi, ki je daje občevanje z zunanjim svetom (Rusija, Ogrska i. dr.).

### III. Geološki ustroj tal.

On vpliva:

1. na obliko površine. Prodorine so drugače utvorjene od uselin. Posebnih oblik so gore bazaltne, fonolitne, trahitne, porfirne, granitne, apnene in peščenjakove (Češka Švica). Po trdoti in trdnosti kamena se ravna trpež ali izpreminjava površine, včasih le zadnja sama. (Izpreminjave fjordskih obal. Struga nilova v tistem delu, kjer se nahajajo slapovi. Stopnjasta razvrstitev jezerišč v goratih krajih).

2. na množino, razdelbo in vrsto vrelcev. (Nedostajanje vrelcev in apnena voda v apnatih krajih. Ne-prekapljivi skladi).

3. na vegetacijo. Nahajajo se stalne rastline. Govori se o peščeninji, solni in kalijski flori. Posamezne vrste kamena dajo, ko so preperle, rodne prsti razne kakovosti. Najrodovitniši je bazalni svet. Nekatere prsti sodijo bolje za gozdove, druge bolje za polja, kakor n. pr. peščenjak.

4. na človeško življenje.

a) Naselbinam ugajajo: trdno stavbišče, bližina rudninskega gradiva in goriva pa tudi prirodnih pridobil iz rudništva (nastanek gorskih mest v Harcu in v Krušnih gorah. Zlato Špancev v Ameriki kašipot). Tudi posredno ugaja geološki ustroj naselbini n. pr. po trdni legi, rodovitnosti zemlje itd.

b) Kolikor toliko dajejo geološki odnošaji tudi stavbam lice (primerjaj raznovrstnost stavbinskih zlogov v goratih krajih), vplivajo pa tudi na



c) zdravje človekovo. Pri tem prihajajo v poštev: v koliki meri razna kamenja prevajajo toploto, nadalje stavbišče, gradivo, plinasta izhlapevanja tal in vpliv prahu. (Endemna golša in kretinizem vsled izhlapevanja tal v gotovih gorskih dolinah).

d) Jasna je važnost geoloških razmer za vsakdanje opravke človekove. One vplivajo na poljedelstvo in rudarstvo, na industrijo in trgovino (naprava prometnih cest!) in na upodabljalno umetnost, po njih so se povzdignile rudarske vede, in končno imajo tudi pomen za

e) pripovedko, pesništvo in verstvo.

Vulkanske moči v notranjosti zemlje dajejo tej-le ono gorkoto, ki je njej lastna, povzročujejo vzdigovanje in pogrezanje tal, potrese, vulkanske izbruhe in gorke vrelece, in te prikazni vse segajo v človeško življenje.

#### IV. Navpična izobrazba.

##### Gorovja.

#### A. Pomen gorovij v gospodarstvu prirode.

1. Gorovja so rodišča tekočim vodam; določujejo jim tok in smer, ločijo rečja, od njih zavisuje hitrost in obilnost vodnega toka.

2. V klimatološkem oziru so gore zelo velikega pomena, ker kot ločiteljice vremena zadržujejo vetrove ter potemtakem določujejo v pokrajinah, ki je ločijo, množino vlage in toplino zraka. Gorovje združuje v svojih pasovih podnebja več, včasih celo vse geografske širine; ne malokdaj zbliža vsa podnebja zemlje in vse letne čase in pripomore vzlasti kot visoko gorovje v vročem pasu, da se podnebja izjednačujejo. (Himalaja, Alpe).

3. Gorovja povečujejo površino tal, hranečih rastline, ki na dobro namakanih krajih uspevajo bujno; gorovja branijo mnoge rastline škodljivim vetrovom, sploh pa gleštajo posebno rastlinstvo in živalstvo. Rastlinstvo in živalstvo najvišjih vrhov se deloma ujema z onim tečajnih pasov. Raznim podnebnim pasovom odgovarja raznovrstnost faven



in flor v gorovju. Visoke gorske stene ločijo rastlinstva kakor živalstva (Alpe). Kjer jih ni, tam v rastlinstvu in živalstvu tudi ni naglih ostrih nasprotij (Amerika).

### B. Pomen gorovij za človeško življenje\*.)

1. Mnogoterno, vendar včasih močnejše, včasih slabeje vpliva priroda domovine na vse telesno in duševno bistvo človeka gorjana. Čvrsta in krepka postava, dobrovoljnost in veselost, domoljubje in domotožje, nabožnost in uravna nepokvarjenost, stanovitnost v starih navadah, zadovoljnost z malim, neumornost in vztrajnost, telesna spretnost in praktično - intelektualna gibčnost, refleksivnost pri zunanji zasebnosti, stremljenje po politični svobodi in neodvisnosti — vse te značajne poteze gorjana korenijo do dobra v vplivu gorske prirode na prebivalce. Tudi teh-le vsakdanji zaslužek se opira često na prirodne odnošaje domovine.

2. Gorovje dejstvuje tudi na prebivalca ravnine; neka neodoljiva notranja sila ga često vleče na gore. Čvrsti, krepki gorski zrak obljubuje telesne užitke (letovišča in zdravišča v Alpah). Človek, vzpenjajoč se na goro, čuti nadalje ves pomen svoje osebnosti; gorovje pa mu je tudi obilen vir znanosti in vsled tega duševnih užitkov. V našem stoletju je znanstvenim preiskovalcem postalo cilj.

3. Gorovja v zgodovinskem pomenu: Zgodovinskemu gibanju stavijo meje. Posamezne gore ne ovirajo toliko, marveč so prav sposobne v to, da se prebivalci, ki iščejo varščine, na in ob njih utrjujejo (Kadmea-Tebe, viteški gradovi — vasi). Gromadasta gorovja brez prodornih dolin in sedel (Jura, Skandinavsko gorovje) ločijo bolje od prodrlih in prelazitih. (Alpe). Grebenasta gorovja mejijo strože nego ona z obljudnimi planotami. Višja grebenasta gorovja (s tanjšim zrakom, slabejšo toploto in ubožnejšim rastlinstvom) so ostrejšje meje nego srednja, ki se sčasoma vsa obljudijo. Visoka gorovja nudijo (kar sledi iz rastlinskih pasov) na pobočjih več življenjskih pogojev nego srednja.

\*) Prim. Ratzel, Anthropogeographie, 2. Aufl. I. 399-466 in Polit. Geographie, 641-696.



Nasprotja med gorovji in ravninami nastopijo malo kedaj neposredno, kar promet močno olajšuje. Gorovja že razdrabljaajo vojne, še bolje pa seleča se ljudstva, ravno tako tudi tam nastanjene prebivalce (Švica, Grška, Afganistan). Tako je vsled svojih gorskih pokrajin bila zapadna Evropa od nekdaaj politično bolje razkosana nego ravna vzhodna Evropa, katere enolična oblika površine je stapljanje in centralizacijo pospeševala. Gorske meje varujejo, ker so visoke gore strme, malarodne, brezpotne in puste; služijo v defenzivo (neprestana defenziva je zgodovina Švice, ki so jo vevlasti z zagotovilom nevtralnosti priznale). Gorovja tudi diužijo, če dajejo za bivanje dovolj primerne prostora (Pamir, Meksiko). Toda velikih sil gorska ljudstva ne morejo razvijati nikda, ker so ločena in ker jim pomočki nedostajajo. Uboštvo rodi roparstvo (Afganistan), industrijo (Jura) ter povzročuje izseljevanje (Savoja, Grizija). Na planotah se zgodovina prav često razvija pomenljivo, ker planote prebivalce družijo bolje nego gore, pa tudi (vsled nižje topline in neradodarnosti tal) bolje utrjujejo nego bližnje nižave; radi enakih toplinskih in gospodarskih odnošajev so tudi ugodne selitvam (ameriške planote med Andami).

#### Ravnine.\*)

Velike ravnine ovirajo razširjavo narodov najmanje ter podpirajo, če so življenjski pogoji enaki, ali vsaj, če se revne in bogate pokrajine, ki so gospodarski med seboj odvisne, spojijo, tvorbo velikih držav.

Stepi so nemirnim ljudstvom drajna, ker so brezmejne, ker se gibanju v njih še gozd ne stavi na pot, ker so suhe in ker nudijo živille malo. Ta ljudstva vsled popolnoma enakih življenjskih pogojev niso razčlenjena v manjše enote; prav zato in ker so čredasti pokorščini vajena, so tudi prav sposobna, da razvijajo politično silo (Skiti, Sarmati, Huni, Tatari, Turki v vzhodni Evropi). Stepi so podobne enoličnemu oceanu, stepna ljudstva valovom; njih stanje je ofenziva; kakor se je zoper valove moči braniti z jezovi, tako zoper stepna ljudstva z zidovi (kitajski zid, zid

\*) Prim. Ratzel, Anthropogeographie, I. 2. Aufl., 440—448.



zoper Kirgize, zid od Penze do Tambova v južni Rusiji i. dr.). Kjer stepna ljudstva segajo do morja, tam se udajajo pomorskemu roparstvu (severna Afrika); ker nedostaja virov, iz katerih bi se črpalo za potrebščine življenja, in tudi vode, so prisiljena, da napadajo kultivirane pokrajine (Perzija — Turkomanci, Indija — Afganci itd.).

Puščave so približno tako stroge meje kakor gorovja (Sahara, Gobi, Kalahari); oaze postajajo, — kakor oceanski otoki — zgodovinsko važne, ker cestam določujejo smer (bornuska cesta iz Tripolja v Kuko); puščave so tudi pribežališča (Kalahari za Bušmane in nekatera plemena Bečvanov); vrhutega puščave in stepi zahtevajo posebno taktiko: sovražnik se izvablja iz ugodnega stališča v dežel (Darij — Skiti, Napoleon — Rusi).\*)

## V. Voda.

Voda je za prirodno kakor za človeško življenje velj pomembna in sicer kot zmrzla, kot tekoča in kot stoječa.

### A. Zmrzla voda.

1. Razganjajoča sila zmrzajoče vode kala pečine in tako izpreminja zunanje lice zemeljskega površja. (Fjordske obale.)

2. Silne množine snega derejo često kot plazovi v globočino ter uničujejo gozdove in človeške naselbine.

3. Ledniški led je razpoke strmih obal varoval, da se niso izpolnile s preperelim gruščem; zato se nahajajo fjordi le v visokih širinah. Ledniki tudi storijo visoka gorovja ložje pristopna; pomikajoč se naprej, pa tudi zaprejo marsikateri prelaz, istotako doline z lednimi nasipi ter povzročujejo nastanek jezer. Velikega pomena so ledniki tudi za oddaljene kraje kot viri rek (alpski veletoki). Ledniki odnašajo grušč in skalne klade; tako nastajajo griže ali groblje. Blodne klade so spomeniki nekdanje ledniške dobe; sedaj služijo umetniškim svrham, so pa tudi postale važne v gospodarstvu človekovem (severna Nemčija). Končno ledniki obruševajo in brazdijo skale.

\*) Prim. Ratzel, Anthropogeographie, I. 2. Aufl., 440—447.



## B. Tekoča voda.

1. V gospodarstvu prirode tekoča voda pred vsem preobrazuje površino zemlje, delujejoč kemično in mehanično. V kemičnem oziru izlučuje kamenje, vsled česar nastajajo podzemelske jame, katerim se stropi pozneje udirajo; provzročuje pa tudi inkrustacije (kapnik v apnenih jamah) in nastanek rudišč. Mehanično delovanje je rušilno (erozija) in se pri tem ali doline izpirajo (Labska dolina med Dečinom in Pirno s postranskimi) ali začete razširjajo in vglabljujejo; mehanično delovanje pa je tudi o d n a š a l n o (transportacija) in g r a d i l n o (naplavljanje) in provzročuje kot tako, da nastajajo sipine, veletoški otoki, aluvialne ravnine, delte ter da se izpolnjujejo jezerišča. Tekoča voda tudi oploja zemljo ter ali pospešuje ali ovira selitev in razširjavo rastlin in živali.

2. V človeškem življenju.\*) Že studenčnica vpliva na zdravstveno stanje človekovo (zdravilni vreli). Lovskim in ribarskim narodom služijo reke kot kažipot; pastirski narodi najdejo ob njih pašnike.

Če je motrimo raz zgodovinsko stališče, imamo je smatrati kot v o d n e p r o g e, pa tudi (z ozirom na njih doline) kot podolgovate važne zaseke. Kot vodne proge, ki se iztekajo v morje, so pravzaprav morski rokavi in služijo kakor morje samo kot prometne ceste, posebno ako nimajo brzic (prim. Južno Ameriko in — Afriko) in ako bibovanje morja sega vanje. Ozemlje storijo pristopneje, podpirajo kot prirodne, torej najcenejše poti notranji kakor vnanji promet ter napeljujejo prebivalce, vzlasti tedaj, ako se pri obilovodnem ustju viličijo, da jim pomnožijo struge (Ren, Nil, Evfrat); njih zaseke (doline) kažejo cestam in železnicam določeno, deloma že uglajeno pot. Kot (večjidel brezvodne) »vadis« imajo pomen naravnih cest (nemška jugozapadna Afrika). Zgodovinski razvoji sledijo često njih smeri po vodi, vendar se pomika prosveta ravno tako proti vodi (Egipet). V redko obljudenih krajih, med slabimi narodi

\*) Prim. Ratzel, Anthropogeographie, 2. Aufl., I. 317 i. n. in Polit. Geographie 613—634.



tvarjajo reke tudi naravne meje, vendar izgubijo ločivno moč v vsakem drugem slučaju (Rimljani, Germani ob Renu in Donavi); kot strategične proge so še danes oviralne. V antropogeografskem pogledu se reke najboljše dele v celinski in primorski del (ta sega dotistod, do kamor sega plovstvo). Gornji (celinski) del deluje po izvirajočih vrelcih na fantazijo, in ker daje potrebno vodo, tudi na naselbo; zgodovinski pomen dobiva še le primorski del: on pospešuje promet, daje po široki dolini prostora cestam, odklada rodno prst, povečuje obdelovana tla, vzlasti ob ustju; ker se še vrhu tega tukaj celinski in pomorski promet dotikata, se ob tem delu reke ljudje zbirajo najboljše in nastajajo svetovna trgovišča.

### C. Mirna voda.\*)

Morje je vir dežju in vpliva jako močno na toplino (na morsko podnebje). Vrhu tega so tudi mnogi morski tokovi važni regulatorji podnebja (Zalivski tok). Morje glešta posebno floró in favno in njega tokovi ali pospešujejo ali ovirajo razširjavo rastlinskih in živalskih vrst.

Na morju človek ne more bivati stalno. Le celinska jezera so, bodisi da je bilo treba varovati se (stavbe na kolih), bodisi da je radi prevelikega števila ljudi na suhem nedostajalo prostora, postala bivališča. Morje stavi pred vsem razširjavi človeštva meje; vendar ne ovira brezpogojno, marveč še druží, kadar ima človek potrebne pripomočke in dovolj znanosti o plovstvu. Izmed prvotnih narodov so Afrikaní glede plovstva na najnižji stopnji, Malají, Polinezi in Hiperborejci na najvišji. Od velikosti raznih morij zavisuje obširnost prometa in občevanje sploh. Vsaka zgodovinska doba ima svoje posebno morje: Grki Egejsko in Jonijsko, Rimljani in narodi srednjega veka Srednjezemsko, novejša doba Atlantsko, sedanjost vesoljno morje.\*\*)

Tako postane zgodovina človeštva, narodno gospodarstvo svetovno. V časih nerazvite plovske umetnosti je bližina celine

\*) Ratzel, *Anthropogeographie*, 2. Aufl. I., 589–610 in *Polit. Geographie*, 635–637.

\*\*) Prim. Dr. W. Götz, *Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels*. Stuttgart, 1888, Enke.



bila vseč, sedaj je prej nevarna. Pred iznajdbo parobrodstva so ladijam večinoma morski tokovi dajali smer; pribrežna ljudstva se spusté prej na morje, če za seboj nimajo bogatih pokrajin.

Duševna izobrazba prvotnih narodov se je po morju obogatila, kajti po njem plava civilizacija tje v prekmorske svetove k manj izobraženim narodom. — Morje vpliva na značaj in na življenje primorskih narodov; budi čustvo svobode in moči, korenjaštvo in pogum, daja romantičnemu čutu reje, bodri razum, stori mejaše dvoživne ter odvrača njih zanimanje od notranje domovine, ki je vodi tje v pokrajine prekmorske. Nadalje opazamo malone pri vseh primorskih ljudstvih nekako narodno blagovitost, tudi so često postala večjega političnega pomena.

Večja celinska jezera dejstvujejo slično — ločivno ali druživno — kakor morje. Manjša jezerišča so spajajoča središča, na ali ob katerih se med okoličani vrši promet (Taganjika), dajejo tudi osnutim državam varstvo in moč (Virvaldštetsko jezero, Titikaka, Meksika), so pa včasih prav tako nevarna kakor bibajoče morje (Čadsko jezero).

## VI. Podnebje.

### Podnebje v obče.

Podnebje v meteorološkem smislu — kot vkupni učinek zraka samega na sebi (vsled sestave in tlaka) in kot nositelja vlage in toplote — vpliva najmočneje na človeka.\*) Unkraj neke meje vročine in mrazu človek stalno ne more bivati — to velja za vodoravno kakor navpično smer — ker ondi pomanjkuje življenskih potrebščin (voda, neka gorkota zraka, rastline, živali). Sicer pa uspeva solnceljubivi človeški organizem le pri svetlobi in toploti.

Tropsko podnebje, ki ga znači enakomernost letnih časov in vlažna gorkota, je človeku, privajenemu mrzlega ali zmernega podnebja, opasno, kajti izpreminja življenjske procese; vendar mu je mogoče prilagoditi se (aklimatizacija), kar pa se pri raznih narodih javlja različno;

---

\*) Prim. Ratzel, Anthropogeographie, 2. Aufl., I, 531—576.



najlaglje se aklimatizacija vrši pri prebivalcih gorkega zmerne-  
nega pasa, pri Portugalcih, Špancih, Lahih (važno za  
kolonizacijo v tropskem svetu); v obče pa se vsled svoje  
moralne sile bela pasma tropskim boleznim ustavlja trdo-  
vratneje in si pod mlahavilno vlago deloljubivost ohranjuje  
mnogo bolje nego prvotni narodi. — Mraz tečajnih  
pasov neposredno ne vpliva na človeka tako globoko (pri  
ekspedicijah proti severnemu tečaju vztrajajo prebivalci  
zmerne-  
nega pasa dobro), pač pa posredno ter je vzrok, da je  
prebivalstvo ali le redko, ali da se mora umikati tistim  
krajem, ker mu rastlinstvo in živalstvo ne dajeta dovolj živil;  
Grenlandija bi n. pr. ne mogla rediti tisoč prebivalcev, ako  
bi ti ne dobivali hrane iz morja. Slično velja za višinsko  
podnebje, ki nasprotno tropskemu sili organizem, da  
razvija večjo moč (že pri hitrejem dihanju, pri neprestanem  
vzdigovanju lastne telesne teže vsled hoje navkreber).

Če se podnebne razlike javljajo na manjših  
prostorih, delujejo na ljudi, ki imajo sicer iste potrebe,  
iste navade in isto nprav, ločljivo ter razkrajajo narodni  
značaj v tipe, severne ali južne (severni German ali Anglež  
— južni German, severni in južni Nemec, severni Francoz  
Provansal, Katalonec — Andaluzan, Piemontez — Neapo-  
litan itd.). Južni tip kaže več veselosrčja, pa tudi več  
slabote v volji, severni več ozbilja, pa tudi več energije;  
zato so severjani obladalci (Nemčija v Italiji, severni Španci  
v onih delih južne Španije, ki so je imeli Mavri). — Tudi  
kadar se narodi izselijo, poišče vsak iste podnebne raz-  
mere (glej, kako so narodi razvrščeni v Zveznih državah).  
Ker podnebje pri severjanih in južanih zmer-  
nega pasa vpliva na način življenja, je prebival-  
stvo v severu delavneje, varčneje, bolje premišljavo, v jugu  
brezskrbneje, pa tudi proletarasto, strastno. — Močno  
učinkuje, posebno na gospodarstveno življenje  
narodov, dolgostletnih časov, vzlasti pa to, da  
je mogoče, poljsko delo, delo pod milim ne-  
bom sploh nadaljevati, oziroma treba ga pre-  
kinjati; tako se pri nas lahko zemlja obdeluje sedem  
mesecev, in tudi po zimi se poslom in vprežni živini more



dajali delo, v severni Rusiji le štiri mesece; za ves ostali čas pa delo na planem neha. — Zmerni pas je pravi kulturni pas, ker šteje največjo množino ljudi, zmožnih za delo; če je v tropih prirodna sila večja, je tukaj človeška; ona je izčrpna, ta ne. Najzgodnejši prosvetni razvoj imamo iskati tam, kjer je plodnost tal in na teh porabljeni delavna sila rodila bogastvo (Egipet, Indija, Kitajska i. dr.); če je zibel človeštva sploh utegnila biti v tropih, je vendar zibel prosvete v zmernih podnebjih (glej ameriške kulture). Selitve narodov so večinoma navali utrjenih narodov iz mrzlejših krajev v topleje, kjer se manj energični rodovi morajo umakniti.

Posamezne strani podnebja.

### A. Toplota.

1. Toplota povzročuje zračne tokove (sušnik, mornik, tečajni in ravniški tok) in vpliva na količino vlage v zraku, kakor na obliko in množino padavin.

2. Višina in trpež topline sta pogoj življenju in uspevanju rastlin. Tudi živalstvo je zavisno od toplinskih odnosov, celo posebno pa človek. Živila in oblačila ravnajo se večinoma po raznih toplinskih pasovih. (Kako toplota na človeka nadalje vpliva, glej gori).

### B. Veter.

1. Zračni tokovi pripomorejo k tvorbi sipin in storijo, da se te pomikajo naprej; v tem pogledu tudi preobrazujejo površino zemlje.

2. Sedaj se misli, da so nastanek morskih tokov najbolj povzročili redni vetrovi.

3. Klimatološkega pomena so vetrovi v tem oziru, da urejajo toplino ter porazdeljujejo vlago.

4. Vetrovi pospešujejo razširjavo živali in rastlin, pa jo tudi ovirajo. Človeku mora veter služiti kot gibajoča sila. Posebno pa so morski tokovi določili velike prometne prekmorske proge.



### C. Dež.

1. Dež pomaga preobrazati površino zemlje. Po njem se tvarjajo gruščni stožci, grezni tokovi, zemeljske piramide, posebno pa v stepih večje in manjše grape.

2. Od atmosferskih padavin zavisujejo tekoče vode.

3. Ravno tako pa brez njih tudi organizovanim bitjem ni obstati. (Puščave in stepi). Za razvrstitev in razvoj rastlin in torej tudi za prosvetne odnošaje človekove je posebno važno, kako se padavine v teku leta porazdeljujejo.

### Č. Svetloba.

Svetloba je rastlinam potrebna, da rastejo (svetlobne in senčne rastline); nadalje stori, da te bdé in spé, kakor i vpliva na njih barvo. Pa tudi življenje in barva živali sta zavisni od svetlobe. Končno svetloba še vpliva na razpoložaj človekov; človeški organizem ljubi sonce.

### VII. in VIII. Rastlinstvo in živalstvo.

1. Za suho zemljo so rastline in živali pomenljive v tem pogledu, ker so tudi one vplivale na tvorbo zemeljske skorje in obrazbo zemeljske površine ter še vplivajo. Tako so rastline za zemeljske sklade dajale ogljika, in brezštevne nižje živali pomagale delati velikanska kredišča; rastline se udeležujejo preobrazitve zemeljske površine (razdevajoč in gradeč), često tudi drže zemljo, da je ne odplahne voda (črna prst) in ne odnaša veter (pesek); po živalih (koralah) v morju nastajajo grebeni in otoki.

2. Rastline so tudi za podnebje velike važnosti: gozdovi trgajo vetrove in delajo podnebje boljše namorsko. (Opb. prel. Gozdovi in toča).

Še le rastline storijo, da morejo živali na zemlji bivati; kajti one proizvajajo velik del kisika, ki ga te dihalo vaše, in jim služijo, ali posredno ali neposredno, na suhem kakor na morju, v hrano. Razne vegetacijske oblike (gozd, step, puščava i. dr.) pa razvoju živalstva niso enako ugodne;



najugodnejša je step. — Živali včasih povzročujejo razširjavo in oplojo rastlin, pa ju tudi uničujejo. Pasoči se sesavci požrejo rastline docela, gosenice in polži jim pojedó listje, ogrci jim glodajo korenine. »Borba za obstanek.«

4. Najbolje pa rastline in živali vplivajo na človeka.\*) Rastlinstvo in živalstvo sta nam, ker sta organski, najbližji ter se z nami zvezujeta najtrdneje (pitome rastline in živali), jako koristni. Ne le v svetovni zgodovini, ampak tudi v vsakem trenutku je naše življenje zavisno od njiju.

Če se oziramo na obliko, v koji se nam prikazuje rastlinstvo, ovirajo promet vzlasti močvirni gozdovi, še bolj pa neprodorne grmovite stepi (kakor v Zapadni Avstraliji, kjer skrub, ki je »vlačen ko ribja kost,« tvarja živo steno. — Toda gozdovi postajajo žrtev energično napredujoči prosveti. Vendar se to ne sme goditi v preveliki meri, ker je gozd za klimatske odnošaje manjših pokrajin velike vrednosti: za padavine, za ohranitev vlage, za dovoljno število vrelcev, za ohranitev črne prsti (Grška, Dalmacija i. dr.). Darovi rastlinstva in živalstva tedaj nimajo vrednosti, kadar človeka obsipljejo (v tem slučaju so včasih skoro prokletstvo; obsipanci kažejo malo prosvete: prvotni narodi v vročem pasu), ampak dobijo vrednost še le tedaj, če človeka bodrijo, da razvija svoje moči v to, da one darove išče, zbira in množi. Kulturni človek začenja s tem, da darove, ki mu je rastline in živali nužajo (palmov sad, med, jajca i. dr.) pravočasno odvzema; uči se z njimi štediti, darilke varovati, in se, dokler obrodke (datlje, melone, vodni riž i. dr.) spravlja, udómi ter opredeljuje zemljo (lovski okraji v Ameriki, polja v južnozpadni Afriki, ki rode naro, neko vrsto tikev); od skrbi za prihodnost in nastanitve ni več daleč do tje, da sam položi seme v zemljo. Pri živalih začne človek s tem, da si vsled nagona družljivosti nekatere kroti, izprva da je ima v zabavo (opica, pes i. dr.), šele pozneje, da so mu v korist.

Koristnih rastlin in živali morje, jezera in reke ne producirajo toliko, kakor suha zemlja, dasi jim voda daje

\*) Prim. Ratzel, Anthropogeographie, 2.<sup>te</sup> Aufl. I. 471—526.



živila in tudi trgovino z njimi provzročuje, in sicer zato ne, ker je prostor celine večji, in ker je pridelovanje sigurneje; poljedelstvo, lov, gozdarstvo, rudarstvo zavisujejo od bogastva tal celinskih. Te panoge proizvodstva vežejo človeka na njegov svet in tako pospešujejo prosveto. Rudarstvo je zavisno od podnebja, lov na kožušne živali od mraza, obdelovanje rastlin, pridobivanje soli, bisernice, želvovine, koral od toplote. Vsaka kultura mora imeti svojo toplino (naša žita — cukrov trst), svojo vlago (datelj, riž i. dr.). Ali se prideluje več ali manje, je zavisno skupno od rodnosti tal, ugodnosti podnebja in delavnosti prebivalcev. Ker se pitome rastline in živali ne dajo preseljevati poljubno, ampak se jim je držati določenih mej, so pogoji za kulturo kake pokrajine v imenovanih prirodnih lastnostih dani naprej. Pičla bode prosveta tam, kjer priroda potrebam ravno ustreza (Islandija). Boljša je tam, kjer se, posebno pri dobri trgovinski legi, po izmeni z drugo robo da pridobiti to, kar manjka (Fenicija, Norvegija). Najvišja prosveta pa bo se razvila tam, kjer nahajamo bogat svet poleg utrjene energije prebivalcev (Aziji v Indiji). Če stepi tudi gleštajo le malo vrst pitomih rastlin, se živilo vendar nahaja v vseh vztrajnih delih rastline (v koreninah, čebulah, gomoljih), in če pomislimo, da so v stepih, kakor je verjetno doma žitovnate trave in naše domače živali, moramo priznati, da so tudi one velikega zgodovinskega pomena. Tropi rodijo začimbne dišave in užitine, ki dražé živce (čaj, kavo, tobak). Po aklimatizaciji se da prirodni imetek dežel deloma pomnožiti. Od tega zavisuje za prosvetni razvoj kake dežele jako mnogo. Kaj bi bila Nemčija, ki je izprva rodila le oves in ječmen, brez pitomih rastlin in živali, ki so se tje prestavile iz drugih krajev! Nadaljnje sredstvo v isto svrho je prirodni razplodni izbor (varietete). Stari svet, vzlasti Azija, je prvotno na prirodninah bil najbogatejši, Afrika in Avstralija sta bili najrevnejši; to se kaže v njiju kulturnem stanju. Azija je svoje prirodnine rabila v dolgi, mnogostrani prosveti in je postala zakladnica, iz katere so ostali deli zemlje dobivali pitome živali in rastline.



Ker so življenjski pogoji rastlinam, živalim in človeku skupni, se one bojujejo s tem (zveri), živijo kot paraziti, glive itd., ob njegovem organizmu; boj zoper zveri je mnogo pripomogel k razvoju orožja, k napravi posebnih stanovanj in k družitvi.

## IX. Človek.

Človek deluje zopet na vse geografske elemente, ki vplivajo na njega, dokler je na nizki stopnji razvoja.

1. Zemeljskim prostorom izpreminja geografsko lego. Otoke (Angleška) preobrazuje v polotoke, polotoke pa v otoke (Sueški kanal). Oddaljene kraje stori po izpolnjevanju prometnih sredstev priležne.

2. Celino širi v morje in jo tako povečuje (nemška severnomorska obala). Tako deluje na vodoravno izobrazbo.

3. Tudi geološki ustroj tal se človeški roki ne more odtegniti. Človek zemlji odvzema rude, kamenje in premog ter siloma posega v prvotno razdelbo in kakovost raznovrstnega kamenja.

4. Človek tudi predrugačuje navpično izobrazbo celine s tem, da razvalja gore, izpolnjuje grape in prodira pogorja (železnični predori v Alpah).

5. Tekočim vodam izpreminja tok ter je kroti, gradé je z jezovi in razkaláje jim pečine, da mu morejo nositi ladije. Po prekopih in grapah se vlažnim pokrajinam voda odvaja, suhim dovaja. Človek ne trpi več, da veletoki brežane ločijo.

6. Po razdelitvi, zasaji in krčitvi gozdov, po izsuševanju močvirij in jezer, po izžiganju barij i. dr. more človek klimatske odnošaje kakega kraja izpremeniti znatno.

7. Velike, prirodne vegetacijske oblike preobrazuje človek bistveno ter je odstranjuje popolnoma. Zraven tega pa ustvarja nove. Hoté in nehoté pospešuje razširjavo rastlin (aklimatizacija), in čudovito mnogo pavrst je že naredil umetnijskim potom (varietete).



8. Končno je človek mnoge živali izpodrinil in iztrebil, druge namenoma in namenoma razširil ter ustvaril dolgo vrsto novih živalskih oblik. Po umetnem razplodnem izboru ustvarja konjske vrste, ki so določenim svrham prikladne; pri eni ovčji vrsti poviša tenčino, pri drugi množino volne.

## B. Zemljepisje v ljudski šoli.

### 1. Domoznanstvo.

#### a. Pregled domoznanske književnosti.

Kar je dobro, končno vendar prodere. To nam tudi priča osoda prej navedenega domoslovja Fingerjevega. Što prav tisto leto, ko je Diesterweg umrl, torej čez več nego dvajset let, se je knjiga izdala v drugem in neizpremenjenem natisku, kateremu so pa novi sledili tako naglo, da imamo danes že osmega. Za razvoj domoznanstva je ta knjiga postala epohalna; dala je povod, da se je o tem delu zemljepisja razvila bogata in v obče zdrava književnost.

Ta se da deliti v tri skupine. V prvo spadajo spisi, ki ta ali oni košček zemeljske površine obdelujejo znanstveno, torej podajajo kakega domovja izčrpno geografijo; v drugo štejem šolska domoslovja; v teh je snov z ozirom na šolsko svrho izbrana; v tretjo pa metodike domoslovnega pouka, naj so že teoretične ali praktične ali meševite. Ozirati se nam bo posebno na spise zadnje skupine, se li nahajajo v celotnih metodikah, ali specialnih geografskega pouka, ali pa tudi v samostalnih izdajah. Poglejmo si to domoslovno književnost.

Prejšnja doba je le dognala, da se je občno priznala potrebnost nazornega domoslovnega pouka v svrhu priprave na zemljepisje;\*) vsa druga vprašanja so postala akutna še le v zadnjem času.

Zastran uredbe snovi so šolniki kmalu bili edini; vsi so zdaj mnenja, da ima snovni črtež biti sintetičen. Tudi so kmalu uvideli, da se predmeti (geografski elementje), ki

\*) Prav dobro to potrebnost tudi dokazuje Lange v znani knjigi »Über Apperzeption.«



se jih domoznanstvo loteva, nimajo obravnavati v geografsko-sistematičnem redu, marveč da se je, kakor je to že storil Finger, ozirati na razne okolščine, posebno na letni čas in vreme; v domoslovnem pouku pa je tudi sploh hoditi iz kraja v kraj ter proučavati, kar se ponuja; ponujajo pa se elementje ne po geografskem obrazcu, ampak povsod križem spojeni. Vkljub temu pa je učitelju postopati le po temeljito premišljenem načrtu, ki primerno uvažuje vsakega izmed predmetov; končno se ti-le imajo strniti v sistem, da dobi učenec živo celotno sliko svojega domovja, in da se nanj more kar začeti nastavlјati prihodnji geografski pouk.

Zato pa se nam kažejo razna, med njimi jako razhodna naziranja: že o obsegu smotra domoslovnega pouka, vsled tega o njega stališču v učnem načrtu in o vsebini, potem o realnem obsežju onega koščka zemeljske površine, ki se imenuje domovje, nadalje o metodi in končno tudi o času, v katerem naj ta pouk nastopi, in ki se ga naj goji.

#### b. Naloga domoslovnega pouka.

Nekateri kakor Möbus (»Der Unterricht in der Geographie« v 5. izdaji Diesterwegovega »Wegweiser«, 1878), Prüll (Die Heimatkunde), Muthesius (Über die Stellung der Heimatkunde im Lehrplan), in Orožen (Metodika zemljepisnega pouka) smatrajo domoslovje za pripravo na ves realni pouk,\*) Orožen s pristavkom »posebno na zemljepisje in zgodovino«, Kehr (Die Praxis der Volksschule, 1868), ki ga imenuje krajeslovje, ker je domoslovje pri njem pouk o domači deželi Gothi, in Schrader (Heimatkunde von Langenberg, 1897) pa le za pripravo na zemljepisje in zgodovino.

Tem nasproti pa motri velika večina metodikov kakor Wiessner Matzat, Tromnau, Wulle, Gelhorn, Jonas, Rott, R. Lehmann, Kirchhoff, Wagner, Kerp in Trunk v domoslovju disciplino, ki ima pripravljati edino le na zemljepisje in se

\*) Pestalozzi: Početki zemljepisja se pri otroku s početki zoologije, mineralogije, in botanike mešajo dolgo. Tudi početki zgodovine ter poznavanje človeških in državlјanskih razmer spadajo v ono veliko zmes njegovega splošnega naziranja sveta.



vsled tega tudi imenuje njega predstopnja, prva stopnja, propedeutika. Kot taka sledi nazornemu pouku ter se bavi izključno z zemljepisno snovjo, češ naj se prirodoznanstvo in zgodovina tudi poslužujeta posebne priprave, če jima je take treba. O Rottu in Tromnaju mi je omeniti, da sta nedosledna, ker v protislovju s svojo teorijo podajata v praktičnem delu učencem tudi zgodovino domovja.

Nehote se vsili misel, da domoslovni pouk vendar ne bo le sredstvo drugi disciplini ampak da ima tudi, in sicer v prvi vrsti, svrha v samem sebi\*). Kdo bo vendar svojo domačijo čislal tako malo, da mu ima le podati sredstvo za pridobivanje znanja o tujem in odležnem? Večina metodikov to tudi priznava ter prepisuje domoslovju poleg posrednega tudi neposreden smoter.

Trunk (die Anschaulichkeit itd.) določi domoznanskemu pouku nalogo tako-le: »Naloga domoznanskega pouka je v obče dvojna: materialna in formalna. Pri prvi je natančno poznavanje domovja svrha, pri zadnji sredstvo. K nalogi domoslovja v materialnem oziru spada, da se učenci seznanijo z domovjem samim, t. j. z najvažnejšimi oblikami prirode, nahajajočimi se v domovju, da se navajajo umevati najznamenitejše posebnosti v krajevnih razmerah, da se začnejo seznanjati z imenitnejšimi pristopnimi dogodki iz bližnje in daljnje preteklosti, da spoznavajo najenostavniše družabne, obrtniške in gospodarske razmere ter najpriprosteje in najbližnje odnošaje med človekom in naravo in nje oblikami, silami in učinki, in končno da si prisvojijo dobre predstave z ozirom na prostor in čas. Formalna stran domoslovja ima pred vsem pripravo na poznejši zemljepisni pouk pred očmi. Svrha ji je: a) da učenca v resničnem svetu kakor na črtežu in na zemljevidu orientira, b) da razloži geografske temeljne pojme, pridobivajoč je na podlagi neposrednega naziranja, kakor pojem gore, doline, reke, brega i. dr., c) da pridobi za zemljepisne oblike in pojave tujih zemeljskih prostorov trdna merila in primerjala, č) da uvede v umevanje slikovne uprizoritve kakega znanega ozemlja in tem potem v umevanje zemljevida sploh, d) končno

---

\*) Winzer, die Bedeutung der Heimat.



da bodri opazovalnost, bistri um in budi čut za prirodno lepoto.«

Če primerjamo razna besedila, s katerimi metodiki domoslovju kot pripravi na zemljepisje določujejo nalogo, poda se nam kot skupno, da ima ta predmet pred vsem posrediti geografske osnovne pojme, potem pa po stopnjema se vršečem uvajanju v umevanje zemljevida doseči, da učenec tega-le kolikor toliko ume brati.

### c. Domoslovna snov.

Večina metodikov je torej mnenja, da ima domoslovni pouk pripravljati le na zemljepisje; vendar so se zopet z ozirom na snovno vsebino te propedeutike pokazale divergence. Vzlasti je vprašanje, ali bi se pri domoslovnem pouku naj tudi dotikalo vzajemnih vzročnih odnošajev med geografskimi elementi, spravilo na dan razna mnenja, ki se še danes niso zedinila. Saj to vprašanje celo z ozirom na ljudskošolsko geografijo še ni rešeno. Nekateri trdijo, da je neumestno, v domoslovnem pouku zahtevati, naj otroci uvidevajo vzročne odnošaje, ker je to za to stopnjo pretežko. Vendar se kaže, da bode končno obveljalo nasprotno mnenje, ki se je sicer že pojavilo v dobi Ritterjevi. Oberländer sodi, da otroku ne bo težko uvideti, zakaj se vinska trta ob domači hiši razvija na južni strani, zakaj voda (pri nalivih) išče najglobočjih strug, zakaj se žitna polja ne nahajajo po skalovjih, zakaj vidimo opekarnice ob gliniščih, zakaj biva usnjar ob potoku, zakaj tečeta cesta in železnica po dolini.

In Trunk pravi: »Učitelju pri domoslovnem pouku ne sme biti dovolj, da se zemljepisne tvarine le zaporedoma naštevajo, ampak biti mu je mar doseči, da učenci njih vzajemne vzročne odnošaje kolikor možno spoznajo in uvidijo. Otroke je že na tej stopnji (seveda v meri, ki odgovarja duševni zmožnosti) spraviti k spoznavanju vzročnih zvez zemljepisnih predmetov in razmer, in navaditi, da pazijo na odločilni vpliv, ki ga imajo prirodni odnošaji kakega ozemlja na značaj in stanje ondotnih prebivalcev. Ako se naj primerjalno zemljepisje v šoli udomači, procvita in obrodi sad, se ta učava ne sme še le na zgornji stopnji takorekoč



kot pokosilje prinesiti na mizo, ampak ima že iz početka vladati v pouku. Kolikega pomena in kolike vrednosti je tak dobro osnovan pripravljaljen pouk za umevanje poznejšega, je razvideti že iz nekaterih primerov. Hiše vsakega kraja imajo vsaj deloma pročelje ali k solncu ali od solnca, so torej ali proti jugu ali proti severu obrnjene. Vsako dete ve, da dobiva prisojno stanovanje več solnca in gorkote od osojnega, in da je to za zdravje in razvoj človekov velikega pomena. Tudi brž spozna, da na prisojnim vrtu sad prej in bolje dozori nego na osojnim. Ako se je otrok na take stvari opozoril rano, bode prav lahko uvidel, kolikega pomena je za kako deželo smer gorovja, da se na južni strani gorovij zapadnovzhodne smeri, kakor malone vseh evropskih in azijskih, morajo nahajati drugačni podnebni, rastlinski in etnografski odnošaji, kakor na severni. Vsak količkaj razumen otrok, vzlasti kmetski, ve prav dobro, da je čisti ilovnati kakor nemešani peščeni svet popolnoma neroden. Tak bo lahko pozneje umel, kako od geoloških razmer zavisi opravek, blagostanje in vsled tega tudi izobrazba in nравitost prebivalcev celih pokrajin.«

Kdor se hoče nadalje uveriti s tem, da vprašanje »zakaj?« ne stoji izven duševnega obzorja otroškega, marveč da spada prav k bistvu njegovemu, naj se ozre v svoja detinska leta in spomni, koliko otroci odrastle moledujejo s tem vprašanjem; in kdor hoče videti, koliko je število takih vprašanj, naj prečita jako poučno brošurico »Piltz: 700 Aufgaben itd.,« k kateri še priporočam istega avtorja spis »Über Naturbeobachtung des Schülers.«

Tudi z ozirom na pridobivanje geografskih osnovnih pojmov vlada med metodiki nesoglasje. Nekateri izvajajo v obsežju domovja vse pojme, torej tudi tiste, za katere ni nazornega substrata, seveda že iz sorodnih nazorov kakor n. pr. pojem stepi in puščave iz pašnika, morja iz ribnjaka itd. Vendar je večina mnenja, da domovje ni edini dedukcijski vir geografskim pojmom. Kar ni v obsežju domovja, naj sene izvaja v domoslovnem, ampak še le v geografskem pouku, in sicer kadar predmet pride na vrsto, pač pa seveda s pomočjo sorod-



nih predstav iz domovja. Domoslovni pouk ima biti nazorni pouk.

Nekateri tudi mislijo, da imajo domovje z ozirom na zemljepisne osnovne pojme, za katere so v njem nazori, v domoslovnem pouku izčrpati; tako čitam, da se učitelj trudi osemletnim otrokom razložiti pravice in dolžnosti občinskega zastopa, ali da jim razklada absolutno višino, do čim ima do morja nad 200 km. Pojmi, ki so za domoslovno stopnjo pretežki, za katere torej učenci nimajo zrelosti, naj se pojasnijo pozneje; saj je še čas in prilika za to.

Djal sem, da se domovje obravnava z ozirom na vse geografske elemente. Kako bi tudi učenec inace po domoslovju mogel pridobiti potrebno zrellost za zemljepisje? In vendar nekateri metodiki geološki element iz domoslovnega pouka izključujejo, ker ga smatrajo za umstveno pretežkega, otroškemu duhu nedostopnega. Mislim, da so drugi zopet dokazali, da temu ni tako ter da se geoloških opazovanj ni bati. Posebno v zadnjih letih se geološki element v domoslovju kaj pogumno brani. Izmed raznih spisov imenujem: Scheibe, Geologische Spaziergänge, Walther, Geologische Heimatkunde in Pelz Geologie der Heimat.

Kar se tiče realnega obsega, ki ga naj ima domovje, so malone vsi istega mnenja, namreč, da naj je oni košček zemeljske površine, ki sestoji iz vseh tistih manjših koščkov, na katerih licu more učitelj z učenci, vračunivši pešpot od šole tje in nazaj, najdaljevenem poldnevu opraviti učno nalogo. Diefenbachu in Schützeju je domovje sicer to, kar otrok vidi pred seboj vsak dan, Schrader gre čez 30 km daleč (opomniti pa je, da s srednješolci) ter se tudi poslužuje železnice, Tromnauju, Wulleju in Kerpu pa domovje celo obsega dom z okolico, ves domači kraj in domačo deželo. Meni pa se zdi, da tega vprašanja ni težko razrešiti, če se pomisli, da more konec domovja biti le tam, kjer možnost neposrednega naziranja neha in na njega mesto stopi učenje z zemljevida. Kajti to je ravno oni znak, po katerem se loči šolsko domovje od ozemlja izven njega.



### č. Metoda domoslovnega pouka.

Obrnimo se k metodi. Splošno se priznava, da je domoznanski pouk po svojem bistvu in značaju nazorni pouk. Ker pa bode le malokedaj mogoče, prinesiti predmete, ki je učenec ima nazirati, v šolsko sobo, bode v slučajih, kadar je čutnega naziranja treba, učitelj z učenci prav pogostokrat, moral stopiti na plano, da na licu mesta opravi pouk. Da se učitelju pri tem delajo težkoče, kakor je slišati tuintam, more izvirati le iz nerazsodnosti. Pač pa si učitelj utegne prihraniti marsikateri toli naporen »izlet«, ako se poslužuje eksperimenta. To in ono se da s poskusom v šolski sobi celo bolje ponazoriti, nego s prirodno prikaznijo samo, recimo: razdrabljanje hribin po mrazu, učinkovanje vodnih kapelj na peščino ali mečji apnenec i. dr. Toda naj se ponazoruje tako ali tako, ponazorovati se mora in je torej domoslovni pouk po bistvu in značaju nazorni pouk. Zato ima učenec gledati, preiskovati, ceniti, meriti, zapisovati, risati, preudarjati, opazovati, in sicer v pričo učitelja ali po njegovem navodu sam (opazovalne naloge) premišljevat, sklepati, primerjati, urejevati in izrekati, kar ve.

Jedro učne oblike je vprašalno razvijanje, ogroddje učne razčlenbe naziranje, spoznavanje in vaja oziroma uporaba. Matzat izvršuje naloge strogo po formalnih stopnjah.

Videti je, kakor da bi metoda ne mogla dati povoda niti za najmanjše razmičnosti; vendar tiči prav v njej gotovo najpreporniša točka vsega domoslovnega pouka.

Že iz naloge, ki se odkazuje domoslovnemu pouku, sledi, da se zemljepisni pouk smatra za nemogočega, dokler učenci kolikor toliko ne umejo zemljevida. A tudi v tem so metodiki edini, da ima karta (ne črtež, ampak zemljevid), predstavljajoča domovje, biti ključ, ki otvarja umevanje vsakega zemljevida; kajti le tisti učenec si bo po zemljevidu mogel tudi o takem kraju, ki ga ni bil videl nikdar, ustvariti približno pravo podobo, ki se je na podlagi neposrednega naziranja kakega ozemlja temeljito učil, dotični zemljevid spoznavati in umevati; le pri takem bode kartografskemu znamenju odgovarjala jasna živa pred-



stava, ki se bode pri istem znamenju vzbudila vsikdar zopet, kadar ga učenec gleda na karti tujega mu ozemlja. Ta del zemeljske površine pa, ki ga učenec nazira neposredno, more le biti domovje.

Izreceno pa poudarjam, da bi bilo, ker nepsihološko, jako nespametno zahtevati, da po domoslovnem pouku učenec karto, če tudi le ono domačije, temeljito ali do cela pozna. Če se ga je le na to dobro napotilo, se je storilo dovolj in kolikor je prav. Ostali čas šolske dobe še bo učenec imel dovolj prilike, vglabljati se v zemljevid; sicer pa je to celo del naloge, ki jo ima rešiti zemljepisni pouk.

Kardinalno vprašanje je torej, kako postopati, da bodo učenci zemljevid domovja kolikor toliko umeli, in okoli tega vprašanja se suče glavni prepir.

Metodiki stoje v dveh taborih. Ena stranka, in ta je mnogoštevilniša, je prepričanja, da se cilj da doseči le, če se zemljevid domovja vzporedno z nazornim poukom domoznanskim obravnava genetično; pri tem postopanju je neizogibno, da se riše. Drugi stranki se pa dosega cilja ne zdi tako težavna; ta pravi, otroku je samo treba znamenja na karti raztolmačiti in dovolj s tem; seveda se je poprej imel z domovjem temeljito seznaniti, da more v karti motriti istinitost. Tukaj risanja ni treba.

Poglejmo si metodi nekoliko. O antigenetikih mi ni nič pripomniti; razklada znamenj je priprosta, ker se vrši mehanično. To postopanje zagovarjata poleg drugih Curtman (Lehrbuch der Erziehung und des Unterrichts, C. A.) in Tromnau (Der Unterricht in der Heimatskunde).

Genetiki pa se zopet cepijo. Nekateri zahtevajo, da ne riši le učitelj, ampak da za njim rišejo tudi učenci, drugi pa, da praviloma riše samo učitelj. K prvim pripadajo n. pr. Lehmann, Orožen, Matzat, Kerp, Bechler, zadnjim Kirchhoff, Leyfert, Trunk, Wulle.

Naj skiciram eno celo lekcijo po Bechlerju (Heimatkundliche Ausflüge in die Umgebung von Weimar — Bericht über das Schullehrerseminar zu Weimar, 1890—91), da zajedno tudi vidimo v podrobnem, kako sploh postopa; predmet je pot iz Weimara k »Felsenkellerhöhe«. Učitelj prehodi ta pot z



učenci tje in nazaj ter ga natanko ogleduje z ozirom na smer, dolžino, širino, kakovost in najbližnji okoliš; sprejme tudi to, kar se usili spontano. Najprej kos do prvega zavinka; določi se smer, nato se daljava prekoraka in zmeri. Mera in daljava se vtisneta dobro, da se pri naslednjih kosih lahko ceni. Tako kos za kosom; da se daljši lažje cenijo, se delijo. Na širino povprečne ceste se tudi ne pozabi. (Opomnim, da abstrahiram tukaj od vsega, kar ni v zvezi z risanjem pota). Drugi korak je ponavljanje in vaja, seveda že v drugi uri. Učitelj pelja v to svrho učence na telovadišče. Eden izmed učencev se postavi na mesto, ki pomeni izhodišče prvega potovanja ter reče, storéc par korakov na južno stran: »Od izhodišča smo po cesti ... šli najprej proti jugu«. Drugi pristavi: »30 m«. Prvi nadaljuje: »Tukaj smo prestopili (drugo) cesto« (in naredi par korakov). Drugi: »15 m«. Prvi: »Tukaj smo krenili proti vzhodu« in zopet malo pokoraka. Drugi: »60 m« itd. Sledi vaja. Nato se začne risanje. (Na vzpetosti se še ne ozira, ker je lekcija ena izmed prvih v domoslovnem pouku). Najprej se riše s paličico na tla telovadišča. Otroci imajo sami najti, da je treba u m a n j š a n e g a merila, in ga tudi sami določijo (1:20). Druga vaja v risanju se vrši na manjšem prostoru, na malem igrališču, ker z manjšim merilom (1:100). Tretjič se riše v merilu 1:1000 na vodoravno ležečo tablo, na kateri se označene svetovne strani vjemajo z istinitimi. Tabla se obesi in zdaj je zopet treba vaje; končno učenci po izračunjenem merilu 1:5000 narišejo pot v svoje zvezke. Slično se postopa pri naslednjih lekcijah. Za nas je važno vedeti, da morajo Bechlerju učenci risati vse, kar smatra za potrebno, da se uvedejo v umevanje zemljevida. Njemu je risanje po učitelju in učencih imenitno sredstvo, ki stane sicer mnogo truda in časa, a je neobhodno potrebno. Poleg njega drugih smotrov, ki je ima domoznanski pouk, ne zanemarja.

Naj se mi dovoli, da na tem mestu še kratko izpregovorim o struji, ki na ravnokar označeno sicer nehote spominja, ali je v bistvu od nje vendar popolnoma različna. Mislim na ono, ki smatra risanje po učitelju in otrokih za glavno izobraževalno sredstvo in za središče vsega domo-



slovnega pouka. Otroci rišejo ne le zato, da se učé spoznavati zemljevid, ampak tudi, in to se smatra za jako važno, da bistro motrijo lego, razsežnost in obliko geografskih predmetov ter si je utisnejo neizbrisno. Oče tej metodi, ki je nastala iz prepričanja, da je bistro in natančno shvatanje geografskih predmetov in njih topičnih razmer glaven pogoj plodonosnemu pouku domoslovnemu, je Delitsch. Danes metoda nima več veljavnih zagovornikov in spada le še v zgodovino.

Ostanejo nam še genetiki, ki ne zahtevajo, da riše tudi učenec. Zdi se jim, vzlasti z ozirom na kratek čas, ki je domoslovnemu pouku odmerjen, in na risalno zmožnost otrok, v svrho, kateri ima risanje služiti, dovolj, da riše le učitelj, seveda v pričo učencev in tako, da ti sodelujejo, takorekoč učitelju narekujejo. Seveda se tuintam da tudi učencem kaj malega risati, če je ravno umestno.

Poglejmo, kako se po Trunku\*) in Leyfertu\*\*) — oba se namreč v vsem bistvenem ujemata — otroci uvajajo v razumevanje zemljevidov.

I. Ponazorjevanje pojmov: obzorni krog, glavne, stranske strani neba; vaja v orientiranju.

## II. Črtež šolskega kraja.

Predvaja: gledajo se predmeti od zgoraj in sicer z ozirom na njih vodoravno razsežnost (osnovo).

Vaja se vrši v šolski sobi.

Nariše se črtež škatlje na vodoravno ležečo šolsko tablo v naravnem merilu.

Nariše se črtež podija na vodoravno ležečo šolsko tablo v nekoliko skrčenem merilu.

Nariše se črtež šolske sobe na vodoravno ležečo šolsko tablo v bolj skrčenem merilu.

Nariše se črtež šolskega poslopja na vodoravno ležečo šolsko tablo v še bolj skrčenem merilu.

Nariše se črtež ceste, ob kateri stoji šolsko poslopje, na papir, pritrjenega na desko, in to zunaj šole.

\*) Die Anschaulichkeit itd.

\*\*) Heimatkunde.



Opomba. To risanje se vrši po sledeči razporedbi: a) predmet se pogovori; b) otroci se orientirajo; c) cenijo in merijo; č) riše se; d) pristavi se merilo.

Še ena vaja v risanju: otroci predmet, n. pr. sosedno cesto ali kako križališče, izmerijo sami ter sploh določijo vse, kar je za risanje treba; riše se potem v šoli.

Vaja, gledati geografske predmete s kake višine; orientiranje; učitelj naredi obris (skico); v šoli se vrši ob obrisu, ki ga učitelj naredi v drugič na vodoravno ležečo tablo, ponova.

Učitelj otrokom predloži črtež šolskega kraja. Neobhodno potrebno je, da je učitelj takega naredil. Ta črtež se zdaj proučava vsestransko. Potovanja po črtežu, in kolikor le možno, tudi istinita s črtežem v roki. Glavni smoter je, da učenec zlaga črtež z istinitostjo. Kjer je mogoče, naj ima vsak učenec majhen črtež.

Opomba. Pri potovanjih se i rešujejo drugi smotri domoslovnega pouka.

Črtež se v šoli obesi.

### III. Karta domačije.

#### 1. Prva stopnja predvaj.

Predvaja, gledati predmete v šoli od zgoraj ter paziti, kako se očesu kažejo tudi z ozirom na navpično razsežnost. V to služijo najboljše: pokončni, poševni, prisekani stožec, pokončna, poševna, prisekana piramida, model kupa gramoza, kakoršne je videti ob cestah, priprost model (kalup, relief) hriba. Risanje teh predmetov po učitelju na vodoravno ležečo tablo. Črtke; njih pomen se pojasni.

#### 2. Druga stopnja predvaj.

Ogleda in pogovori se šolski okoliš z višine.

Kalup, ki predstavlja del šolskega okoliša, in ki ga šola mora imeti, se pogovori, najprej sam na sebi, nato se primerja s hribom po smereh



in oblikah tal; ozirati se je tudi na druge predmete: potok, hiše i. dr.

Kalup se izmeri na vse strani.

Kalup se riše: najprej črtež, potem se črtka, končno se zaznamijo potoki, ceste, hiše i. dr.

Narisek se primerja s kalupom.

Kalup se primerja z dotično partijo na karti domačije istega merila; tudi takšno karto mora imeti vsaka šola.

Vaja, da si učenec po kalupu in narisku oziroma karti živo in v vseh delih posebno z ozirom na razsežnosti resnično predstavlja dotični hrib; torej sklepanje s kalupa in karte na istinitost.

3. Učitelj obriše (skicira) z višine v pričo učencev karto okolice.

Opomba. Pri ogledovanju z višine se je tudi ozirati na vse drugo, kar se je videlo na potovanjih, in se ima tudi vse to risati.

#### IV. Raba karte domačije.

Izprva naj leži karta vodoravno in tako, da se strani neba ujemajo. Karta seveda nima izohips, a mora biti natančna. Ta karta se proučava vsestransko. Potovanja po karti in, kolikor le možno, tudi istinita s karto v roki. Kjer je mogoče, naj ima vsak učenec manjšo karto. Glavni smoter je, da učenec zлага karto z istinitostjo.

Opomba. Pri potovanjih se i rešujejo vsi drugi smotri domoslovnega pouka.

Karta se obesi v sobi.

Učitelj Trautermann (Geogr. Anzeiger, 1902), da, ko so učenci po modelu hriba, narejenem po učitelju, poskusili sami narediti tak model iz vlažnega peska, na položno pobočje polagati dolge, tanke razpolovljene kosce vejic, na strmo pobočje pa kratke debele, ker je tudi vodni tok v prvem slučaju dolg in položen, v drugem kratek in strm.

Pripomnim, da bi se namesto črtkanja tudi moglo osenjavati.



Jako priprosto bode uvajati v umevanje zemljevida, kadar prodero karte, risane iz ptičje perspektive v maniri reliefa in z južno osvetljavo. Sedaj se v domoslovju še ne ozira noben metodik na nje.

Pot, ki jo hodijo genetiki, je res dolga in, kakor priznavajo sami, tudi težavna, za učenca kakor za učitelja, a neizogibna. Tukaj ni mesto, da to dokažem, vendar naj postavim sem-le sledeče besede Lehmannove:\*) »Da bo učenec vse, kar zemljevid pravi, tudi znal resnično in primerno lahko razbirati, v to še dolgo ni dovolj, da se mu raztolmači pomen raznih na šolskih zemljevidih nahajajočih se znamenj; kakor pri učenju čitanja samo poznavanje črk ne daje spretnosti, da se besede in stavki berejo, in kakor to mehanično vezanje glasov učenca še ne usposablja, da stavke shvata po vsebini, ravno tako je tudi od samega poznavanja kartografskih znamenj na sebi do popolnega umevanja one vsebine, ki jo prikazuje njih mnogoterna sestava in stopnjava, še daljna pot.«

K metodi spadajo tudi nazorila. Res je, da je pri tem pouku nazorilo domovje, saj se domoslovni pouk prav v tem razločuje od zemljepisnega, ali vkljub temu bo iz notranjih kakor zunanjih vzrokov treba, da so nazorila za domoslovni pouk, v kolikor je to možno, v šoli zbrana. Spominjam le, da se vsaka stvar ne da dobiti vsak čas, da se marsikaj da učiti v šoli, ako ne manjka nazoril, da se pregledi najboljše ustvarjajo po zbirki, da se nazorilo more v šoli upotrebljati često z večjo paznostjo nego na planem itd. Sicer pa bode o tem govorica še pozneje; tukaj le še to, da se nazorilo, iz šolske zbirke vzeto, nikakor ne sme smatrati za nadomestilo predmeta v prirodi; popolnoma krivo bi torej bilo misliti, da učitelju tega, kar ima v zbirki, ni treba kazati zunaj na planem.

#### d. Učni čas.

Govoriti nam je še kratko o času, ki ga razni metodiki odmerjajo domoslovnemu pouku. Finger je, kakor vemo, domoslovje kot predmet učil prva štiri šolska leta, toda

\*) Vorlesungen.



izrecno zahteva, »da se ima nadaljnje in temeljiteje poznavanje domovja prepustiti deloma poznejšemu zemljepisnemu, deloma prirodopisnemu, deloma zgodovinskemu pouku, deloma pa še celo posebno življenju«. Finger torej razločuje domoznanstvo kot poseben predmet prve polovice od prislonega domoslovja druge polovice šolske dobe.

Tej ideji se ne da prerekati, in zato so ji tudi vsi metodiki za njim pritegnili, ali ne zlagajo se z ozirom na dobo, ki se jo naj domoslovje goji kot poseben predmet. Muthesius n. pr. se peča z domoslovjem kot disciplino prva štiri šolska leta (toda pripravlja na vse realije), Kehr (le na zemljepisje in zgodovino) v 2. in 3., izmed onih, ki jim je domoznanstvo le priprava na zemljepisje, Trunk in Tromnau v 3., Lüben, Ostermann in Wegener v 4.,\*) pozneje ga ne začena nikdo. Jaz bi mu odkazal 3. in 4. šolsko leto — pripravljal pa bi pri triurnem pouku na teden tudi na zgodovino — in sicer zato, ker je prav z ozirom na to nalogo snovi za eno leto mnogo preveč, ker so geografski predmeti, kakor Matzat prav trdi, »najbolje komplikovani izmed vseh«,\*\*) ker se pouk v domoslovju, ako je naj količkej plodonosen, ima vršiti zelo počasi, in končno ker se bode zemljepisna snov v ostalih štirih letih predelala lahko, če je priprava solidna. Na Pruskem je domoslovje od l. 1892 tudi sprejeto v učni načrt za gimnazije in mu je odkazana cela seksta (po našem prima), dasi so se ga učenci že učili v ljudski šoli in dasi se nastavlja in dopolnjuje vsa naslednja leta. V zadnjem času se celo zahteva, da bi se pouk v tem predmetu še raztegnil čez kvinto (sekundo).

Rekel sem, da ima domoslovje tudi nadalje in sicer do zadnjega šolskega leta ostati v učnem načrtu ljudske šole; to pa zato, da se z ozirom na ono snov, ki je za prvo stopnjo pretežka, dopolni; mimo tega pa je ves čas geografskega pouka neobhodno treba segati na domoslovno tvarino, bodisi novo ali staro, v svrhu dobre apercepicije. Natančneje se je o tem predmetu doslej razgovarjalo razmeroma še prav malo, ali ni dvomiti, da bode to točko

\*) Ostermann u. Wegener, Lehrbuch der Pädagogik, 2 Bde. Oldenburg, 1890.

\*\*) Methodik des geogr. Unterrichtes, 136.



razbistrila prihodnost. Treba je, da učitelj podrobno določeno domoznansko snov psihološko analizuje ter iz prve stopnje izloči, kar ne spada vanjo, oziroma za prislonjeni pouk razvrsti. Tromnau, Wulle in Steckel (Allgemeine Heimatkunde) nam sicer podajajo take poskuse, ali njim je domovje domača dežela.

#### e. Domoznanstvo v praksi.

Obrisavši metodično književnost domoznanskega pouka, imamo se končno ozreti na praktiko v ljudskih šolah. Na Nemškem se ta disciplina, dasi je mlada, neguje prav razumno. Ne moremo pa tega reči o Avstriji; pri nas vlada v domoznanskem pouku še v obče brezsmotrivost in nejasnost, in vendar se predmet uči že nad trideset let.

Največ je te mizere pač krivo to, da je besedilo splošnih učnih načrtov, revidiranih v letu 1883, (pred menoj leže taki za Štajersko), nesrečno sestavljeno, in da se predmetu ne privošči potrebnega časa.

Tuintam pride »poznavanje zemljevida« oziroma v nemškem besedilu »počasno uvajanje v umevanje zemljevida« z a domačo deželo, in celo še z a pregledom Avstrijsko-ogrske monarhije, elementarna astronomijska opazovanja se izrečno zahtevajo le tuintam, orientacija še le na koncu domoslovja, v okvirju domačije vsi zemljepisni osnovni pojmi in od petrazrednic naprej tudi politični okraj itd. To mora učitelja, ki bistva domoslovnega pouka ne pozna temeljito, popolnoma zмести. Posebne »Instrukcije« pa šolska oblast, kakor za nekatere druge discipline, za pouk v tem predmetu tudi ni izdala; sicer pa bi taka načelnih nedostatkov ne odpravila. To bi veljalo tudi za tista »Pojasnila«, ki jih je pridjalo c. kr. ministerstvo, oziroma deželni šolski svet »Normalnim učnim načrtom«, izdanim l. 1874, če bi jih ne bil že zakopal prah.

O času. Domoslovje se uči v dobi od inkl. 2. do inkl. 5. šolskega leta, ponajveč v 3. ali 4., po eno uro na teden oziroma, kjer mu je z zgodovino skupaj odmerjena 1 ura, vsakih 14 dnij.



Ob takih razmerah domoslovje v šoli ne more uspevati ter priti do one vrednosti in onega pomena, ki ju naj ima za pouk kakor za vzgojo. Da se to predružači, je pred vsem treba izpremembe učnega načrta.

f. Kaj ima vsaka šola imeti za domoznanski pouk.

Domoznanski pouk zahteva posebnih in sicer obširnih priprav, brez katerih mu ni mogoče uspevati. Dotikalo se je te stvari v spisih že tuintam, ali izčrpno in sistematično jo razpravlja izborni metodik Lehmann v spisu »Zur Beschaffung des heimatkundlichen Unterrichtsmaterials«,\*) in obdolžiti bi se imel opustka, ako bi nanj ne opozoril celo posebno. Skraja govori pisatelj o nalogi in zunanji osnovi potrebnih priprav, potem obriše na 78 straneh podrobni načrt za zbirko domoslovnega gradiva ter podaje z ozirom na njega izvršitev najboljših pojasnil in navodil; končno pa še pokaže, kako se vsa stvar nadalje izpopolnjuje in kolikega pomena da je. Evo le kratkega izvlečka; vendar naj ta učitelju ne nadomešča spisa samega, ki ga priporočam najtopleje.

Neobhodno potrebno za domoznanski pouk je, da učitelj proučava domovje na vse strani in natanko. Če v enem in istem kraju deluje več let, se ga kolikor toliko uči poznovati; drugače pa je pri onem, ki je še le prišel. Temu je kratkomalo nemožno, uživeti se tekom leta ali še prej toliko, da pozna domovje, v kolikor mu za pouk treba. Zato bi se naj za vsak kraj domoslovno učno gradivo po načrtu sestavilo, uredilo in tako hranilo, da je vsakemu učitelju, ki ga za pouk potrebuje, na razpolago. Ta zbirka snovi bi z domovno karto vred morala spadati v šolski inventar ter se dopolnjevati in popravljati. Pred vsem bi naj bili zabeleženi vsi literarni viri za tisti kraj, torej spisi ki pojasnjujejo njegovo prirodo kakor zgodovino, potem pa v posameznem še: 1. Obraz površja: oblika njegova, višina, in položnost, hribine, prsti, rudninski zakladi, šota, kako tla učinkujejo na razdelbo vodovja in na tok tekočih vodá, kako na rastlinstvo in na živalstvo, kako na naselnost, na selišča in

\*) Suplementheft der Vorlesungen.



prometne naprave, prhnenje, izpiranje vode, odplavljanje, nastanek novih tvorb; 2. podnebje: oblačnost, sneg in led, množina padavin, njih vzročna vzajemnost med seboj in z odnošaji tal; 3. vodovje: (kolikost vode,) razdelba in velikost stoječih in tekočih vodá, smer zadnjih, tvorba vrelcev, podtalna voda, tvorbe dolin in reke, višina vode, povodnjišča, sledovi nekdanje struge, širokost in globokost rek, nadmorska višina vodne gladine, pad, srednja naglost toka, vzroki, časovi, trajanje in učinki povodnji, hitreje ali počasneje naraščanje vode po nalive ali ob tajanju snega, kalnost vode in nje vzroki, naplavljanje, nastanek sipin, otokov, kakšnost struge ob robih in na dnu, začetek in trajanje poledenjenja, ribe po vrstah in velikosti, plovnost, uravnavne naprave, odvisnost odnošajev od tal, od podnebja in med seboj, vpliv na obdelavo zemlje, na naselitev, na promet; stoječe vode, nastanek, pritoki, odtoki, vodna gladina, vzrok naraščanju in padanju; močvirja in barja, njih izsuševanje; 4. rastlinstvo: a) samorasle rastline, njih zadržno življenje in razširjava, samorasel gozd, vpliv rastlin na tla. b) kulturne rastline, α. koristne, gozdovi, njih vpliv na ondotne prirodne razmere, polja, travniki, vrtovi, izvor koristnih rastlin, β. lepo-tilne; 5. živalstvo: a) divje živali, človek in divje živali, prazgodovinske živali, b) pitome živali, njih izvor, razširjava in pomen živinoreje, vplivni činitelji, odnašaji med poljedelstvom in živinorejo; 6. človek: narodopisno, starinoslovno, grobišča, krajevna imena, narodstvo, šege in navade, praznoverje, noše, vselitve, oblike selišč, gradba hiš, pohištvo, orodja, jezik, narečje, razrečje, krajevna zgodovina, vzroki in pogoji za naselbo, lega selišča do reke, do velikih cest in železnic, državne in gospodarstvene razmere, obrt, poljedelstvo, živinoreja, rudarstvo, industrija, trgovina, izvoz, uvoz, prometna sredstva, število prebivalstva nekdanj in zdaj, prirastek po rojstvu in odpad po smrti, izselba, priselba, gostota prebivalstva, primerjava z drugimi kraji, z okrajem, verstvo, duševna prosveta, cerkev, šola, druge naprave.

Ako se gradivo na tak način nabira, se da tudi po okrajnih učiteljskih konferencah sestaviti opis dežele, kar bi drugače ne bilo mogoče; take knjige pa je učitelju v domoslovnem pouku neobhodno treba.



Priprava za domoslovni pouk je torej ogromno delo, za enega samega preveliko. Zato se naj združijo vsi učitelji enega kraja in tudi porabljajo domače konference.

Velike koristi utegne tudi biti 18 strani obsegajoče in v »Pädagog, Zeitschrift, 1876« objavljena razprava »Der Lehrer als Förderer der Heimatkunde«, ki jo je v prvi vrsti v zgodovinskem interesu spisal učitelj J. Krainz.

## 2. Zemljepisje.

### a. Do 1. 1883.

Govor Richthofenov ni le mejnik v razvoju zemljepisne vede, ampak tudi metode šolskega zemljepisja. Vretje in burkanje v vedi, ki se je pojavilo po Ritterjevi smrti, na razvoj šolske metode ni moglo vplivati ugodno, ampak je povzročilo nekako stagnacijo, v kateri se je pa vendar srečno ohranilo to, kar se je že bilo priborilo; potemtakem leta do 1883 v metodičnem oziru niso bila kaj plodonosna, ne kvantitativno ne kvalitativno.

Vendar mi je omeniti dve knjigi »Dr. H. Oberländer: Der geographische Unterricht nach den Grundsätzen der Ritterschen Schule 1869, 1875, 1879« in Dr. F. Winkler: »Methodik des geographischen Unterrichts, 1872, 1882,« ki ju štejem med najzaslužniša dela, kar se jih je doslej izdalo o metodi našega predmeta. Oba šolnika sta navdušena in kaj razumna interpreta idej Ritterjevih. Dobra knjiga je tudi »C. Hüttl: Beitrag zur Methodik des geographischen Unterrichtes Wien 1879«.

Po šolah se je med tem, kakor v domoslovnem pouku domovje, v zemljepisnem smatral zemljevid za torišče in središče, za najimennitnejši smoter tega pouka pa čitanje zemljevida\*) in topografija. Ker pa je vladalo občno prepričanje, da se oboje da doseči le po geografskem risanju (spominjam na Delitscha), je stopilo to-le v sredino geografskih diskusij. V risanju se je motril zemljepisnega pouka najgotovejši uspeh, vsega zemljepisnega znanja zapopadek. Risarji trde: če učenci rišejo, so prisiljeni, da karto bistreje

\*) Peschel: Die Bekanntschaft mit den Karten ist das Wichtigste, was der Unterricht gewähren sollte. (Abhandlungen I. 437).\*



in natančneje gledajo, risanje eminentno služi ustvarjanju geografskih nazorov o legi, oddaljavi, velikosti, obliki i. dr., tudi oživilja pouk in sicer samo po sebi, kakor tudi vsled izpremembe v šolskih opravkih, nadalje sili vsakega, tudi najlencejšega učenca, k delu, izbornu podpira spomin, omogočuje, da se predmet, ki se ga baš hoče predočiti, lahko izolira itd., skratka brez risanja ni uspešnega zemljepisnega pouka.

Kajpada so se zdaj takozvane risalne metode jele prikazovati kakor gobe po toplem dežju; v istini to niso metode, ampak le različni načini porabe priznane učne pomoči. Temu se zdi dovolj, ako učenci po tanko tiskanih nariskih potezajo s pisalom, drugi da zemljevid posnemati s povoščenim papirjem, tretjemu n. pr. morajo učenci natančno opisati vsak posamezni ovinek reke ali meje, da to-le s prosto roko narišejo najprej po predlogi, potem na pamet, četrti se poslužuje nekaterih pomožnih ali takozvanih normalnih črt, peti geometrijskih oblik kakor Ritter, šesti priporoča risanje na kvadratsko, sedmi na stopinjsko mrežo, osmemu so barve bistvena stvar itd. in vsak teh načinov še ima svoje korektorje, ki mu vedo kaj dobrega pridjati oziroma kaj kvarljivega odvzeti; vsak pa je prepričan, da je le njegova »metoda« najboljša. Sicer je pa res, da ima vsaka nekaj dobrega in da je vsaka podprta s pametnimi razlogi; ali to pa tudi kaže praksa, da do današnjega dne izključno prodrla ni nobena.

Ob toli živahnem zanimanju za zemljepisno risanje se je seveda po šolah risalo na vse kriplje. Da pa so se pri tem višji smotri zemljepisja, nego je more doseči risanje, zanemarjali, je pa tudi lahko umevno. Zemljepisni pouk se je v risanju potapljal.

Vendar so se nahajali tudi taki metodiki, ki so čitanje zemljevida vedeli doseči brez mnovega risanja, pa tudi taki, ki so si sicer bili svesti višjih smotrov zemljepisja, toda v praksi poudarjali le bolje samo enega ali drugega ter se za tega poganjali pretežno s tem ali onim sredstvom. Tako se je tukaj negovala takozvana metoda opazovalnega potovanja, tam posebno poudarjalo pojasnjevanje vzročnih zvez in



primerjanje, zopet druge pa si je učitelj uspehe zagotavljal z živim opisovanjem in slikanjem pokrajin.

H. Wagner ni preveličil, ko je 1881 pri prvem shodu nemških zemljepiscev djal, da v nobenem šolskem predmetu zastran metode ni tolike zmešnjave kakor baš v zemljepisju in zopet v nobeni izmed metod tolike kakor v risalni.

V tej dobi se je na Avstrijskem vsled novega šolskega zakona v ljudske šole kot predmet uvedlo tudi zemljepisje. Prvi učni načrt je bil slab in pouk že vsled tega neploden, da ne govorim o metodi, ki je bila suho tradiranje politične geografije in topografije, v katero je bilo vmešanih brez števil statističnih podatkov in raznovrstnih krajevnih znamenitosti; le boljši učitelji so še pridajali takozvano kulturno sliko, seveda tudi podavaje; poleg tega se je veliko važnost polagalo na risanje in sicer na lepo risanje. Drugi načrt, od leta 1883, je pa prav dober; toda metoda se v obče ni mnogo izboljšala in vsled tega zemljepisni pouk še tudi danes ne rodi zdravega sadu.

#### b. Od 1883 do 1904.

##### a. Pregled.

Leta 1883 se razlegne glas Richthofenovega govora, ki je zemljepisce porinil na trdno pot, učitelje pa opomnil na višja motrišča našega predmeta. Vsled tega se je na polju metodike zemljepisnega pouka začelo kaj živahno gibanje, ki traja še v naše dni. Zadnji dve desetletji sta pojavili jako bogato, pa tudi zdravo književnost, ki je metodo ekstenzivno kakor intenzivno tako razbistrila, da je danes gotovo nobena kateregakoli družega predmeta ne prekaša.

Evo le najvažnejših spisov, ki je naj navedem i zato, da mi bo v naslednjem treba imenovati le avtorja:

1884, Rusch, Methodik des geogr. Unterr.;

1885, Matzat, Methodik des geogr. Unterr.;

1885 — 1894, Lehmann, Vorlesungen über Hilfsmittel u. Methode des geogr. Unterr. mit 1 Supplemt-Band;

1886, Gelhorn, Zur Methodik des geogr. Unterr.;

Böttcher, Die Methode des geogr. Unterr.;



- Geistbeck M., Methodik des Unterr. in der Geogr. ;  
1887, Oberländer-Gäbler, Der geogr. Unterr., 4. A. ;  
1888, Winkler, Methodik des geogr. Unterr., 2. A. ;  
1890, Doiwa, Die methodische Behandlung der astron.  
Geogr. in der Volks. u. Bürgerschule ;  
Trunk, Die Anschaulichkeit des geogr. Unterr., 3. A. ;  
1891, Orožen, Metodika zemljepisnega pouka.  
1892, Oberländer-Gäbler, Der geogr. Unterr., 5. A. ;  
1893, Coordes, Gedanken über den geogr. Unterr., 3. A. ;  
1894, Geistbeck A., Eine Gasse für die Anschauung im  
geogr. Unterr. ;  
1895, Geistbeck A., Über Systematik und Induktion im  
geogr. Unterr. ;  
Günther-Kirchhoff, Didaktik und Methodik des  
geogr. Unterr. ;  
Kerp, Die Methodik des erdkundl. Unterr. ;  
1897, Harms, Fünf Thesen zur Reform des geogr. Unterr.  
2. A. ;  
1898, Orožen, Metodika, 2. nat.  
1899, Kerp, Die erdkundlichen Raumvorstellungen ;  
1900, Oberländer-Weigeldt, Der geogr. Unterr., 6. A. ;  
Gruber, Entwicklung der geogr. Lehrmethoden im  
18. u. 19. Jahrhdt. ;  
1901, Vuković, Zemljepisna obuka ;  
1902, Kerp, Die Methodik, 2. Aufl. ;  
Fritzsche, Die neuen Bahnen des erdkundl. Un-  
terrichts ;  
Trunk, Die Anschaulichkeit 4. Aufl. ;  
1903, Rusch, Methodik, 6. Aufl. ;  
Prüll, Fünf Hauptfragen aus der Methodik der Geo-  
graphie.

Poleg spisov, izdanih v posebnih knjigah in knjižicah, so na razvoj šolsko-geografske metode veleznamenito vpli-  
vali tudi časopisi. »Zeitschrift für Schulgeographie« sledi  
jako spretno še od leta 1880 vsem takim vprašanjem ; tudi  
že navedeni časopis »Geographische Zeitschrift« je v svoj  
delokrog potegnil šolsko metodiko in tudi »Geographischer  
Anzeiger«, ki je začel izhajati 1900, si je v kratkem času



svojega obstanka za razvoj našega predmeta stekel že lepe zasluge. Med pisatelji prvačijo Kirchhoff, Ratzel, A. Geistbeck, Bludau, Seibert, Jarz, Becker, Haack. Končno se še imamo spomniti splošno metodičnih oziroma pedagogičnih listov.

Areopaškega učinka pa so šolsko-metodična posvetovanja, ki se vrše v rednih zborovanih nemških in razno-narodnih zemljepiscev.

Dičnega metodika imamo Jugoslovani v osebi zagrebškega vseučilišnega profesorja zemljepisja, drja. Hinka pl. Hraniloviča. Njegovi spisi so polni izvirnih in duhovitih idej ter ga kažejo ne le temeljitega učenjaka, ampak tudi bistro motrečega šolskega praktika. Ideje njegove, v kolikor veljajo tudi za ljudske šole, nahajamo uporabljene v navedeni metodiki Vukovičevi.

Trditi se sme, da se zadnjih 20 let v nobenem šolskem predmetu metodično ni delovalo tako marljivo in tudi pomenljivo, kakor v zemljepisju. Oglejmo si to delovanje. Poprej pa še opomnim, da z vsem, kar bom navajal, dotični pisatelji sicer niso merili izrecno na ljudsko šolo; ali razkazovanje moje bi bilo nedostatno, ako bi ono preziral, kar se uveljavlja za srednje šole, vzlasti za njih nižje razrede, ker velja vendar iz večjega tudi za elementarni pouk; sicer pa razsodnemu ljudskemu učitelju ne bo težko odbrati, kar ni zanj.

### β. O smotru in nalogah šolskega zemljepisja.

Prvih dvoje desetletij po smrti Ritterjevi se šolskega zemljepisja pravi smoter ni mogel izkristalizovati; fluktuacija je na tem torišču bila previharna. Tudi prvemu kongresu zemljepisev l. 1881 in Winklerjevi metodiki ni bilo usojeno, dognati to vprašanje. Še-le iz Rihthofenovega govora je Gelhorn mogel izvajati, da je šolskemu zemljepisju smoter: poznavanje fizične, biološke in antropogeografije, ki ga ima voditi motrišče vzročnih odnošajev vseh šestih prirodstev med seboj kakor do zemeljske površine in do nebnih teles (solnca in lune). Seveda se ima obseg tega smotra ravnati po kategoriji šole. Pri tem je ostalo do današnjega dne.

Ni pa takega edinstva gledé nalog zemljepisnega pouka. V obče se strinjajo vsi metodiki v tem, da ima ta predmet



izobraževati razum, krepiti spomin, gojiti fantazijo in čustva, vzlasti нравna, pa tudi podajati pozitivnega znanja ter pripravljati na praktično življenje. Ali ravno oni točki, ki bi v vzgojevalnem oziru bila največjega pomena, to je teleološkemu shvatanju zemlje, ki to-le smatra kot vzgojevalnico človeštva, zapirajo pridruženici mehaničnega naziranja o vesoljstvu šolske duri. Njim je zemlja le bivališče človeštva in nič več. No, zato pa velika večina najboljših metodikov kakor Oberländer, Kirchhoff, Winkler, Gelhorn, M. Geistbeck, Coordes, Fritzsche, Prüll v zemljepisnem pouku nikakor noče pogrešati onega elementa, ki sicer realističnemu predmetu še le daje idealno jedro ter ga pred vsem z zgodovino, prirodoznanstvom in verozakonom spaja v etično harmonijo. »Vendar«, pravi Winkler, »bi bilo stvarno in pedagogično napačno, ako bi učitelj ob takih prilikah prestopil v verouk in v zemljepisni uri razvijal verske resnice ter se celo tikal te ali one dogme; stvarno krivo, ker se imamo v zemljepisni uri baviti z zemljepisjem in tudi tukaj velja *Suum cuique*, pedagogično pa napačno, ker bi patosu utegnilo manjkati resnice ter pri otrokih prav tako verskemu kakor zemljepismu interesu biti na škodo. Učitelj geografije ima s svojim poukom služiti religiji, a po duhu, nikakor pa v zemljepisni uri učiti verozakona.

#### γ. O stališču zemljepisja v učnem načrtu.

Gotovo je pristojno, da se vede primerno svojim vrednostim za izobrazbo kakor za življenje v šolah uvažujejo. Če to velja v obče, ne velja pa za zemljepisje in za avstrijske šole. Dočim se n. pr. v ljudskih šolah na Pruskem zemljepisje kot samostojen predmet uči od 3. (namreč z domoslovjem vred) šolskega leta naprej skoz vse razrede oziroma oddelke po 2 uri na teden, in to že od l. 1872 sem, figuruje pri nas na Avstrijskem ta predmet še vedno le v družbi z zgodovino. Po učnem načrtu je sicer od zadnje neodvisen, vendar ima z njo deliti pičlo odmerjeni učni čas 1, 2, 3 ur na teden. Da pri takih razmerah pouk ne more uspevati, je evidentno. Na gimnazijih in realkah je razmeroma še slabejše; tukaj v višjih razredih zemljepisje še ni poseben predmet,



ampak le služkinja zgodovine, v kolikor ga ta potrebuje. Je še pač tako, kakor je bilo drugod pred tolikimi in tolikimi leti. Sicer pa tudi na Nemškem našem predmetu v srednjih šolah stališ ni celo tako ugoden kakor v ljudskih.

#### §. 0 izboru učiva.

Če je v smotru in nalogah zemljepisnega pouka razmeroma malo razkolnosti, se nam pa zato več nemira, pravi semenj, prikazuje v izboru snovi. Coordesu, kličečemu: »En edini vulkanski izbruh opisati koristi več nego vse vulkane sveta imenovati!« pritegne vsak, ali raznovrstnost snovi je ono, kar razdvaja. Skrbno se pretehtuje element za elementom ter smatra za najvažnejšega oziroma zelo važnega tukaj ta, tam oni, kakor posameznikom narekujejo njih prepričanja. Vendar opazamo, da prevladuje oni kriterij, ki je provenience Richthofenove.

Gelhorn se tega-le znanstvenika drži strogo, zahteva, da se števila in imena skrčijo na minimum, vrhu tega se prva imajo okroževati ter kolikor možno nadomeščati potom primerjave z normalnimi merili, ki se učencu po največ podajajo iz domoznanstva; imena pa je pojasnjevati. Zemljepisna snov naj daje malo pomniti, mnogo misliti. Vendar pripušča zgodovinske opombe, če so važne in je njih vsebina že znana iz zgodovinskega pouka, ako tudi z zemljepisno snovjo niso v vzročni zvezi.

Böttcher trpi v geografskih urah le topografijo. On pravi: Krivo je misliti, da svota se vseh geografskih znanosti ima pridobivati zgolj v zemljepisnih urah. Tej svrhi služijo tudi one učne ure, ki so določene za prirodopisje, fiziko, kemijo in zgodovino. V te torej spada fizikalna geografija, biologija in antropogeografija. Za sistematično zemljepisje v smislu Richthofenovem posebnih učnih ur ni treba. Glavna naloga zemljepisnih ur je topografija, v kateri pa se ima učitelj tudi ozirati na kraje, ki se jih je bil dotaknil v zgodovinskem pouku. Politična geografija\*) je važna in jo je

\*) V šolskem zemljepisju ima izraz politična geografija navadno drug pomen nego v vedi. Dočim tukaj pomeni del antropogeografije, pomeni tam zadnje v vsem obsegu, samo da tisti, ki se za politično geografijo potegujejo, v njej politični element posebno naglašajo.



staviti na podlago fizikalne, meteorologija pa sploh ne spada v zemljepisje.

K temu imam pripomniti, da utegne kolikor toliko tega ali onega geografskega elementa v imenovanih drugih predmetih že priti na vrsto, vendar nikoli element v vsem obsegu, kamoli, da bi se n. pr. obravnaval v smislu vzročnih zvez z drugimi, kakor to zahteva geografija. Potemtakem se snov ne obdeluje geografsko in tak pouk ni geografski pouk. Böttcherjevo naziranje torej bistvu zemljepisja odločno nasprotuje. Da topografijo in politično geografijo toliko poudarja, občni pa v predmetu dovoljuje le zadnji kotiček, ima svoje vzroke. Richthofen je namreč fizikalno geografijo močno naglasil in tudi djal, da je občno zemljepisje važnejše od specialnega. Seveda je pri tem mislil le na geografsko vedo, ne na šolski predmet. Vkljub temu so mnogi učitelji jeli specialno antropogeografijo v šolah zanemarjati, dočim so občno zemljepisje sistematično učili z veliko vnemo. In zoper te se obrača Böttcher pravzaprav, vendar besedam njegovim, kakor je je izgovoril, ne moremo pritegniti. Da pa iz zemljepisja izločuje meteorologijo, ima popolnoma prav; kajti del zemljepisne vede je klimatologija, dočim je meteorologija kot fizika atmosfere sploh zemljepisu le pomožna veda, kakor so še n. pr. geologija, geodezija, geofizika, narodopisje in statistika.

Winkler: Naglašaj pred vsem ono, kar je najvažnejše, kar je največje izobraževalne moči, kar je drugemu temelj in kar je tipično, v prvi vrsti fizikalne odnošaje, torej fizikalni element. Vendar se oziraj, kolikor treba, tudi na ostale geografske elemente; ne zanemarjaj političnega zemljepisja, posebno priporočena bodi astronomijska geografija. Strogo se pa Winkler varuje tuje, drugod odtrgane na vlake. Zemljepisu se je brigati le za tiste interese, ki se nahajajo v njem samem. S tem se Winkler obrača zoper Gelhorna in Böttcherja, v kolikor se ozirata na zgodovino, pa tudi zoper tiste učitelje, ki zemljepisje še vedno smatrajo za nekako enciklopedijo realističnega znanja.

M. Geistbeck opominja, naj se ob višjem shvatanju zemljepisja ne pozabi ozirov na zahteve praktičnega življenja.



Kulturna geografija\*) je še le prava šolska geografija. Vrhu tega pa le ona kaže zemljo kot vzgojevalnico človeškega rodu ter daje zemljepisnemu pouku ne le višjo ampak i pravo vsebino. Le kulturna geografija služi vzgoji značaja; kajti še le po njej se v učencu utemelji ono naziranje, po kojem ta more postati koristno delujoč ud velike kulturne družbe. Na idejo kulturne šolske geografije je Geistbecka napotilo Ratzlovo klasično delo »Die Vereinigten Staaten von Nordamerika, 1878—1880, v drugi izdaji 1883«, v katerem pisatelj v prvi knjigi obravnava fizikalno geografijo in prirodni značaj, v drugem kulturno geografijo s posebnim ozirom na gospodarstvene odnošaje.

Doiwa opominja, da astronomski geografiji šola ne bodi več mačeha ampak mati, ter v podrobnem določi snov, ki jo je mogoče obdelati na vsaki posamezni stopnji ljudske kakor meščanske šole. Zahteve njegove niso pretirane, in kar njegovemu učnemu postopanju daje še posebno vrednost, je to, da — naj je kar tukaj povedano — se poslužuje najpriprostejih in prav zato najboljših nazoril.

Matematična geografija se pač, dasi je v vzgojevalnem kakor i praktičnem oziru velikanske vrednosti, v šoli ne more doriti do prave veljave. Že Finger se je potegoval za njo, Diesterweg pa v svoji vzlasti metodičnem oziru vzorni knjigi »Populäre Himmelskunde« pokazal, da se v tej vedi tudi brez matematičnega aparata more dospeti globoko. Dasi ne pogrešamo izvrstnih metodičnih navodil za elementarni pouk kakor poleg poprej omenjenega dela knjižic Picka in Lockyerja, in dasi nikdo ne taji, da je matematična geografija za drugo zemljepisje neobhodno potrebna, je vendar še vedno pastorka šole. Krivdo je gotovo najbolje iskati v tem, da se učitelji nje metodizovanja plašijo. Tukaj je pač treba: 1. snov na vsa šolska leta in sicer dobro razdeliti, 2. mnogo opazovati, učitelju kakor učencem, in to seveda večjidel izven šolskega časa, 3. zelo počasi napredovati in 4. ne se posluževati preveč nazoril, celo ne pa komplikovanih.

\*) Kulturna geografija je antropogeografija oziroma politična geografija, v kateri se posebno naglaša kulturni element.



Coordes toži, da je geografski uk še vedno malone sam verbalizem in uk na pamet. Posebno topografske podrobnosti — spomnimo se Böttcherja — bo treba močno skrciti. Tako bo učitelj dobil dovolj časa za temeljito obravnavo fizikalne, pa tudi za obravnavo matematične geografije. Poleg tega pa ima ves zemljepisni pouk biti tak, da učenca tudi vzgoji za življenje v kulturnem ozračju, ki mu je v njem bivati. Geografija, v kolikor se podaja po šolah, bodi torej kulturna geografija, ki ima na višji stopnji pouka celo posebno uvaževati narodno in svetovno gospodarstvo. Coordes priznava važnost matematične in fizikalne geografije, toda le bolje zato, ker sta podlaga kulturni, ki je krona vsej geografiji, in ker sta eminentne formalno izobraževalne moči. Coordesu je parola: Kulturno geografijo poleg kulturne zgodovine! Politični odnošaji mu niso tolike važnosti. Coordes namreč smatra za glavno nalogo vsega pouka razvoj duševnih sil učenčevih, tej zahtevi pa bolj ustreza negovanje kulturne nego politične strani zemljepisja. Tudi se pri izboru snovi naj razločuje domovje od tujine. Zato zahteva z ozirom na nemške šole, da se učenec s fizično in kulturno geografijo vseh petih delov zemlje le seznani, da geografijo Evrope pozna natančneje, ono Nemčije še natančneje, poleg tega pa da so mu znane glavne stvari iz matematične in fizikalne geografije. Z imeni in števili je ravnati, kakor svetuje Gelhorn, priporoča tudi diagrame. Na višji stopnji se ima učenec v posebnem tečaju z zemljevidom seznaniti temeljiteje.

Idejo kulturne geografije je sicer že bil izjavil stari zaslužni metodik M. Geistbeck, ali njegova beseda ni padla na taka tla, da bi se bila takoj ukoreninila. Za Coordes a so bile razmere ugodniše. Jedva dve leti potem, ko je njegova knjiga »Gedanken über den geographischen Unterricht« bila izšla, se že prikaže metodika, ki, razločuje fizikalno in kulturno geografijo ter stavi to-le s posebnim uvaževanjem gospodarstvenih odnošajev na prvo mesto. Spisal jo je bil Kerp.

Precizacijo vsebine take kulturne geografije posnamem iz spisa »Über Kulturgeographie im Unterrichte«, ki ga je



objavil A. L. Geistbeck v časopisu Geogr. Zeitschr. 1897. On piše: »Kulturna geografija ima razkazovati gospodarstveno duševno in politično stanje ljudstva oziroma naroda in sicer pred vsim sedanje in v kolikor se pri tem da spoznati odvisnost od prirodnih pogojev, od tal, podnebja, značaja človeške pasme, od ljudskega gibanja in dotikanja z drugimi narodi, da končno naslika celotno podobo dotičnega naroda v vsej moči, ki jo ima sam ob sebi in v primeri z drugimi. Poglavitni del kulturne geografije pa je, da razkazuje, kako ljudstvo gospodarstveno deluje ter izkorišča prirodne vire svoje zemlje. Vendar je A. Geistbecku kakor Kerpu tudi politični element jako važen in torej dokaj važnejši nego Coordesu.

Kerp in A. Geistbeck stavita napram M. Geistbecku in Coordesu na vseh učnih stopnjah gospodarstvo v ospredje. Najboljši del duševnih sil učenčevih absorbujeta materialistiški uk, kako jačiti gmotno stanje narodu in sebi, in ki se do višjega ideala ne povzpenja nego do edino osrečujočega blagostanja ter do institucije, ki to blagostanje narodu kakor posamezniku varuje, namreč do države z vladarjem. Tukaj za teleologijo ter za shvatanje zemlje kot velike vzgojevalnice človeštva ni prostora.

Naravno je, da je intenzivni pouk v gospodarstvoslovju le mogoč na podlagi temeljitega poznavanja tal in podnebnih razmer. Zato so metodiki, ki gospodarstvoslovje močno poudarjajo, prisiljeni, vzlasti na imenovani dve strani zahtevati mnogo. Ali kar nekateri pristaši gospodarstvene struje, kakor Kerp, Harms in Tischendorf (Präparationen für den geograph. Unterricht) vlačijo v zemljepisje, se nikakor ne da opravičiti. Čemu n. pr. se v geografiji geološko razklada, kako so nastale Alpe? Kaj naj otroci z arhaisko, mezozoisko in drugimi formacijami? Ali spada prirodopisna obravnava kavinega in kakaovega drevesa, kokosove palme, bombaževega in poprovega grma, slona, tigra, nosoroga, lame, kondorja, bisernice i. dr. v zemljepisje? V nasprotju s temi pa n. pr. Kirchhoffu, ki je mnenja, »da bo glavna stvar zemljepisja v šolah vsake vrste, zmiraj ostalo deželoslovje, ker se celo od elementarnega pouka zahteva, da učenca kolikor toliko



seznanj s krajno lego najmenitnejših dežel in morij, gorovij in rek, držav in mest« in Supanu zadoščajo skromni elementje geološkega znanja.

Kakor se povsod, kjer se gre za nove ideje, rado prestopa v ekstreme, tako nam je tudi na tem mestu zabeležiti naziranje, ki preveličuje gospodarstveni element kulturne geografije. Franke, znan ljudskošolski pisatelj, zahteva, da naj je ves geografski pouk gospodarstvenoslovno prepojen; gospodarstveno zemljepisje ima podpirati gospodarstvena zgodovina, gospodarstveno prirodoznanje, gospodarstveno računstvo, skratka ves ljudskošolski pouk ima služiti vzgoji za gospodarstvo. Glej spisa »Die Weltwirtschaft in der Volksschule« (Deutsche Schulpraxis, 1901) in »Stellung und unterrichtlicher Betrieb der Wirtschaftskunde«. (Österreichischer Schulbote, 1903)!

Če pomislimo, da se v kulturni geografiji nacionalni element nehoté bolje poudarja in da je nemški narod v zadnjih letih pred vsem v gospodarstvenem oziru se povzpел visoko, bomo umeli, zakaj nekateri nemški metodiki ravno to stran zemljepisja obračajo v ospredje. Ti možje pač delajo geografijo pro domo.

Končno še Fritzsche. Tudi on je mnenja, da sedANJI čas zahteva kulturno geografijo in to poleg kulturne zgodovine. Središče in ognjišče zemljepisnega pouka, če naj služi vzgoji, ima namreč biti človek, ki ga učenec spoznava, kako v vsem, kar dela, odvisuje od tal, na kojih biva, pa tudi kako z vsem, kar izvrši, zemljo preobrazuje, razodevajoč vladno oblast, ki mu je dana vsled njegove božje podobe. Vendar Fritzsche ne odobrava enostranskega poudarjanja tega ali onega zemljepisnega momenta. Geografijo je po besedah Lüddejevih (Geschichte der Methodologie der Erdkunde) shvatati kot vrsto elementov, ki se, med seboj koordinirani, vzajemno prešinjajo, o zemeljskih razmerah dajo pravo sliko in presodbo in se v etički teleologiji strinjajo v veličastno himno o večnem Bogu.

O deležu, ki ga pri zemljepisu naj imata zgodovina in prirodoslovje, sodi, da imata zgodovinski in prirodoslovni element v geografskem pouku pravico le v tem smislu, da



se z njimi, v kolikor so učenci s temi snovmi v dotičnih predmetih se že bili seznaniti, geografski odnošaji in pojavi raztolmačijo in pojasnijo. Česar pa zemljepisje v to svrho ne potrebuje, ne spada vanje.

Kar se tiče razmerja med domovjem (ožjim kakor širjim) in tujino, je Fritzsche istega mnenja kakor Coordes. Na tujino se je pri zemljepisnem pouku ozirati le v toliko, v kolikor je po odnošajih do domovja vplivala na razvoj domače kulture, v kolikor se po njej učencu bistri oko za domovje ter pospešuje spoznavanje kulturnih razmer med njo in domovjem.

Večina pedagogov in metodikov torej zahteva, da se na kulturno geografijo obrača posebna pozornost. Vendar se vzlasti v zadnji dobi vedno češče oglašajo mnenja, da je zopet v kulturni geografiji treba odlično prednost dati političnemu elementu. »Učencem se imajo s poudarkom predstavljati tudi politična ozemlja, da izvedó o njih, kako velika so, kakó jim tekó meje, kje se nahajajo najimenitniši kraji, kako je prebivalstvo z ozirom na narodnost in veroizpoved razdeljeno, kakšni so gospodarstveni in sploh prosvetni odnošaji, kako so se razvile teritorialne razmere, iz katerih elementov sta se sestavila narod in narodnost, katera vladna oblika velja v državi, katerega pomena je politična enota poleg drugih itd.,« vse to seveda cum grano salis.

Kar je novo, se na škodo staremu rado pretirava in tako se je tudi v vroči borbi za nove ideje pozabilo celó na ono stran geografije, ki je nekdanj bila nje bistvo, ker je malone edina tvarjala nje snov, na topografsko stran. Zelo značilna je izjava,<sup>\*)</sup> ki jo čitamo v letniku 1904 letopisa »Pädagogischer Jahresbericht« in ki izvira iz peresa dolgoletnega recenzenta geografskih spisov, Pavla Weigeldta. »Opravičenim novotarijam nikakor nismo nenaklonjeni in gotovo stremimo z drugimi vred po najvišjem, če tudi jedva doseženem cilju, da se nobena stvar v spominu učenčevem ne utrdi osamljena, prišli pa smo tudi zastran zemljepisnega pouka vedno boljše do prepričanja, »da se

<sup>\*)</sup> Pridjano še le med tiskom.



mladina močno zanemarja v tem, da se prerano uči umničiti brez dovoljnega znanja» (Kant). Gotovo si moramo na vsaki stopnji zemljepisnega uka prizadevati, pripomoči učencu do spoznanja, da so lega, zemeljska izobrazba, podnebje, vodovje in organsko življenje veriga činiteljev, ki so drug drugemu pogoj, da ustvarimo na podlagi teh spoznatev kolikor možno živo in istinito sliko zemeljske površine v celoti in delih; toda to umevanje vzročnosti je treba sprva le celo redko obujati, vendar od stopnje do stopnje do kolikor možne popolnosti razvijati; to pa bode mogoče le tedaj, ako se topografske najbitniše poteze vtiskajo neizbrisno; brez teh se maja vse.«

Videli smo, da v teoriji zastran izbora snovi zares ne manjka najpestrejših različnosti. Odmaknimo pa oko z bojišča svobodnih mnenj ter poglejmo v šolsko areno. Iz avstrijskega učnega načrta za ljudske šole posnamemo, da je učitelju v zemljepisju negovati matematično, fizično in politično stran, zadnjo s posebnim ozirom na kulturni, vzlasti gospodarstveni element. Nadalje razberemo, da se domačiji, ožji kakor širji, daje prednost pred tujino, rekše, da se ima domača dežela obravnavati natančneje od drugih avstrijskih kronovin, Avstrija natančneje od ostale srednje Evrope, ta natančneje od drugega dela Evrope, Evropa zopet natančneje od onih štirih delov zemlje. Ne dvomim, da se pri precizaciji besedila ni intendiralo, da bi se imeli Nizozemska in Belgija, ki sta v Srednji Evropi, bolje uvaževati od Rusije ali Italije ali balkanskih držav. Tukaj je v načrtu očitvidna hiba in bi na njenem mestu naj bil uveljaven princip, ki smo ga našli izraženega pri Fritzscheju. No, pa dasi bi učni načrt v obče mogel biti boljše tekstiran, je še vendar dober, vzlasti ker učitelju daje dovolj prostosti, da pouk lahko prilagodi najboljšim zahtevam in bi mogel doseči najlepše uspehe — ako bi mu ne manjkalo časa in ako bi pouk v domoslovju dajal dobro podlago.

ε. Kako se učne enote omejujejo.

Dasi v Ritterjevi, Richthofenovi in sploh v sedanji geografiji velja aksiomno, da se zemeljska površina deli v



prirodne enote, v geografske individuje, tudi pokrajine, ne pa v politične oddelke, je vendar imel Kirchhoff še v letu 1888 opravičeno tožiti: »Učitelj zemljepisja stare baže se seveda brani z rokami in nogami, da bi n. pr. Srednjo Evropo delil v dežele (pokrajine, prirodne celote), ne pa v države. To mu diši po modernem krivoverstvu, če kot višji oddelki služijo pokrajine; živo trdi, da se pri takem počenjanju politična geografija oškoduje ter da fizični element političnega končno zamori in zaduši.« Böttcher je predlagal, naj se večji zemeljski prostori dele v porečja in sicer tako, da se vsaka h kakemu političnemu ozemlju spadajoča reka pogovori od vira do iztoka ter da se tudi vsako gorovje istega ozemlja razpravi v vsej razsežnosti; potem-takem se ne motrijo le tisti deli reke oziroma gorovja, ki se nahajajo v dotični politični enoti — ti seveda natančneje — ampak pogled je vselej obrnjen na celoto. Ta predlog je očitvidno posredovalnega značaja, a ni prodr. Da ga je Böttcher skušal uveljaviti, niso ga toliko napotili oziri na staro, železno navado, kakor dejstvo, da se pri delitvi v prirodne enote često raztrga, kar politično spada vkup. Pokopali so predlog zagovorniki delitve v prirodne enote in ob enem tudi priborili zmago sebi. Prirodna enota ali geografski individuij se ima shvatati takó, kakor sta učila Ritter in Richthofen, ter se tudi imenuje kulturna celota. Tako se n. pr. Avstrija navadno deli v planinske, kraške, sudetske in karpatske dežele, pri teh le pa se zopet motri notranje- in zunanjekarpatski del posebej. Metodiki razločujejo individuje prve, druge in celo tretje vrste. Princip delitve je brez dvoma samobsebi dober, vendar je premnogoterna razčlemba na kvar, ker učencu jemlje pregled črez celoto. Gotovo je dobrega črez mero, ako Kerp samo izvennemško Evropo deli v 49 prirodnih enot.

Da se pa ugodi zahtevi zastran političnega elementa, se geografski individuij koncem razprave razstavi v politična ozemlja, oziroma se več geografskih individuev sestavi v politično enoto, ki se nato pogovori, kakor je bilo razvideti že v prejšnjem odstavku. Često sta geografska in politična enota identični. Končno tudi ne smem zamolčati, da novejši



nemški metodiki pri določitvi geografskih individujev radi dajejo posebno velik pomen kulturnemu in torej tudi narodnemu elementu.

V avstrijskih učnih načrtih za ljudske šole je uveljavljen še stari politični princip delitve, izražen v besedah: okraj, Štajerska (v štajerskih), Avstrijsko-ogrska monarhija.

Sicer pa je v šolah naše države neizogibno, da sta politični obliki kronovina in država v ospredju. A niti Štajerska niti Avstrijsko-ogrska monarhija sta geografska individuja, pač pa vsak vsota prirodnih enot ali pokrajin. In zato je prav tako treba kakor je mogoče, da se oba delivna principa družita. Vendar se obravnava ne sme vršiti po političnih okrajih, prvič ker okraji kot celote niso tolike važnosti in drugič ker navadno ne reprezentujejo niti posamezne geografske enote niti vsote takih. S tem pa se seveda ne trdi, da bi učenca ne bilo treba končno seznaniti z obsegom domačega in pomenom sodnijskega ali političnega okraja sploh.

#### §. 0 razvrstitvi snovi v splošnih učnih načrtih.

Tudi zastran razvrstitve snovi za deželoznanstvo je leto 1883 mejnik. Do tega leta je koncentrično-sintetična razvrstitev, ki se je uporabljala tudi v drugih predmetih, veljala kakor dogma; Staudejev spis »Gegen die konzentrischen Kreise im biblischen Geschichtsunterricht« pa jo je podrl ter razrušil tako temeljito, da dosihdob ni več ustala. Največ veljave ima sedaj sinteza-analiza in jo bo tudi ohranila.

Tudi naši učni načrti za ljudske šole so po njej sestavljeni in sicer je sinteza uporabljena do 6. oziroma 7. šolskega leta. V meščanskih šolah pa je uveljavljena koncentrično analitična razvrstitev snovi.

Zastran matematične geografije je Coordes svetoval razločevati dve stopnji. Na prvi se prikazi pogovoré tako, kakoršni se učencu zdé, na drugi še-le, kakoršni v istini so. V obče pa se je držati načel »Od lagljega k težjemu!« in »Vedno naj se skrbi za apercepcijo!« Tudi Coordesovi zahtevi se po naših načrtih lahko ugoti.



Končno še dve, tri o razvrstitvi snovi v podrobnih učnih načrtih, kjer se zopet v okvirju sinteze kakor analize splošnih načrtov uveljavljata oba sestavna principa. Potemtakem se je pri boljših metodikah razvila praksa, ki, mutatis mutandis kratko načrtana za šole mariborske, kaže sledečo sliko: Obravnava domovja slede geografske enote Ptujsko polje, Slovenske gorice, Kozjak in Pohorje, torej pokrajine ki se v okvirju domovja mariborskih učencev dotikajo. Ko so te pokrajine dobro obravnane, se strnejo, da se učencem predstavi mariborski okraj in glavarstvo. Nato učitelj, sledeč političnemu principu, celo ozemlje kurzorno razširi v deželo štajersko. Ta se zdaj pogovori najprej le v splošnih potezah, tako da učenec le v splošnem motri nje lego, obrise, vodoravno členovitost, razdelitev vzpetosti in ravnin, višavja in nižavja, glavno smer in raztok večjih gorstev, kakovost tal, sliko vodnih razmer, skratka da na zemljevidu najprej zaznava le glavne, najmarkantnejše poteze celote. Še le nato jame oko postajati pri posameznih delih in učenec in učitelj si razkrojita kronovino v geografske enote, v katere se potem zaporedoma mirno vglabljata. Slovenskim pokrajinam je seveda dajati prednost. Končno se posamezne enote zopet strnejo v celoto, da učenec dobi od dežele celotno sliko in da se, in to velja zopet v prvi vrsti za domačo zemljo, pokažejo in kratko pogovorijo okrajna glavarstva. Jasen ima učencem postati pomen kronovine v monarhiji. Koncem obravnave tolitvanske polovice naj se jim je tudi v skupni podobi predstavila vsa slovenska zemlja, da se vanjo posebno vglobijo ter motrijo narod v kulturnem delu. Istotako se po obravnavi monarhije naj ozrejo na avstrijski slovanski svet.

Na tem primeru smo torej videli, da se v okvirju sinteze splošnega učnega načrta uveljavljata sinteza in analiza. Ta menjava sestavnih principov stori, da si učenec smotre takorekóč ustvarja sam in da ima vsak čas jasen pregled. Oboje pa je neprecenljive vrednosti. Seveda bode to, kar je toli koristno v sintetičnem delu splošnega učnega načrta, iste vrednosti v analitičnem.



7. Zemljepisje asocijujoč predmet.

»Gojenec naj po najvišjem namenu vzgoje zori v versko nraven značaj. Prava izobrazba značaja zahteva enotnost osebe, ki temelji edino le na enotnosti svesti. Zadnji pa nasprotuje mnogoterost raznih znanstev. Enotnost subjekta (osebe) zahteva, da se varuje enotnost objekta (znanskih snovi) ter kolikor možno zasledujejo točke, v katerih se razne učne snovi druga druge dotikajo, da mnogoterost znanja ni toli razpršljiva.«\*)

Ves nestvarni pouk je s stvarnim organsko zvezan; prvi se ima na drugega opirati, prvi o drugem živi. Središče vsega stvarnega pouka pa je, kakor so to za Herbartom spretno pokazali tudi novejši metodiki n. pr. Wagner, Kirchhoff, Lehmann, Matzat, Gruber, zemljepisje.

S tem je izražena potreba, šolske predmete kolikor možno vzajemno vezati, pa tudi določeno stališče, ki ga zemljepisje v ljudski šoli naj zavzema.

Ideja koncentracije v pouku je že mnogim pedagogom in metodikom belila glavo — spominjam le na Herbarta, Zillerja, Harnischa, Grassmanna i. dr. — in vkljub temu vprašanje še danes ni rešeno.

Način koncentracije pri Harnischu in drugovih je hvala Bogu premagano motrišče, odkar je Ziller učil, da ima koncentracija biti notranja. Ali tudi poskus interpretov Zillerjevih, Reina, Pickla in Schellerja, se je izjalovil ter končal z velikim fiaskom. Sedaj vlada občno prepričanje, da je šolske predmete le mogoče koncentrovati v več skupin.

Scherer razločuje v »Wegweiser zur Fortbildung deutscher Lehrer« pet skupin. Prva, verski in stvarni pouk, obsega domoslovje oziroma zemljepisje, prirodoslovstvo, zgodovino in verozakon, druga, jezikovni pouk, materinščino, tuje jezike, lepopisje in petje, tretja, oblikovni pouk, oblikoslovje, prostoroslovje, risanje in ročno delo, četrta, številni pouk, računstvo, in peta telovadbo. Iz podrobnega učnega načrta, ki ga podaja, je razvidno, da v prvi skupini tvori, kakor verozakon krono, zemljepisje podlago vsemu pouku;

\*) Prüll, Fünf Hauptfragen.



razvrščene pa so snovi tako, da, kolikor možno, vzajemno pripravljajo druga na drugo, ne da bi se posamezni predmeti v razvoju ovirali. Koncentracija je torej zmerna.

Strožji je Prüll, ki v prej navedeni knjižici podaje le dva vzorca o koncentraciji, kakoršno ima on v mislih. Prüll druží zemljepisje le s prirodoznanstvom in zgodovino in vse tri stroke se istodobno dosledno bavijo z enim in istim predmetom. Zato pa mu more zemljepisje služiti kot središče, le dokler zgodovine ni treba učiti kronološko, to je do inkluzivno 4. šolskega leta; v ostalih letih pa stvarnemu pouku vlada zgodovina. Kakor je v prvih štirih letih odvisno od zemljepisja, kaj je istodobno učiti v perifernih predmetih, tako v zadnjih od zgodovine.

#### δ. 0 učbeni razčlembi.

##### V splošnem.

Zastran občnega postopanja danes velja, da se za učbeno razčlembó kat' eksohen v zemljepisnem pouku smatra genetična, ki nastopa zdaj kot stvarna sinteza, zdaj kot logična analiza (indukcija). Upotreblja pa se tudi stvarna analiza.

Kar se pa tiče podrobnejega obdelovanja snovi, se od Matzata sem učne slike občno sestavljajo po formalnih stopnjah.

#### Karakteristika formalnih stopinj v zemljepisnem pouku.

##### 1. stopnja.

Prva stopnja, kakor vemo, pozove stare, z novimi, ki se je hoče podati, sorodne predstave v zavest, dočim tuje potisne v stran. Te stare sorodne predstave se ali podadó iz pregleda, ki se je bil prej ustvaril, ali iz prejšnjega geografskega pouka ali često tudi iz zgodovine. Na stopnji priprave se tudi ima postaviti smoter, ki velja za celo učno enoto. Nemški metodiki ga dèvljejo navadno pripravi na čelo; vsled tega je nemotiviran. Pri nas pa je zdaj že



običajno, da ga stavimo pripravi na konec. Utemeljitev za to si lahko prihranim, če zavrnem na str. 86. i. d. svoje razprave Psihološko-metodična utrditev učne slike »Iznajdba knjigotiskarstva« v Popotniku 1891. Kar se tiče kakovosti, smotra, ne morem odobravati, da ga nekateri, vzlasti oni, ki strogo pazijo na koncentracijo pouka, vidno umetničijo. Smoter naj se podaje prav naravno.

## 2. stopnja.

Mnogo boljje komplikovana od prve stopnje je druga. Vseбина, ki se podava, so geografski elementje v svojem pomenu z ozirom na določen kos ozemlja. Pomniti pa je da ti elementje niso enostavni, a tudi vedeti, kako se je hoče podavati in da je pokazati njih vzročnost.

Legase določuje po geografski širini in dolžini, vrhu tega še z ozirom na geografske enote, na bližnje imenitno gorovje ali nižavje, na morje, na morske tokove in še na druge činitelje, ki globoko vplivajo na značaj pokrajine. Z vodoravno členovitostjo so spojene meje in velikost. Tudi proučavanje kakovostital, navpične izobrazbe in hidrografskih razmer se razpleta v mnogoterna premišljevanja. Pri podnebjju se je ozirati na toplino, vetrove, padavine in svetlobo; če se rastlinstvo in živalstvo prikazujeta enostavnejši, se nam pa pri prebivalstvu odpre skoro nepregledno polje, kajti ozirati se je na pasmo, narodnost, verstvo, na značaj ljudstva, na gmotno in duševno kulturo in na politične razmere, pri gmotni kulturi na poljedelstvo, rudarstvo, obrt in industrijo, na promet in prometna sredstva, na selišča, na gostoto in razdelitev prebivalstva.

V smislu nove geografije ni dovolj, da se elementje le konstatujejo in opišejo; treba je tudi razkriti njih medsebojno vzročnost. Da se tej zahtevi ustreže, bode se pri vsakem elementu pred vsem vprašati, za kaj se nam kaže takšnega, kakoršen je. Odgovor na to vprašanje najdemo, če preiščemo, kako drugi elementje nanj vplivajo. Opozarjam pa, da se ne išče siloma vzročne zveze tam, kjer je ni. Sploh je mnenje metodikov, in to je jako važno, da bodi,



kar se tiče dokazovanja vzročnih zvez, vzlasti učitelj ljudske šole v zahtevah skromen ter da so te zahteve naj zmožnostim raznih stopinj primerne. Prvo zemljepisje imej torej bolje topičen značaj; sicer pa bo, v kolikor se utemeljevanju sme dati prostora, merilo domoslovni pouk.

L. 1900 je Ratzel s spisom »Die Lage im Mittelpunkt des geographischen Unterrichtes« (Geogr. Ztsch.) opozoril, da se med geografskimi elementi lega mnogo premalo uvažuje, ter pokazal, koliko misli se da iz nje izvajati, toliko namreč, da naj zavzema središče geografskega razmotrivanja. Spis je vzbudil veliko pozornost ter postal reformatornega pomena.

Kako se naj geografski elementje podavajo? Zastran tega se je debatiralo mnogo in so metodiki se razcepili v dva tabora. V enem je bila parola »obrazec«, v drugem »pokrajinska slika«. Prvi priporočajo, da se obravnavaj po stalnem nam znanem obrazcu element za elementom, a tako, da daje prvih osem skupno, namreč prirodno, in zopet zadnji element posebno, to je kulturno sliko dotične geografske enote. Učenec potemtakem dobi o enem in istem predmetu navidezno dve sliki, ki se pa v duhu njegovem zlijeta v eno, kajti elementje obeh slik so se pri obravnavi v svrhu, da se pokažejo vzročni odnošaji, vendar vzajemno spajali.

Drugim ni mar reda v elementih, ki ga imenujejo suho šablono, ampak oni so uverjeni, da se dobra pokrajinska slika da ustvariti le tedaj, če se snov uredi, kakor jo nudi narava ne pa po logičnem principu. Narava pa kaže v vsakem svojih najmanjših delov nakrat vzajemno delovanje vseh elementov. To postopanje je novejše; propagiral ga je najprej Kirchhoff v spisu »Sinn und Behandlungsweise der politischen Geographie im Schulunterricht« (Geogr. Zesch. 1895), potem se zopet zanj potegoval na zboru nemških geografov v Vratislavi l. 1901, kjer mu je sekundiral Langenbeck. Vendar priznata oba, da za elementarni torej tudi ljudskošolski pouk sodi bolje starejši način, torej obravnava po obrazcu. Vkljub temu to - le Fritzsche v svoji sicer jako dobri knjižici »Die neuen



Bahnen« celó tudi za ljudske šole odklanja. Da se pokrajinska slika dobro razpravlja, je treba pokrajino shvatati raz posebno motrišče. Zgornjerenska nižava se n. pr. motri kot raj ali vrt nemške domovine, švabska stopnjevina kot pester park južne Nemčije, Rensko škrlasto gorovje kot biser nemških dežel. To spominja na reformatorno strem-ljenje Kiesslinga in Pfalza na polju prirodopisnega pouka, ki v ljudski šoli ni prodrlo. Gotovo je obravnava po obrazcu za učenca kakor za učitelja laglja.

Pač pa ščitniki obrazca priporočajo poleg shematične obravnave slikanje pokrajin v obliki potopisa. Prvi je to idejo sprožil Coordes in doslej se ji ni upiral nikdo, marveč priporočila se je opetno, vendar vsikdar s pristavkom, da je učitelju možno podati živ potopis le o tisti pokrajini, ki jo je v istini videl in seveda tudi proučaval. Priporoča se tudi, učence raz kako znamenito razgledišče v obliki fingiranih potovanj uvajati v posamezne pokrajine.

Obravnava geografskih enot po obrazcu je torej današnji navadniša, tudi v višjih šolah. Zato hočem v naslednjem podati tri obrazce, enega po Coordesu, ki politično geografijo fizikalni zapostavlja, drugega po Böttcherju, ki jo naglaša, posebno pa topografijo, in tretjega po Kerpu, boritelju za kulturno geografijo.

Coordes:

I. Dežela geografsko:

1. Ime dežele (čin — politični stališ;
2. Nje lega:
  - a) z ozirom na nas;
  - b) v dotičnem delu zemlje, dežele, države; z ozirom na druge dežele;
  - c) do ravnika (? milj, km, ? stopinj oddaljena);
  - d) do morja (otočna, pomorska, osrednja lega).
3. Meje:
  - a) po celem;
  - b) po delih (prirodne, umetne ali politične).
4. Splošni (matematični ali drug osnovni) lik dežele, obseg — posebno očitne točke v mejah —;



geografska razdelitev dežele: sev., juž., vzh., zah., centralna ozemlja.

5. Velikost:

- a) razsežnost v dolžino (s-j, vz.-z) — najskrajniša večja mesta, največje razsežje;
- b) površina; primerjava z domačo deželo i. dr.

II. Dežela fizikalno:

1. Svet na sebi:

- a) izobrazba tal (navpična členovitost) — naravna razdelitev dežele; orografsko in hipsometrično;
- b) geologija (če se je na njo posebno ozirati):
  - aa) geologija notranjosti zemlje (vulkani i. dr.);
  - bb) geologija zemeljskega površja (vodoravni obrežni robovi, ledniki, klade i. dr.);
- c) vodovje:
  - aa) v celini (veletoki, reke, jezera, močvirja i. dr.) porečja;
  - bb) ob mejah (vodoravna členovitost).

2. Podnebje:

- a) posamezne strani podnebja (meteorologija: vetrovi, vlaga, razdelitev topline);
- b) podatek.

3. Tla v gospodarskem oziru — pridelki, v kolikor so znameniti:

- a) pridelki živalstva, rastlinstva in rudništva);
- b) prirodni pogoji prebivalstva:
  - aa) z ozirom na obrt (uporaba prirodnega bogastva tal: rudnine in koristno lesovje; rudarstvo in gozdarstvo);
  - bb) z ozirom na poljedelstvo (kulturna tla), razdelitev dežele s tega motrišča: peskovina, pustinja, močvirje, barje, stepi i. dr.

III. Prebivalstvo dežele:

1. Številne razmere (statistika):

- a) število prebivalstva;
- b) gostota (absolutno in relativno).

2. Pasma in tipi.

3. Jeziki in narečja.



4. Šege in navade — obleka in nakrasnina.
5. Živež in stanovanje; kako se živi.
6. Opravek z ozirom na:
  - a) pridelovanje surovin (rudarstvo, poljedelstvo, gozdarstvo, živinoreja);
  - b) podelovanje istih (obrt, tovarne i. dr.; kraji;
  - c) razpečavanje istih (trgovina, plovstvo i. dr.; kraji;
7. (Selišča in) prometne proge (železnice, brzojavi i. dr.).
8. Prosveta in omika; duševno življenje:
  - a) verstvo; cerkev in šola; književnost, umetnosti, znanosti;
  - b) družina; socialne in politične razmere;
  - c) pravne in lastninske razmere;
  - d) državne naredbe: ustava, politična razdelitev (države, provincija, vojvodina, grofovina, departement, kanton i. dr.) in uprava dežel, okrajev, krogov, i. dr. — glavni kraji;
  - e) razmerje do drugih dežel in narodov.
9. Izvor in zgodovina; (zgodovinsko).

### Böttcher:

#### A. Za razpravljanje celih delov zemlje.

##### I. Lega:

1. Na kateri poluti? na severni ali južni? na vzhodni ali zapadni?
2. V katerih pasovih? Razmerje do ravnika, povratnikov in tečajnikov. Iz tega se za prvi čas izvaja podnebje.
3. Lega z ozirom na sosedna morja v splošnem in z ozirom na druge dele zemlje.

##### II. Obris. (Vodoravna izobrazba):

1. Po najskrajnejših končičih (kap); določujejo se po poldnevnikih in vzporednikih.
2. Deli sosednih oceanov.
3. Otoki.



4. Polotoki in kapi, ki se še niso imenovali, a so za konfiguracijo znameniti. Trup.

5. Obhod.

a) tek obrežja;

b) ustja rek;

c) obrežna mesta;

d) obrežje z vsemi kraji, ki se jih je vzelo v misel, in z deli morja v geografsko-logičnem razporedu.

III. Vodovje (hidrografsko).

IV. Navpična izobrazba:

1. Najimenitniša gorovja, določena po rekah, ki se jih dotikajo.

2. Najimenitniša nižavja.

3. Pregled čez razdelitev višavja in nižavja v splošnem.

V. Pregled čez politično geografijo. Velikost v razmerju z drugimi deli zemlje. — Politične meje. — Države v geografsko-logični vrsti.

VI. Podnebje.

VII. Značilne rastline.

VIII. Značilne živali.

IX. Prebivalci:

1. Pasma.

2. Gostota.

3. Jeziki.

4. Verstva.

5. Prosveta:

a) poljedelstvo, promet in industrija;

b) umetnost in znanost;

c) svetovni stališ.

B. Za obravnavo posameznih dežel.

I. Lega po širini in dolžini.

II. Obrisi:

1. Najskrajniša znamenita končišča razsegalnih diagonal.

2. Oceanska omejitev in važni obrežni kraji.



3. Naravne meje v notranjem.
4. Politične meje:
  - a) sosedne države;
  - b) obmejna ozemlja države, ki jo je razpravljati.
5. Skupna ponova omejitve ob geografsko-logičnem razporedu posameznih predmetov.

### III. Vodovje:

1. Reke (izvir; glavna smer; iztok; politično ozemlje;\*) od mest, ki stoje ob rekah, le tista, ki spadajo v dotično državo.
2. Stojee vode. (Zatoki se pogovore pri rekah, ki jim vodo zbirajo).

IV. Vodoravna izobrazba. Gorovja, ki se jih je takniti, se pogovore z ozirom na celo razsežnost in na pripadnost k večjim sistemom; natančneje pa oni deli, ki spadajo v dotično državo.

### V. Politična geografija:

1. Velikost.
2. Administrativna ali zgodovinska razdelitev, geografsko - logično obravnavana.
3. Ponovijo se mesta in pridenejo se jim še tista, ki pri obravnavi hidrografije niso prišla na vrsto.

### VI. Prebivalci:

1. Kam etnografsko pripadajo.
2. Jezik.
3. Verstvo.
4. Prosveta:
  - a) poljedelstvo, promet in industrija;
  - b) umetnost in znanost.

### VII. Statistično:

1. Velikost. Število prebivalcev. Gostota. Primerjava z drugimi državami.
2. Mesta, uvrščena po številu prebivalcev.
3. Sestavijo ter primerjajo se dolgosti najmenitnejših rek.

---

\*) Spomniti se je, da so Böttcherju geografske enote porečja.



4. Sestavijo ter primerjajo se površine najimenitnejših celinskih vod.
  5. Sestavijo in primerjajo se najimenitnejše višine.
- VIII. Skupna ponova vsega obravnanega.

Kerp:

Za pokrajino kot celoto.

I. Prirodna slika. Pregledno razmotrivanje prirodnih odnošajev. (Fizično zemljepisje):

1. Kako se javljajo prostorske razmere in prostorski odnošaji na površju.
2. Nastanek pokrajine.
3. Podnebje.
4. Tvorba dolin in vodovje.
5. Rastlinsko in živalsko življenje.

II. Kulturna slika. Pokrajina kot gospodarska zadruga in torišče človeške prosvete. (Politična geografija):

1. Kako se prirodni zakladi po gojitvi rastlin, živinoreji in rudarstvu predružačujejo.
2. Požlahtnitev surovin: obrtnost.
3. Menjava pridelkov: notranja trgovina, uvoz, izvoz.
4. Promet: plovne in železnične proge.
5. Naselba in obljudba: način naselbe, razdelitev in gostota prebivalstva.
6. Tvorba držav: državna skupnost in ustava.
7. Duševna prosveta: duševno življenje, izobraževalne naprave in verstvo.
8. Ozir na prejšnje kulturne dobe.
9. Kulturne posebnosti in narodno življenje.

Nikdo pač ne bo mislil, da velja vse to za ljudsko šolo. Ali iz podanih obrazcev vendar vidimo, na kak način vsak teh treh metodikov gotove geografske elemente bolje uveljavlja od drugih in kako pri vsem tem skrbi, da obrazec reprezentuje geografsko-logičen razvoj.

Postopajočemu po takem obrazcu bodi učitelju glavno, da v učencu o pokrajini ustvari sliko, ki ni le jasna v posameznostih, ampak i globoko dejstvuje v celoti. V to svrho



ni dovolj, na podlagi zemljevida vestno obdelovati element za elementom in sicer najprej samega na sebi, potem v vzročni zvezi z drugimi, pri čemur je posebno priporočati, da se tuje razmere pojasnjujejo z domačimi, ni dovolj, posluževati se poleg jezikovne tudi risarske upodobitve in nazoril, kakor reliefov, podob i. dr., treba je tudi učenca neprestano navajati in voditi na proste, vedno obsežniše, nazadnje celotne sovezne reprodukcije. V prilog temu bode učitelju snov, če je obširniša, deliti v manjše jemljaje, katerih vsakemu postavi ne čelo delni smoter. A kakor se od celote prehaja na dele, prav tako se je od teh zopet vrniti na celoto.

Zastran risanja mi je še povedati nekaj malega. Dasi ga Matzat upotreblja le na 3. in 5. stopnji, naj mi je vendar dovoljeno, na tem mestu omeniti ga kot iznajditelja nove »metode«; poleg posebne manire, upodabljanja vzpetosti, priporoča risanje vodoravnih razsežnosti v koncentrične kroge, med seboj oddaljene po toliko ali toliko kilometrov.

Znano nam je, da se je sploh risanje, ki ga imajo gojiti poleg učitelja tudi učenci, zelo uvaževalo ter utemeljevalo z dolgo vrsto argumentov. Zoper vse te se je Böttcher postavil po robu ter izjavil, da se topika utrjuje najbolje po natančnem opisovanju topskih odnošajev; risati je učitelju le tedaj, kadar mu z drugimi nazornimi sredstvi nikakor ni mogoče, doseči in utrditi jasne predstave. Böttcher torej, recimo, smer kake reke ali lego kakega mesta vsestranski opiše natanko, a tudi tako ohlapno, da njegov učni način, ki ga sam imenuje opisovalno metodo, postaja jako pust in tem pusteji, ker mu je glavni del zemljepisnega pouka topografija. Učencem dovolji učiteljeve nariske posnemati še le tedaj, kadar so v risanju že toliko napredovali, da take skice z lahkoto rišejo korektno. Risanje skic na pamet pa se od učencev celo ne sme zahtevati. V hipu so bili metodiki razklani v dve stranki: enim je bilo risanje neizogibno in velekoristno, drugi so ga zatirali kot nepotrebno in malovreden ostanek iz stare dobe. Posebno spretno ga je pobijal Bludau v Geogr. Zeitschr. 1897. Boj še danes ni končan, dasi se je napisalo že za celo knjižnico.



Ta boj se sicer ne nanaša le na drugo, ampak tudi na ostale formalne stopnje; vkljub temu naj mi je dovoljeno, da kar tukaj označim razmerje, v kojem se napram temu vprašanju nahajajo metodiki danes. Hassert je v izbornem spisu »Das Kartenzeichnen im geographischen Unterricht« vestno zbral vse glasove, ki jih je doslej bilo slišati o zemljepisnem risanju, ter nam podaje naslednji rezume:

1. Risanje v zemljepisnem pouku se ima kot cenjeno sredstvo za pospeševanje jasnih nazorov in za boljše utrditev zemljevidne slike od učitelja zahtevati, učencem priporočati.

2. Risalna in opisovalna metoda se morata med seboj podpirati; druga drugo dopolnjuje, druga po drugi pridobiva.

3. Temelj in središče pouku sta stenski zemljevid in atlant.

4. Skico je še le osnuti, ko se je karta natanko premotrila in pojasnila.

5. Risanje skic ne sme pri učencih zahtevati preveč, ne zastran časa, ne zastran spomina, ne zastran ročne spretnosti; pomožnih konstrukcij se je torej posluževati le zmerno.

6. Skice ne smejo biti mehanične kopije ali goli posnimki tiskanih predlog, ampak se imajo osnivati prosto in z najpriprostejšimi risarskimi sredstvi.

7. Kot predloga za skico služi učencu edino le atlant; vsa druga tiskana pomožna sredstva je strogo izključiti.

8. Skicam se mora dajati kolikor možno enostavno in poobčeno obliko, tudi smejo obsegati le to, kar odgovarja vsakokratni učni uri oziroma učni stopnji.

9. Kartografskih del učencev ni presojati po risarski spretnosti, ampak po vsebini skic.

10. Ker sta risarska spretnost kakor i razumnost pri učencih različni, se po narekovanju ne sme risati.

11. Ker risanje ni samemu sebi svrha, ampak le sredstvo k svrhi, ga je z ozirom na pičli čas in druge naloge zemljepisnega pouka upotrebljati le zmerno.



12. Posebno važna ozemlja ali taka, o kojih tiskane karte ne dajo dovolj jasnih slik, je risati na vsak način, seveda če jih risati ni pretežko.

13. Četudi risanje stremi po prosti izspominski reprodukciji enostavnih ozemelj, imajo se vendar neizbrisno zapametovati le posebno znamenite skice. Sicer pa se radi obširnosti naloge, ki jo učenec ima obdelati, ne more zahtevati, da ta le naj katerobodi obravnano risbo, menda celo s pomožnimi črtami vred, obdrži v spominu.

14. Pri risanju skic ne drži se robsko ene edine metode.

15. Za imenitne in značilne zemeljske prostore n. pr. za cele dele zemlje je priporočati risanje shematičnega, zmerno previšenega profila.

Opomniti imam, da se pravila nanašajo na višje šole; učencem nižje stopnje je merilo seveda umanjšati. V ljudski šoli je risanje, v kolikor se ga naj zahteva od učencev, omejiti na skrajni minimum. Učitelju pa bo za kredo prijeto največkrat le tedaj, kadar mu je, kar se na karti ne prikazuje dovolj razločno, s par krepkimi črtami lahko vidno pojasniti, ali pa, kadar je treba očitnejšega pregleda, nego ga nudijo karta.

### 3. in 4. stopnja.

Enake ali podobne predstave se tudi v duhu otroškem ne hote združujejo ter zlivajo v pojme, ki se uvrščajo med starejše sorodne. Pouk seveda te preimenitne psihične pretvorbe ne sme prepuščati slučaju, ampak jo ima smotrivo voditi; potentakem sta 3. in 4. stopnja geografskega učnega procesa velikega pomena.

Vendar ravno novejši metodiki v svesti, da je tvoritev strokovnih pojmov in zakonov umsko delovanje, ki se začne v otroku značilno pokazivati še le zadnja leta ljudskošolske dobe, opominjajo, naj se učitelj pač varuje pretirave ter v to silno počasi in na tihem se vrščečo se pretvorbo predstav v odmislije do zadnjih let sega le prav malo; saj ne gre nič v izgubo, marveč priprava na svoječasno abstrahovanje se prav takim potem vrši najnaravniše in zato najbolje,



otroci pa se obvarujejo praznega besedičenja. Zato torej metodiki zahtevajo, da se občni geografiji odkažejo zadnja leta; da nimajo v mislih sistematične, ki ji v ljudski šoli sploh mesta ni, ume se samoobsebi. S tem se seveda ne trdi, da bi se v prvih letih geografskega pouka sploh ne smelo segati v krog pojmovnega.

Le v dveh slučajih je v prvem geografskem pouku brezpogojno dovoljeno primerjati: primerjajo se med seboj geografski predmeti kakor pokrajine, da se vsak bistreje zazna ter duhu globlje zariše; najbolje služijo v to svrho nasprotja; primerjata pa se tudi pokrajini, da se v vsaki nebstveni znaki izločijo ter bistveni sestavijo v značilna tipa; kadar otroci že imajo par takih pokrajinskih tipov, bodo sami kratkim potom iz nove pokrajine nebstveno odbrali, da jim ostane to, kar tvori nov tip.

Višji in torej težji duševni procesi pa so: primerjanje več predmetov oziroma prikazov iste vrste, da se dobodo strokovni pojmi, primerjanje vzročnih odnošajev, da se po sklepu analogije in indukcije tvarjajo geografski zakoni, in primerjanje teh-le, da se stopa k višjim in najvišjim zakonom. Vzgledi: primerja se več razvodij, da se dobi pojem razvodja; seveda je tak pojem le phisičen, logičnih pa v ljudski šoli sploh ni doseči; — pri nas gorovja ločijo podnebja, zato slobodno verujemo, da gorovje tuintam v tujini istotako dejstvuje (sklep po analogiji) in ker to opažamo vsepovsod, je gotovo, da gorovja sploh ločijo podnebja (sklep po indukciji); — zemlja, ki daja, kar človek potrebuje, prerada, razneži prebivalce; kjer je svet preskop, pa se ljudje zopet nikdar ne morejo dodelati do najskromnejših razmer; zato so srednja tla najboljša, ker človeka silijo k delu, ki je zanj blagodat, in mu dajajo, kar potrebuje.

Četrta stopnja pa še ima pojmovne rezultate spravljati med seboj in s starejšim pojmovnim materialom v sistematično zvezo. Po Ruschu se to izvršuje z risanjem in sestavljanjem pregledov.

Ker Rusch zastran risanja zahteva mnogo preveč, postavim semkaj le primer, ki kaže, kako ustvarja pregled.



Obravnavala se je bila domača dežela; h koncu se imajo pokrajine še enkrat prepotovati, da se osnovni pojmi nazorno sestavijo. Ko se je bilo presodilo, kateri deli dežele spadajo k višavju, kateri k nižavju, se poiščejo ter pregledno sestavijo:

- a) gorovja (pogorja, gorine, visoka, srednja gorovja, razgorja);<sup>\*)</sup>
- b) deli gorovja (posamezni vrhovi, sedla, prelazi;<sup>\*\*) vznožje gorovja se lahko markira z vrsto človeških selišč);</sup>
- c) doline (podolnice, preseke, soteske, ponikve, kotline);
- d) tekoče vode (njih izviri, ali travniški, ali ledniški viri, njih lega, glavne, stranske reke, njih smer, kakovost bregov, pragovi, bifurkacije, ustja, naplavine ob ustjih (otok, liman, zemeljska kosa, zatok, delta,), reke, ki nosijo s seboj rudnine, pomen rek za rastlinstvo, živalstvo, človeka) itd.

Vprašam, ali ni to že sistematična občna geografija, ki jo nekateri metodiki celo iz srednjih šol popolnoma izključujejo? Le ne preveč v ljudsko šolo!

Bodimo veseli in ponosni, če nam učenci zadnjih let prihajajo do spoznanja zakonov kakor: gorovja ločijo vode in podnebja in so tudi naravne meje; naša gorovja imajo na višinah gozdove, na rebrih polja, v dolinah travnike; v notranjem hranijo rude, premog, soli, tudi koristno kamenje in koristne prsti; stranska reka je višja od glavne; kjer voda težko odteka in so bregovi nizki, nastajajo močvirja in barja; čim višje, tem mrzleje; zemeljski zakladi povzročajo rudarstvo ali kamenolomstvo; kjer se nahajajo premogovi in rudni skladi, radi nastajajo ter se razvijajo tovarniški kraji (industrija z železom); pridelovanje lanu povzročuje predilstvo, tkalstvo, belarstvo in barvarstvo; bližnje morje, istotako gorovje, vplivata določilno na značaj, zdravje, posel, število in stanovališča prebivalcev; v gozdatem gorovju se pečajo ljudje z lesom in lesnim obrtom, kjer je mnogo rude in premoga, z železno industrijo; po ravninah nahajamo večidel poljedelstvo; nerodovitnost dovoljuje često le ovčarstvo, ki sili ljudi k predilstvu in tkalstvu; na slabo na-

<sup>\*)</sup> Pristaviti bi se še mglo: pomen gorovij v gospodarstvu prirode in za človeka.

<sup>\*\*)</sup> Pristaviti bi se še dalo: pomen sedel in prelazov za človeka.



makanih tleh s pičlim rastlinstvom in živalstvom se prebivalstvo razvija le slabo; stepi in puščave so slabo obljudene pokrajine; svet, na kojem se more pridelovati žito, ima stalno prebivalstvo; v travnatih krajih bivajo potujoča ljudstva; če višje kultiviran narod stopi z manj izobraženim v dotiko, ga ali povzdigne ali pa uniči; puščave ovirajo razširjavo prosvete; kjer se več prideluje nego potrebuje, nastane trgovina in sicer izvozna; morje in zrak sta v neprestanem obtoku, podnebje kake dežele je odvisno od lege do ravnika, od lege do morja in od kakšnosti tal; čim bližje tečajema, tem manje raznoterosti v oblikah, barvah in vrstah rastlinskih kakor živalskih.

Število teh lepih stavkov, ki so vzeti iz Prülla, si bode vsak mislivi učitelj lahko pomnožil sam; h koncu le pristavim, da pa sme smatrati za krono geografskega pouka, in da tudi njemu samemu gre krona, ako je učence končno spravil do spoznanja naslednjih zakonov:

1. Vesoljstvo je velikansko čudo vseмогоčnega Stvarnika, ki ga enotno vlada po svoji volji.

2. Zemlja je soglasna celota, katere elementi: kopno, voda, zrak, rastlinstvo, živalstvo in človek, so vzajemno odvisni.

3. Zemlja je človeku v ljubeznipolni modrosti uravnano bivališče.

4. Zemlja daje človeku življenskih pogojev v različni meri; najboljša mera je srednja, ki mu pri napornem delu ne daje trpeti pomanjkanja; delo je človeku blagodat.

5. Človeku je prirojeno, da v družbi z drugimi, najbližnjimi mu, stremi po vsestranskem izpolnjevanju svoje narave, osvobajajoč se okov zunanje in notranje prirode ter to-le klanjajoč pod svoje gospodstvo — narodi stremé po kulturi.

6. Narod, kojega ud si ti, je narod slovanski; Slovan, Jugoslovan, Slovenec si.

7. Z objektivne strani je življenje neprestano izjednačevanje geografskih nasprotij.

8. Človek preobrazuje prirodo okoli sebe, vpliva pa tudi ona na njega, ki si pa vendar voljo ohrani svobodno.



9. Človeštvo drug brez drugega ne more živeti, ne posameznik brez posameznika in brez množice, ne naopak, pa tudi ne množica brez množice.

10. Vsi smo si med seboj bratje in sestre, otroci večnega Očeta, ki hoče, da se med seboj ljubimo.

11. Zemlja je velika vzgojevalnica človeštva, ki mu je vzgojitelj Bog.\*)

### 5. stopnja.

Na tej stopnji se ima, kar se je, bodisi na 2., ali na 3., ali na 4. pridobilo, uporabljati, utrjevati in vaditi. Kako ve učenec pridobljene spoznatve uporabljati, se v šoli najbolje kaže pri nadaljnjem zemljepisnem pouku. Čim dalje, tem samostalniši se učenec naj kreta, proučavajoč nove zemeljske prostore. O utrditvi in vaji, v katere svrhu se je mogoče posluževati tudi risanja, pa piše Lüttge\*\*) tako-le: »Napredek v metodi je žalibog postal nevaren za celokupno nalogo zemljepisnega pouka. Kajti poleg mišljenja se često pozabi na učenje in vajo, poleg razkladanja dejstev, kar je vendar le sredstvo k svrhi, se zamuja, da se ta dejstva učencem ne izgubno utrdijo. Če je učenec n. pr. po natančnem razmatranju talnih razmer spoznal, da so v Nekarski dolini ugodni pogoji za sadjarstvo in vinarstvo, kmalu po odpustu iz šole pa ne ve, kje ima Nekar iskati, in da se nahajata v njegovi dolini virtemberški mesti Stuttgart in Heidelberg: ali se je potem čuditi, če se ljudski šoli očita, da stori premalo? Tudi zemljepisni pouk mora doprinašati rabljive rezultate, ne le spoznatve, ki učenca storijo razumnejšega, ampak tudi sigurna znanja, ki ga storijo modrejšega; kajti obojega mu je treba, če se hoče kulturnega dela udeležiti uspešno.«

Priporoča pa se splošno, da se pri ponovi in vaji snov naj obravnava raz nove vidike.

Neki anonimus še v časopisu »Neue Bahnen 1903« zahteva, da se dečki zadnje šolsko leto vadijo čitati specialno generalštabno karto.

\*) Po predavanju, ki sem ga imel o zemljepisnem pouku v ljudski šoli l. 1893.

\*\*) Die Bildungsideale der Gegenwart in ihrer Bedeutung für Erziehung und Unterricht. Leipzig, 1900, Wunderlich — 69 str., 0'80 m.



#### 1. Učava.

Upotrebljajo se vse tri glavne učave, prevesno vendar vprašalna in sicer heuristična, ki učenca sili, da si znanje prideluje sam, poleg nje tudi eksaminatorna in repetitorna. Sokratska bode se uveljavljala le izjemno. Zato pa bode učitelj v mnogih slučajih primoran prosto podavati, vzlasti kadar je treba slikati kako pokrajino, pa tudi to in ono kazati in delati, da učenci poslušajo, gledajo in posnemajo. Samoobsebi se ume, da ima učitelj vse ono, kar se po učencih ne da najti, podati.

Kedaj pa naj služi ta, kedaj ona učava, se v obliki pravila ne da določiti. Velja le, da se učava ravnaj po učitelju, po učnem smotru in po zmožnosti učencev. Vsak učitelj n. pr. ne more vsake pokrajine prosto slikati.

#### 2. Učila.

### Splošno.

Preteklo je že sto let, odkar je Pestalozzi utemeljil princip nazornosti, in skoro še ni poznati, da bi se uveljavljal v zemljepisnem pouku. Gotovo se nazornost v nobenem drugem predmetu razmeroma ne zanemarja v toliki meri, kakor ravno v našem, dasi se je zadnjih dvajset let o tej točki zemljepisnega pouka razpravljalo jako mnogo in tudi ne manj nazoril proizvajalo. Prvi vzrok tej prikazni je, da učitelj, v geografski uri otrokom govoreč, niti ne sluti, da je večina njegovih besedi deci prazen zvok brez vsebine. Fritzsche piše: »Žalibog se še prečesto pozabi, da je zemljepisje v prvi vrsti nazorni pouk, in zato misli, da tukaj ravno onega ni treba, kar se pri drugih predmetih smatra za neobhodno potrebno in samoumevno. Le prečesto se ne pomisli, da je radi mnogostranosti in tujosti zemljepisne snovi nazornosti celo posebno treba, in zato prezira, da ne zahteva noben drug učni predmet nazornosti s tako silo, kakor zemljepisje.« »Tisočkrat govorimo o Bodenskem in Kraljevem jezeru, o Zugspitze in Montblanku, o Monakovem in Berolinu, ne da bi učencu nudili tudi le trohico čutne



zaznave. Glavno in temeljno stopnjo vsega pouka, to je podati predmet sam ali vsaj njegovo sliko, kratkomalo opuščamo, ter prepuščamo učencu, kako si stvar razloži.«<sup>\*)</sup> Same besede in nič nego besede so, kar se v zemljepisnem pouku otroku žalibog prečesto ponuja, kakor da bi beseda sama že bila dovolj, da nastane nazor. »Beseda sama ne zadošča; oko je mnogo boljši učitelj od ušesa.« Drugi vzrok, da zemljepisnemu pouku manjka potrebne nazornosti, je, da so učila razmeroma draga, tretji pa, da jih učitelj često ne ume rabiti. Ne tajim pa, da se nahajajo šole, ki so z učili preobložene, ali ne trdim ob enem, da bi zastran nazornosti v vseh teh bilo bolje nego v onih, kjer nazoril ni.

V tem poglavju mi ne bode govoriti o ponazorjevanju, ki ga zemljepisju posreduje domoslovje, ali potovanje po tujini, ki bode ostalo desiderium pium, ali slikanje pokrajin, ali primerjanje tujega kakor tujih krajev, prikazov, razsežnosti in števil z domačim in znanim, ali risanje načrtov, profilov in diagramov; o tem je bilo že dovolj; govoriti mi bode le o napravah, ki naj služijo ponazorjevanju, torej o učilih v ožjem pomenu, ter pokazati, kako so se v zadnji dobi uvaževala, razvijala in pri pouku upotrebljala.

### Zemljevid.

Prvo in najimenitniše učilo je zemljevid. On je podlaga, alfa in omega vsega geografskega pouka; vsa druga nazorila ga le dopolnjujejo, razlagajo, pojasnjujejo ter izslikavajo. O tem danes ni več različnih mnenj.

Prejšnja doba nam je zapustila zemljevide z navpično osvetljavo; ti so zares kolikormožno natančni, da znanstvenim svrham ustrezajo dobro, ali po pravici se jim odreka plastičnost, katere pa je z ozirom na rabo v šolah neobhodno treba. A našlo se je, da to plastičnost dobé, kakor hitro luč prihaja poševno. In iz tega vzroka so že v začetku naše dobe jeli za šole nižjih kategorij izdeovati zemljevide s poševno osvetljavo, pri kateri si je luč misliti

<sup>\*)</sup> A. Geistbeck, Eine Gasse.



v sredi med zenitom in obzornikom in sicer v severozahodu. V ostalem so karte kakor one prejšnje dobe, to je, da imajo izohipse in črtke oziroma osenjavo. Začetek jim je v Franciji, odkoder so prodrle v Švico in odtod tudi v Nemčijo. Najznamenitejša izmed njih je Dufourjeva karta Švice, tudi Haardt je na znani karti Alp uporabil poševno osvetljava, toda le pri visokem gorovju, dočim je hribovje navpično osvetljeno.

V začetku naše dobe so v Švici jeli kot nazorilo ceniti relief; od tam mu je glas šel skoz Nemčijo in prodril tudi v Avstrijo. Ravenstein in Woldermann sta celo izdajala. »Plastične atlante«, ki so se zelo čislali, ali bili so za deco predragi, tudi so se kmalu obdrgnili.

Zato se je začelo relief posnemati v sliki ter delati zemljevide, ki kažejo vzpetosti, kakor da bi bile posnete po reliefu. Izprva so se reliefi fotografovali ter dobljene slike litografovale, ali ni se obneslo. Vsled tega se je gore in hribe raje risalo, vendar kakor bi risec posnemal relief, gledaje ga od zgoraj. Osvetljava je poševna, kakor pri prejšnjih; senca se dela z osenjavo, oziroma s črtkavo. Baš sedaj so taki zemljevidi najmoderniši. Med njimi pa razločujemo tri vrste. Prva se poslužuje izohips in barv, zadnjih po pravilu: čim višja je plast, tem temnejša. Najboljše take zemljevide izdaja ljudski učitelj Harms in geografi je jako čislajo. Karte druge vrste so brez izohips ter risane po pravilih: 1. čim višje, tem svetleje; 2. čim večji je kot, s katerim luč pada na ploskev, tem več svetlobe na prisojni in tem manj na osojni strani. Take karte izdaje Kuhnert; priljubljene so vzlasti po ljudskih šolah. Tretjo vrsto reprezentuje Paulinyjev zemljevid, ki je pa razmeroma še malo znan. Pri tem zemljevidu se plastičnost dosega edino z izohipsami, ki so na severozapadnih pobočjih belo, na jugovzhodnih črno, in sicer deloma popolnoma, deloma pretrgano potegnjene, deloma celo le pikčaste. Paulinyju pa (na Dunaju † 1900) ni služil bel, ampak srebrnosiv papir. O tem izumku piše Petermann: »Videl sem pri gospodu Paulinyju karto Vlaških Alp in pri prvem pogledu popolnoma umel, da so nekateri obiskovalci nehote prst položili na risbo, hoteč se zago-



toviti, ali nimajo pred seboj reliefa«. In Rusch: »Videl sem Paulinyjeve risbe švickih visokih gorovij in Krasa: najfinjše modelovani relief ne more vseh oblik raznoternega rebrovja, vseh grebenov in kadunj, dolov in sotesk, strmih in položnih brežin podati bolje naravno, uspešno in plastično. Paulinyjeva gorska karta dela na gledalca tisti vtis mnogoternega življenja kakor pokrajina, ki jo gledamo z razgledalnice. Pri tem je posameznosti spoznati mnogo razločnejše nego na najboljši črtkani karti. Neko gorsko pot n. pr., ki jo je na črtkani karti bilo jedva spoznati s povekšalnim steklom, sem na Paulinyjevi risbi mogel v vseh stranskih ovinkih od stopnje do stopnje navzgor lahko zasledovati z golimi očmi.« Gotovo je in še bo Pauliny s svojim izumkom vzbudil marsikatero dobro misel; ali pa so njegove karte tudi v šoli uspešno porabne, o tem še danes ni sodbe.

Kar se tiče smeri osvetljave — in to velja za vse karte — je v najnovejši dobi slišati glasove v tem smislu, da se naj luč prestavi na južno stran, ker to odgovarja istini.

Za ljudsko šolo bi, v kolikor je ta stvar doslej dognana, po mojem mnenju bile najprimerniše karte, risane v maniri reliefa, z osvetljava od juga, brez izohips, z osenjavo in stopnjevano barvabo.

Peucker na Dunaju je sicer, in to v najnovejšem času, predlagal poseben način poočitovanja tretje dimenzije, po katerem bi karta v znanstveni vrednosti ne izgubila nič in vendar bila plastična, a predlog njegov se še pretresava.

Nekateri sedanjih metodikov zahtevajo, naj bi vsaj karte večjega merila bile poslikane z mesti in gradovi, polji in gozdovi, skalovjem in ledovjem i. d.; kajti »zemljevid mora za vsakega govoriti umljivo, ne pa biti podoben mutcu, s katerim se more sporazumeti le tisti, ki njegova znamenja pozna.« Ali bo se tudi tehnično dalo izvršiti?

Zemljevid je dvojni: ročni in stenski. Kedaj naj rabi eden, kedaj drugi? V obče se sme reči, da se stenski zemljevid danes ne čisla več toliko kakor nekdanj. Rabi le najboljše pri pregledih, sploh pa, kadar se gre za večje



zemeljske prostore in daleč vidne geografske predmete, ki je vsi učenci na stenskem zemljevidu lahko dobro zaznavajo. Za nadaljnje proučevanje, za vglabljanje v predmet pa služi ročni zemljevid; kajti s stenskega učencu snovne vsebine geografskega individuja ni mogoče brati. Neobhodno potrebno je torej, da ima vsak učenec toliko in takšnih zemljevidov, da lahko vsak zemeljski prostor proučava v onem smislu in z ono intenzivnostjo, ki ju moderna metoda geografije oziroma učni načrt zahtevata. Vsak učence imej potemtakem atlant; podoba v njem pa bodi umanjšana kopija stenskega zemljevida.

Pri šolskem zemljevidu je seveda velike važnosti, katerih lastnosti je. Tudi o tem vprašanju se je že razpravljalo mnogo in končno vendar v večini momentov, ki pridejo v poštev, dognalo nekoliko sedaj občno veljavnega. Zdi se mi pa, da si lahko prihranim, razpravljati ono, kar se danes že v vsaki specialni metodiki čita kot pravilo; zato se hočem le takniti par prepornih točk.

Karta bodi svojemu namenu primerna, se glasi ena mnogih zahtev. V tem smislu naj pred vsem daje spoznati, da se je snov razumno prerešetal. Matzat piše: »Dobra šolska karta mora zapopadati vse tiste podrobnosti na predmetih vodoravne in navpične izobrazbe tal, rek in jezer, končno vsa selišča do neke velikosti in vse prometne ceste, ki so do neke mere dol važne, v kolikor to merilo dovoljuje, ne pa imen vsakega otočiča, vsake reke, vsakega jezera in selišča, ki se na karti nahaja. Kajti po eni strani je često važno, da so predmeti narisani, da je razvidna njih večja ali manja gostota v tem ali onem kraju, dočim je ime popolnoma brez pomena; po drugi strani pa zavzema vsako ime, vsaka črka na karti mnogo prostora in zakriva geografsko dejstvo, če ne drugega, kakor da se na istem mestu, kjer stoji ime oziroma črka, ne nahaja nič važnega; potemtakem je vsako pogrešljivo ime ne samo odveč, ampak na kvar«.

In tem besedam pristavlja Trunk: »Zato je namenu primerno, da se vsa imena, ki se nanašajo na večje gorske skupine, na višje in nižje razdelke gorovij, na razsežne vi-



soke planote in nižave, naj opuščajo in sprejemajo le imena rek in jezer, prelazov in posameznih gor, manjših gorovij in gorskih skupin in sicer le tam v neokrajšani obliki, kjer je za nje dovolj prostora; kjer pa bi popolno ime storilo sliko terena nejasno, se ima okrajšati. Tudi se ume samo-obsebi, da pri izbiri selišč, ki se naj sprejmejo v karto, ni odločilno edino le število prebivalcev.«

Te besede so obenem naperjene zoper tiste, ki so nasprotniki vsakemu imenu na karti, ki zagovarjajo rabo nemih zemljevidov, kakor Haardt in Harms. Sicer pa je tudi Trunk sam mnenja, da bi se naj neme karte v šolah mnogo več upotrebljale, kakor doslej, ker se učenec zemljevida pač tako dolgo ne bo učil umevati, dokler se ga ne bo učilo, da prirodno sliko spozna in bere z nemih kart. Tem nasproti pa zopet drugi, kakor Lehmann in pl. Hranilović odločno trdijo, da nemi zemljevid ne sodi za šolsko učilo; za učitelja samega je pretežavno, rabiti ga, kamoli za učenca. Hrvatski vseučilišni profesor se pri tem sklicuje na izkustva s kandidati, ki delajo izpite za srednje šole. Zato se je svetovalo, imena dati tiskati malo in tanko ali je krajšati na par črk ali celo samo na začetno črko.

### O čitanju na zemljevid.

Vsi metodiki zahtevajo enoglasno, da ima tudi ljudsko-šolski učitelj svoje učence v čitanje na zemljevid uvesti v toliko, da si na podlagi zemljevida in brez drugih pripomočkov o kaki pokrajini morejo ustvariti kolikor toliko značilno geografsko podobo, ki odgovarja smislu sedanje vede.

Čitati na zemljevid se torej pravi, samostalno 1. umeti pomen konvencionalnih znamenj, 2. posnemati geografske elemente, v kolikor to karta omogočuje, in 3. motriti njih vzročne odnošaje.

Kajpada so se metodiki tudi s to stranjo geografskega pouka že pečali temeljito, vendar upam ustreči najbolje, ako kar iz Prülllove knjižice posnamem in podam naslednje misli:

Ali je učencu ljudske šole mogoče, naučiti se na karto čitati?



1. Je mogoče, ako so simboli namenu primerno izbrani.

2. Prav naučiti se na karto čitati, je težavno, ker zemljevid ni podoba zemeljskega površja,\*) ker so predmeti zaznamovani raz ptičjo perspektivo, ne pa risani od strani kakor na navadnih podobah, ker se v umanjšanem merilu značilne poteze pokrajine pokazujejo pobrisane in zato nejasne in ker znamenja s predmeti nimajo nobene sličnosti.

Vendar pa, priučiti se temu tajnemu jeziku, ni težje kakor naučiti se navadnega čitanja.\*\*\*) Železna konsekvence tudi tukaj dovede do cilja.

Kaj se more s karte čitati?

Učenec se naj ne uči le s stopinjsko mrežo in umanjšanim merilom poznavati lego, razsežnost, velikost, podnebje dežele, razvoj in dolgost rek, ampak na podlagi plastične upodobitve po raznih barvnih niansah tudi meje, vzpetosti, znižanosti, strma in položna pobočja, vodne razmere in se naj vadi izslikavati si s fantazijo, vzgojeno na domovju, pokrajine z rastlinskim, živalskim in človeškim življenjem.\*\*\*)

2. Učence je primarjati, da vzročne odnošaje po sklepanju iz zveze in uredbe vsebinepolnih in s pravimi predstavami spojenih zemljevidnih znamenj najdejo sami ter da, čitaje v duhu karte, odkrijejo misli upodobiteljeve.

3. Te zahteve se seveda morejo izpolniti le tedaj, ako so učitelju dobri stenski zemljevidi in atlanti na razpolago.

Kako se učenec uči karto umeti in spretno čitati?

Zemljevid le pravi, kaj si je predstavljati, ne podaje pa predstav samih; on pravi, tukaj je visoko gorovje, tam nižavje, tukaj je lednik, tam tropsko pragozdovje, tukaj je strmo, tam položno morsko obrežje, tukaj puščava, tam slap, ne pravi pa, kakšne so vse te stvari. Od kod pa učenec naj jemlje te predstave? Prva in najbogatejša njegova zakladnica je, kakor že vemo, domovje, ki ga ima proučavati do zadnjega šolskega dne. Nadalje ustvarja učitelj predstave z živo besedo. Ali gola beseda pač nikdar ne

\*) Prüll ima Lehmannove karte v mislih.

\*\*) Na zemljevidih, risanih v maniri reliefa, gotovo laglje.

\*\*\*) Kar se ne da iz karte čitati, mora učitelj podati.



bo vzbudila tako jasne predstave, kakor dobro učilo, a tudi ne samo, ampak v družbi z besedo. Učilo in razlagajoča ga beseda, oboje spojeno, tvarka jasne in trajne predstave. Treba je torej poleg zemljevida zbirke učil, ki ga takorekoč ilustrujejo. In ta učila so v prvi vrsti slike, škrinja s peskom in zbirka kamenov in pridelkov.

Metodiki razločujejo tipično in podrobno sliko. Prva kaže tipe n. pr. lednik, pusto, laguno, puščavo, slap, druga uprizarja manjše važne partije v pokrajini.

Tudi se slike morejo podajati v navadni stenski obliki, po stereoskopu in po skioptikonu. Stereoskop bi za šolo ne bil predrag, ali slike vsi učenci ne morejo istočasno gledati; najboljši je skioptikon, pa še sedaj preveč stane. Ljudskemu učitelju bodo torej najboljše služile stenske slike, katere se dandanes že dobivajo v izvrstnih kvalitetah. Ker pa tudi takih menda nobena šola ne zmora toliko, kolikor bi jih bilo treba, se priporoča, da učitelj nabira manjše slike, kakoršne nahajamo v ilustrovanih časopisih. Sicer pa se dandanes tudi izdajajo atlanti slik, v katerih je material metodično urejen in ki so prav po ceni.

Škrinja s peskom je kaka 2 m dolga in  $1\frac{1}{2}$  m široka. V njej se upadabljajo razne vrste gor in gorovij, visoke ravani, podolnice in preseke, prelazi i. dr. Reke in jezera, priporoča Prüll, se naj zaznamujejo z modrim sukancem oziroma papirjem, železne ceste z rudečo nitjo. V taki škrinji se torej more delati reliefov brez števila.

Relief se namreč v najnovejši dobi kot nazorilo zelo čisla; samo preveč previšen ne sme biti. Dočim se je še pred dvajsetimi leti relief v šoli smatral za odvišnega, za igračo, je občno zavladalo trdno prepričanje, da brez njega v geografskem pouku celo ni možno izhajati. Na eni strani ima prikazovati oblike zemeljske površine, na drugi pa učiti čitati kartografsko abecedo. Kakor mu je v domoslovnem pouku mesto med istino oziroma črtežem in karto domovja, tako v zemljepisnem med zemljevidom in predstavo. Uvajanje v razumevanje zemljevida brez reliefa smatra danes vsak intenzivno izobraženi geograf in psiholog za verba-



lizem. V naši dobi so na relief kot učilo naprvo opozorili v Švici (Beust 1881 in dr.). V Avstriji ima v tem oziru največje zasluge profesor Klar (od l. 1893 naprej); tudi nekdanjega štajerskega deželnega šolskega nadzornika Jarza mi ni pozabiti in naj mi je dovoljeno na tem mestu zabeležiti, da je sploh razvoj zemljepisnega pouka, vzlasti onega na Avstrijskem, z imenovanim možem v najtesnejši zvezi. Dobivajo se tudi fino izdelani reliefi, celo pridvižni zemljevidi, atlanti in globusi, ali vse to je za ljudsko šolo danes še predrago.

Zbirko raznovrstnih kamenov, prsti in pridelkov lahko učitelj sestavi z malimi troški.

Vsa ta imenovana nazorila imajo o pravem času stopiti v pouk, obenem tudi na zemljevidu na ono mesto, ki ga imajo ilustrovati; kar še manjka, dopolnjuje fantazija. Tako se bode vsaka podoba pokazala kot del celotne pokrajine, ta pa kot sestavek posameznih slik.

### Še nekoliko učil.

Jako imenitno učilo je tudi zemeljsko oblo ali globus. Nekdaj se je čislal le malo, ali Coordes mu je priboril častno mesto. On opozarja, da je globus najnaravniša, najzvestejša in kartografsko edino pravilna upodoba zemlje; samo on nam predločuje oblike zemeljskega površja ne le v popolnoma pravih merah, ampak tudi nespačene, namreč zvesto po naravi na oblu. Zemlje kot telesa pa itak ni moči upodobiti nazornije nego z globusom. Zato je v matematični geografiji glavno, v deželoznanstvu pa tudi neobhodno učilo.

Planiglobi, teluriji, lunariji in planetariji so v geografskih kabinetih danes zaprašeni, v njih nazornost se veruje malo; zato pa uživa globus več ugleda. Za pouk v matematični geografiji poleg njega ni treba druge posebne naprave, kakor k večjemu onega priprostega aparata za ponazoritev menjave letnih časov, ki ga je izumil Doiwa. Nazorilo sestoji iz štirih obel, na katerih so markirani ravnik, povratnika, tečajnika in en poldnevnik, in ki je prodirajo v smeri glavne osi tanke paličice. Ta obla se dado s kotom



66  $\frac{1}{2}^0$  natakniti v škripce, ki se je more premikati po vodoravnem, na stojalu pritrjenem kolobarju. Nad središčem tega kolobarja in v višini središč štirih obel pa se nahaja manjše oblo, ki je zopet v vodoravni smeri pretaknjeno s tanko paličico ter se da sukati na navpični paličici, pritrjeni na stojalu. Večja obla naj predstavljajo zemljo v štirih točkah revolucije, manjše oblo solnce, paličica pa, ki to pretika, solnčna žarka. Uporaba učila je jasna.

Več aparatov v ljudski šoli nikakor ni treba. Pick in Lockyer sta prinesla dokaz, da je pouk v matematični geografiji tem jasnejši, čim enostavniša so nazorila.

Djal sem, da velja globus tudi v deželoslovnem pouku kot imenitno učilo. Deli zemlje in morja naj bi se drugod ne ponazorjevali kakor na globusu. Pa tudi pri obravnavi manjših geografskih individujev naj rabi vzlasti za določitev lege. Spominjajoč se, da ima lega stati v središču obravnave geografskega individuja, nam je klic nekaterih metodikov: »Nobene zemljepisne ure brez globusa!« umljiv. Coordes celo zahteva, da naj ima tudi vsak učence svoj manjši ročni globus.

Ce nazadnje omenim še par neznatnih naprav za šolske poskuse in velike stenske table z diagrami, ki je vsak učitelj lahko naredi sam, sem navedel vsa učila, ki jih je po splošnem mnenju metodikov treba ljudski šoli. Sicer pa še posebej opozarjam na spise Lehmann, Papouschka in Trunka.

Predno poglavje o nazorilih zaključim, še nekoliko splošnih misli. Gotovo so velikanski napredki v pedagogiki na polju produkcije nazoril na dan spravili marsikaj izvrstnega, gotovo je tudi konkurenca v industriji finost izdelkov dognala malone do dovršenosti, vendar se poleg tega s šarlatansko vsiljivostjo ponuja tudi mnogo ničvrednega in tudi popolnoma nepotrebnega. Ker je šolska metodika danes brez dvombe v Nemčiji najvišje razvita, so nemški industrijski preprodukciji žalibog tudi zapadla učila.

Ne da se tajiti, da marsikatero učilo pride v šolski kabinet in potemtakem tudi v učno sobo le po vsiljivosti špekulantov, ne pa vsled opravičene potrebe. V takem slučaju tudi učilo ne koristi, marveč škoduje. Iz sličnega prepričanja



je Trunk v zadnji izdaji (1902) svoje izborne že imenovane knjige zapisal te-le besede: »Nazornosti pouka nikakor ne daje vrednosti in pomena veliko število nazoril, ki jih učitelj nosi k pouku, ampak namenu primerna izbira in prava uporaba takih. Preveč celo lahko škoduje. Kdor preveč deluje z nazorili, povzroči, da učenci postanejo brezmiselni ter sčasoma sploh več ne marajo misliti, da se njih fantazija prenasiti in njih delavnost oslabi. On vodi otroke v širino in daljino, ne pa v globočino, jim resni uk omrzi ter podpira površno polznanje, zadušujoč v njih lastno opazovanje in natančno preiskovanje reči samih, skratka njih samodelavnost. Neovržno je, da moderni kult šolskih slik duh slabi; kajti po njem se otrok odvadi, da si sam ustvarja predstave, da se poslužuje svojih moči, da sam v sebi predeluje, kar je sprejel; ta kult pospešuje lenobo duha in nesamostalnost. Sploh ni dobro, ako se otrokom učenje preveč olajša. »Kogar so v šoli zabavali, dočim bi se imel učiti, komur se je prizanašalo, kadar bi pri delu imel dokazati resnobo: v tem se zagoji neka stalna mehkuznost, vsled katere bode vedno iskal le uživanje in slast ter se odtegoval vsakemu prisilju in boju za življenje, tudi v svojem poklicu.«\*)

Tudi si ima učitelj vedno biti v svesti, da mu je stremiti za takozvanim notranjim naziranjem, kateremu je čutno le sredstvo, ki ga sme rabiti le v skrajni potrebi. Če se preveč nazira čutno, se ne pride nikoli do notranjega naziranja, tudi postanejo učenci za to preleni.

K učilom spadata tudi zemljepisna beležnica in učna knjiga.

Ne le geografski, ampak tudi domoslovni pouk zahteva tak zvezek. Poraba pa mu je trovrstna: v šoli, doma in na izletih. V šoli spremlja učni proces ter sprejema pred vsem risbe in one odmišljene stavke, ki si je učenec ima zapamtiti. Izven šole pa služi beležkam o opazovanjih, ki se vrše na izletih kakor doma, o meritvah i. dr. Skratka »geografska beležnica zapopada vse geografsko delo učenčeve ter je najverneje izvestje o napredovanju njegove geografske izo-

\*) Selten, Hodegetisches Handbuch der Geographie, II. S. 272, 5. Aufl. Halle. 1850.



braženosti«. In pl. Hranilovič, ki v spisu »Što nam treba v zemljopisu?« geografski zvezek priporoča najtopleje, nadaljuje; »Velike važnosti je, da bode beležnica zbornik geografskega opazovanja v vsem letu, ona mora na koncu šolskega leta biti najjasnejši dokaz, kako je učenec skoz leto premočtrival prirodne pojave, ki so se vršili vsled letnega kretanja zemlje okoli solnca, da je vidne pojave navideznega solnčnega kretanja točno spremljal in njihovo zvezo z izpreminjavo letnih časov umel. Iz beležnice se mora razbrati, kako se je učenec teoretiškemu nauku prilagodil, kako je rast dneva, topline, razvoj vegetacije i. dr. v potankosti spremljal in vzročno njih zvezo shvatal. V tem je glavni in najkoristnejši del geografskega pouka in od uspeha v tem delu zavisuje geografska izobraženost, ki jo moramo želeli za naše šole«.

In končno še dve, tri o učni knjigi. Ali je pri geografskem pouku v ljudski šoli učne knjige treba, o tem se danes sodi jako različno \*). Eni mislijo, da bi pouku bila na kvar, drugi pa zopet pričakujejo od nje, da bo uspehe unapredovala najbolje. Trunk je mnenja, da se le učencem zgornje stopnje naj daje knjiga v roke. Drugo vprašanje se nanaša na kakšnost knjige. Trunk pravi, da ne bodi ohlapna, pa tudi ne skopa, ampak stoj v sredi med suhim vodilom in natančno učno knjigo. Matzat zahteva, da je pisana tako, da v učencu budi samotvornost ter ga sili, zemljevid dobro motivirati. In A. Geistbeck piše: »Kar že zapopada atlant, tega ni treba v učni knjigi; ta ima z bodriviimi vprašanji učenca privajati k rabi atlanta, ne pa ga od nje odvajati. Knjiga učencev naj ima le to obširniše, kar se s karte ne da direktno brati, torej natančnejše pojasnitve o podnebj, rastlinstvu in živalstvu, etnografska in antropogeografska poučevanja in politično geografijo; vse drugo le podpira kratkoživno spominsko znanje«.

Te ideje so za sestavo šolskih knjig postale merodajne ter rodile takozvane »Lernbücher« (ne »Lehrbücher«); doslej sta izšli dve taki knjigi, prva Bekerjeva 1901, druga

\*) Glej »Trunk«, Eine Schullreise und was sie ergeben hat. Graz, 1900, Leuschner und Lubensky, in »Becker, Grundsätze für die Lehrbücher der Geographie. Zeitschr. für Schulgeog. XXII.«



Dennertova 1902. Dennert piše: Taka učna knjiga mora snovno biti prav tako razdeljena kakor vsaka druga in tudi v njej ima slediti geografski individuj individuju. Kolikor se da, naj se v knjigi upotreblja katehetična učava in sicer z ozirom na atlant kakor na slike, ki se tudi imajo nahajati v knjigi. Mimogrede bodi omenjeno, da se danes sploh priporoča, naj se k besedilu devajo slike, načrti, profili in diagrami.

Učna knjiga naj učenca navaja, da, kar se naj priuči, išče sam, direktno ponuja pa naj le to, kar se iz karte in slike ne da najti. Balasta, številnega kakor drugega, knjiga ne poznaj. — V obče »Lernbücher« ugaajajo, vendar se v njih pogreša oživljajočega elementa: kratkih, lepo pisanih orisov. Da bi pa taka knjiga ustrezala popolnoma, morala bi tudi biti spisana za določen atlas.

Vendar se občno priznava, da bo najboljša učna knjiga koristila le malo, ako je učitelj ne ume prav rabiti. V tem oziru je pred vsem pomisliti, piše Trunk, da knjiga pri pouku ne sme biti izhodišče, ampak ima le namen, da učenec to, kar je učitelj nazorno razvijal, ponavlja in utrjuje. Knjiga mora torej vedno le slediti živemu, razvijalnemu pouku. Glavna stvar, je torej vedno prepuščena učitelju, on še le knjigi vdahne dušo, knjigi, ki ga pač more podpirati, ne pa nadomeščati. Iz tega vzroka se tudi ima glavno delo pouka vršiti v šoli, ker se neposredni učinek tega dela, to je oni posebni način, kako učitelj razodeva svojo moč, ne da nadomestiti z nobeno knjigo. Učne knjige torej učitelj ne sme rabiti neposredno pri pouku. S tem se pa ne trdi, da bi se izjemno in v izprembo to - ali onokrat ne smelo izhajati od knjige. Včasih bo to celo prav dobro, ker se učenec takim potem uči, kako se da iz knjige črpati poučilo, nekaj, kar je za poznejše življenje največje vrednosti. Učenci pri tem tudi vidijo, kako imajo knjigo doma rabiti.

#### λ. Zabavni geografski spisi za mladino.

Da se v naši dobi, v dobi hiperprodukcije učil, tudi proizvaja premnogo zabavnih geografskih spisov za mladino, se ume samooobsebi. Ločiti se dado v tri skupine: v g e o -



grafske značajilne slike, potopise in geografske povesti oziroma romane po vzorcu Robinzona.

Spisi prve skupine mladini ne ugajajo prav, ker je v njih preveč pouka in premalo dejanja, zato pa po povestih in romanih hlasta. Žalibog pa se ravno v teh prečesto brezvestno laže, da se le nežna fantazija otrokova divje razburja. Poleg teh pa se seveda nahaja lepo število drugih, ki so je spisali pedagogi in modri mladinoljubi. Potopisom podajajo snov večjidel podjetja velikih potovalcev, kakor so bili John Ross, James Ross, Livingston, Barth, Kane, Stanley, Nansen i. dr.

Slovinci v tej vrsti literature še nimamo prav nič; mislim namreč na spise, ki bi s pripombo »za mladino« bili tej določni svrhi namenjeni. To polje še torej čaka delavcev.

Pač pa imamo nekaj spisov dobre geografske vsebine, ki se s pridom tudi dadò mladini v roke; to so n. pr. **Orožen**, Stanley in njegovo potovanje po Afriki, Ljubljana, 1892, Blaznikovi nasled. — 122 str., 0.40 k, **Stiasny**, V Petrograd, Gorica, 1898, Gabršček — 304 str., 1.44 k, Potovanje na Severni rtič, Ljubljana, 1900, Klein in Kovač — 65 str., **Lavtižar**, župnik v Ratečah na Krajskem, Med romanskimi narodi. Potopni spomini, 1901, samozaložba.

Mimo tega bi se še dalo iz raznih naših knjig — spominjam na one Družbe sv. Mohorja — in časopisov, kakor iz Planinskega Vestnika, iz Dom in Sveta, za mladino izbrati marsikaj dobrega, saj se od Levstika sem potopisje pri nas lepo razvija; toda tudi tega zelo hvaležnega dela bi se nekdo moral lotiti.

### Sklep.

Premotriili smo torej razvoj šolskega zemljepisja do naših dni ter spoznali njega cilje in metodo. Trudil sem se po vsej moči, da bi razkazovanje moje bilo jasno in da bi čitatelje ogrel za predmet. Če se mi je to dvojje posrečilo, potem smem upati, da sem tudi dosegel oni smoter, ki mi je pravzaprav bil v prvi vrsti pred očmi: učitelje napotiti,



da pri pouku modernega zemljepisja razmišljajo in postopajo samostalno. In prav zato sem se bil odločil, da metodiko razkažem v zgodovinski obliki, ki učitelju ne vsiljuje naziranja in ki mu v praksi ne nalaga okov. Vsakdo mi bode priznal, da se šablonizovanju pač noben šolski predmet ne upira tako odločno kakor baš geografija; rekel bi, da leži njena moč ravno v tem, kar se šablona protivi najbolje. Vsled tega bode geografski pouk tudi najlepše uspeval pri tistem učitelju, ki se ve kretati samostalno.

Ta zmožnost se pa doseže le po temeljiti strokovni izobrazbi. In zato nudim na koncu svoje razprave še razkazek geografskih spisov, ki veljajo za najboljše.

#### IV. Zemljepisno slovstvo.\*)

##### A. Zemljepisna veda, nje učne knjige in zemljevidi.

###### 1. Pojem, bistvo in naloga zemljepisja.

1. **v. Richthofen**, Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie. Leipzig, 1883, Veit u. Co. — 72 str., 1'80 m.
2. **Wagner H.**, Begriff und Einteilung der Geographie. V knjigi št. 15.
3. **Wisotzky**, Zeitströmungen in der Geographie. Leipzig, 1897, Duncker und Humblot — 467 str., 10 m.
4. **Hettner**, Geographische Forschung und Bildung. V časopisu »Geograph. Zeitschrift« 1895, 1—19.
5. **Hettner**, Neue Ausführungen über Wesen und Aufgabe der Geographie. V časopisu »Geograph. Zeitschrift« 1900, 574—577.

###### 2. Popolne geografije.

6. **Orožen**, Zemljepis za meščanske šole in višje razrede ljudskih šol. I., 3. nat. 1904. II., 2. nat. 1902. III 1896, Ljubljana, Milic.

\*) Slovstvo je dopolnjeno do leta 1905. Zajedno opozarjam, da se vse, celo naj-novejše knjige, dobijo tudi v antikvariatih po prav nizkih cenah.



7. **Vrhovec**, Zemljepis za prvi gimnazijski razred. Ljubljana, 1897, Blaznikovi nasledniki — 72 str., 1'08 K.
8. **Rutar-Bežek**, Zemljepis za spodnje in srednje razrede srednjih šol. II.: Opis dežel razven Avstro-Ogrske, 2. nat., Ljubljana, 1899, Kleinmayr in Bamberg — 168 str., 2. K.
9. **Supan**, Lehrbuch der Geographie für österr. Mittelschulen und verwandte Lehranstalten, sowie zum Selbstunterrichte. 10. A., Laibach, 1901, Kleinmayr und Bamberg — 301 str., 2'50 K.
10. **Pütz**, Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten und zum Selbstunterrichte. 17. A., Wien, 1901, Herder — 380 str., 3'60 K.
11. **Seibert**, Lehrbuch der Geographie für österr. Lehrerbildungsanstalten. III Te., 6. A., Wien, 1896—1902, Tempsky — 532 str., 6'10 K.
12. **Rusch**, Lehrbuch der Geographie für österr. Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalten. III Te., Wien, 1901, Pichlers We. u. Sohn — Prva dva dela 515 str., 6 K, tretji še izide.
13. **Zehden**, Handelsgeographie, 9. A., Wien, 1902, Hölder — 6'20 K.
14. **Daniel**, Kleineres Handbuch der Geographie, 6. A., Leipzig, 1899, Sues — 10 m.
15. **Wagner H.**, Lehrbuch der Geographie. III Te., 7. A., Leipzig, Hahn. Doslej je izšel le prvi del: Allgemeine Erdkunde, 1903 — 918 str., 12 m.
16. **Hoić** Slike iz obćega zemljopisa. Doslej V knjig: I. Obćno zemljepisje; II. Francija, Švica, Nizozemska, Belgija, Vel. Britanija; III. Skandinavija, Danska, Nemčija; IV. Pirenejski, Apeninski polotok, Grška, Turčija, Rumunija; V.<sub>1</sub> Rusija, V.<sub>2</sub> Bolgarija, Srbija, Črna gora. Zagreb, 1888—1900, Matica Hrvatska — 2257 str. Dobiti je še samo IV. in V. knjigo; IV. 6 K, V.<sub>1</sub> 400 str. 6 K, V.<sub>2</sub> 462 str. 5 K.



### 3. Deli geografije.

#### a. Občno zemljepisje.

##### α. Popolna dela.

17. **Ritter C.**, Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie und Abhandlungen zur Begründung einer mehr wissenschaftlichen Behandlung der Erdkunde. Berlin, 1852, Reimer — 246 str., 3 m.
18. **Ritter C.**, Allgemeine Erdkunde, herausgeg. von Daniel. Berlin, 1862, Reimer — 240 str., 3·50 m.
19. **Geistbeck M.**, Leitfaden der mathemat. und physikal. Geographie für Mittelschulen und Lehrerbildungsanstalten. 23. A., Wien, 1902, Herder — 169 str., 1·68 K.
20. **Kapp**, Vergleichende allgemeine Erdkunde. II Bde., 2. A., Braunschweig, 1868, Westermann — 10 m.
21. **Hahn, Brückner, Kirchhoff**, Allgemeine Erdkunde. (Brez antropogeografije). III Te., 5. A., Wien, 1899, Tempsky — 33·6 K.
22. **Ratzel**, Die Erde und das Leben. Eine vergleichende Erdkunde. II Bde., Wien, 1901—2, Bibliographisches Institut — 1408 str., 40·8 K.

##### β. Posamezne panoge.

#### Matematično zemljepisje.

23. **Lockyer**, Astronomie, 3. A., Strassburg, 1884, Trübner — 121 str., 0·80 m. (Metodizovano).
24. **Möbius**, Astronomie, 8. A., Leipzig, 1896, Göschen — 0·80 m.
25. **Scheiner**, Der Bau des Weltalls, 2. A., Leipzig, 1904, Teubner — 140 str., 1 m.
26. **Thies**, Himmel und Erde. Leipzig, 1904, Spamer — 178 str., 3·60 m.



27. **Pick**, Die elementaren Grundlagen der astronomischen Geographie gemeinverständlich dargestellt. 3. A., Wien, 1901, Manz — 173 str., 288 K. (Metodizovano).
28. **Titus**, Das Sternenzelt. Berlin, 1893, Verlag des Vereins der Bücherfreunde — 379 str., 5 m.
29. **Steinhauser**, Grundzüge der mathematischen Geographie und der Landkartenprojektion. 3. A., Wien, 1887, Beck — 155 str., 480 K.
30. **Ule**, Die Wunder der Sternenwelt. 3. A., Leipzig, 1892, Spamer — 250 str., slike in karte, 5 m.
31. **Diesterweg**, Populäre Himmelskunde und mathematische Geographie. 20. A., Hamburg, 1904, Grand — 458 str., 7 m. (Metodizovano).
32. **Mädler**, Der Wunderbau des Weltalls oder populäre Astronomie. 8. A., Strassburg, 1885, Schultz u. Co. — 664 str. in atlant, 12 m.
33. **Littrow**, Die Wunder des Himmels. 7. A., Berlin 1885, Hempel — 1278 str. in atlant, 21 m.

#### Projekcija zemljevidov.

34. **Gelcich, Sauter, Dinse**, Kartenkunde. 2. A., Leipzig, 1897, Göschen — 168 str., 080 m.
  35. **Coordes**, Kleines Lehrbuch der Landkartenprojektion, 2. A., Kassel, 1891, Kessler — 86 str., 150 m.
- Tudi v št. 15 in 29.

#### Fizikalno zemljepisje.

36. **Geikie**, Physikalische Geographie. 3. A., Strassburg, 1883, Trübner — 118 str., 080 m.
37. **Günther**, Physische Geographie. 2. A., Leipzig 1899, Göschen — 148 str., 080 m.
38. **Geikie**, Kurzes Lehrbuch der physikalischen Geographie. Strassburg, 1883, Trübner — 356 str., 3 m.



39. **Jesenko**, Prirodoznanski zemljepis. Ljubljana, 1874, Slovenska Matica — 399 str, 1 K.
40. **Jakob-Plassmann**, Unsere Erde. Astronomische und physische Erdbeschreibung, 2. A., Wien, Herder — 546 str., 9'60 K.
41. **Ule**, Die Erde und die Erscheinungen ihrer Oberfläche. 2. A., Braunschweig, 1892, Salle — 538 str., 9 m.
42. **Supan**, Grundzüge der physischen Erdkunde. 3. A., Leipzig, 1903, Veit u. Co. — 852 str., 14 m.
43. **Machaček**, Gletscherkunde. Leipzig, 1902, Götschen — 125 str., 0'80 m.
44. **Peschel**, Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. 4. A., Leipzig, 1883, Duncker u. Humblot — 215 str., 5 m.

Panoge fizikalnega zemljepisja oziroma  
pomožne knjige za nje.

45. **Walther**, Vorschule der Geologie. Eine gemeinverständliche Einführung und Anleitung zu Beobachtungen in der Heimat. Jena, 1905, Fischer — 2'50 m.
46. **Engel**, Die wichtigsten Gesteinsarten der Erde nebst vorausgeschickter Einführung in die Geologie. 2. A., Ravensburg, 1901, Maier — 364 str., 5 m.
47. **Weinschenk**, Grundzüge der Gesteinskunde. II Te. Wien, Herder. I. Allgemeine Gesteinskunde. 1902. — 165 str., 4'80 K. Drugi del (Spezielle Gesteinskunde) še izide.
48. **Geikie**, Geologie. 2. A., Strassburg, 1884, Trübner — 0'80 m.
49. **Hinze**, Die Schöpfung der Erde. 2. A., Leipzig, Spamer — 320 str., 1'50 m.
50. **Koprivnik**, Grundzüge der Geologie mit besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse Steiermarks. Wien, 1895, Pichlers W. u. Sohn — 60 str., 1 K.



51. **Fraas**, Geologie. 2. A., Leipzig, 1898, Göschen — 124 str., 0·80 m.
52. **Kispatić**, Slike iz geologije. Zagreb, 1880, Hartman — 3 K.
53. **Bommeli**, Die Geschichte der Erde. Stuttgart, 1890, Dietz — 684 str., 4·40 m.
54. **Pastor**, Lebensgeschichte der Erde. II Bde. Leipzig, 1903—4, Diederichs — 9·30 m.
55. **Schott**, Physische Meereskunde. Leipzig, 1903, Göschen — 159 str., 0·80 m.
56. **Krümmel**, Der Ozean. Eine Einführung in die allgemeine Meereskunde. Wien, 1886, Tempsky — 242 str., 1·20 K.
57. **Giberne-Kirchner**, Das Meer und was wir darüber wissen. Berlin, 1903, Cronbach — 228 str., 4·50 m.
58. **Janson**, Meeresforschung und Meeresleben. Leipzig, 1903, Teubner — 1 m.
59. **Köppen**, Klimalehre. Leipzig, Göschen — 123 str., 0·80 m.
60. **Weber**, Wind und Wetter. Leipzig, 1904, Teubner — 130 str., 1 m.
61. **Klein**, Allgemeine Witterungskunde. Wien, 1882, Tempsky — 266 str., 1·20 K.
62. **Trabert**, Meteorologie. 2. A., Leipzig, 1904, Göschen — 147 str., 0·80 m.
63. **Mohn**, Grundzüge der Meteorologie. 5. A., Berlin, 1897, Reimer — 364 str., 6 m.

#### Biološko zemljepisje.

64. **Buchholz**, Pflanzen-Geographie. 2. A., Leipzig, 1891, Hinrichs — 106 str., 1·20 m.
65. **Buchholz**, Tier-Geographie. 2. A., Leipzig, 1893, Hinrichs — 134 str., 1·20 m.
66. **Jacobi**, Tier-Geographie. Leipzig, 1904, Göschen — 152 str., 0·80 m.



67. **Kirchhoff**, Pflanzen- und Tierverbreitung. (Der Allgemeinen Erdkunde (št. 21) III. Teil). 5. A., Wien, 1899, Tempsky — 327 str., 12 K.

Antropogeografija oziroma pomožne knjige  
za njo.

68. **Oberländer**, Der Mensch vormals und heute. Geschichte und Verbreitung der menschlichen Rassen. Eine Völkerkunde für jung und alt. Leipzig, Spamer — 2 m.
69. **Jacob**, Der Mensch, die Krone der irdischen Schöpfung. Zeitgemässe Betrachtungen über Verbreitung, Einteilung, Abstammung und Alter des Menschengeschlechtes. Wien, 1890, Herder — 288 K.
70. **Haberlandt**, Völkerkunde. Leipzig, 1904, Göschen — 080 m.
71. **Schurtz**, Katechismus der Völkerkunde. Leipzig, 1893, Weber — 370 str., 4 m.
72. **Peschel**, Völkerkunde. 7. A., Leipzig, 1987, Duncker u. Humblot — 586 str., 10 m.
73. **Platz**, Der Mensch, sein Ursprung, seine Rassen und sein Alter. Würzburg, 1887, Wörl — 390 str. 7 m.
74. **Platz**, Die Völker der Erde. III Te. Würzburg, 1888—91, Wörl — 16 m.
75. **Lampert**, Die Völker der Erde. II Bde., Leipzig, 1903, Deutsche Verlags-Anstalt — 25 m.
76. **Tylor**, Einleitung in das Studium der Anthropologie und Civilisation. Braunschweig, 1883, Vieweg u. Sohn — 10 m.
77. **Ratzel**, Anthropogeographie. II Bde., Stuttgart, 1890-91, Engelhorn — 1385 str., 32 m.
78. **Ratzel**, Politische Geographie. 2. A., Leipzig, 1903, Oldenbourg — 838 str., 16 m.
79. **Höck**, Die nutzbaren Pflanzen und Tiere Amerikas und der alten Welt verglichen inbezug auf ihren Kultureinfluß. Leipzig, 1884, Engelmann — 57 str., 120 m.



80. **Hehn**, Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergang aus Asien nach Griechenland, Italien sowie in das übrige Europa. 7. A., Berlin, 1902, Bornträger — 651 str., 12 m.
81. **Kohl**, Die natürlichen Lockmittel des Völkerverkehrs. Bemerkungen über die wichtigsten rohen Naturprodukte, welche die Ausbreitung des Menschengeschlechtes über den Erdboden gefördert, zu Länder-Entdeckung, Ansiedelung, Kolonien-Stiftung und Städte-Bau Veranlassung gegeben und in der Geschichte der Geographie eine hervorragende Rolle gespielt. Bremen, 1878, Müller — 153 str., 2·40 m.
82. **v. Scherzer**, Das wirtschaftliche Leben der Völker. Leipzig, 1885, Dürr — 756 str., 18 m.
83. **v. Scherzer**, Der wirtschaftliche Verkehr der Gegenwart. Wien, 1891. (Nekak dodatek prejšnjemu).
84. **Geistbeck M.**, Der Weltverkehr. Eisenbahnen und Schifffahrt, Telegraphie und Post in ihrer Entwicklung dargestellt. 2. A., 1887, Wien, Herder — 540 str., 9·60 K.
85. **Friedrich**, Allgemeine und spezielle Wirtschaftsgeographie. Leipzig, 1905, Göschen — 370 str., 6·80 m.

b. Specialno zemljepisje.

α. Popolna dela.

86. **Lehmann P.**, Länder und Völkerkunde. II Bde.; I. Europa, 1898; II. Außereuropa 1901. Neudamm in Preußen, Neumann — 1645 str., 15 m.

β. Deli kopnega.

87. **Heiderich**, Länderkunde von Europa. 2. A., Leipzig, 1904, Göschen — 175 str., 0·80 m.
88. **Ritter C.**, Europa. Berlin, 1863, Reimer — 420 str., 5·50 m.



89. **Philippson u. Neumann**, Europa. 2. A., Wien, 1902, Bibliograph. Institut — 19·20 K.
90. **Partsch**, Mittel-Europa. Die Länder und Völker von den Westalpen und dem Balkan bis an den Kanal und das Kurische Haff. Gotha, 1904, Perthes — 431 str., 10 m.
91. **Sieger**, Die Alpen. Leipzig, 1902, Göschen — 170 str., 0·80 m.
92. **Umlauf**, Die Alpen. Wien, 1887, Hartleben — 488 str., 12 K.
93. **v. Berlepsch**, Die Alpen in Natur- und Lebensbildern dargestellt. 5. A., Jena, 1885, Costenoble — 570 str., 6 m.
94. **Heiderich**, Länderkunde der außereuropäischen Erdteile. Leipzig, Göschen — 0·80 m.
95. **Sievers**, Asien. 2. A., Wien, 1904, Bibliograph. Institut 762 str., 18 K.
96. **Staré**, Kitajci in Japonci. Celovec, 1893, Družba sv. Mohorja — 144 str., 1·20 K ozir. 0·90 K.
97. **Hahn**, Afrika. 2. A., Wien, 1901, Bibliograph. Institut — 671 str., 20·40 K.
98. **Deckert**, Nordamerika. 2. A., 1903, Bibliograph. Institut — 608 str., 19·20 K.
99. **Ratzel**, Die Vereinigten Staaten von Nordamerika. II Bde., 2. A., München, 1883, Oldenbourg — 1430 str., 14 m.
100. **Sievers**, Süd- und Mittelamerika. 2. A., Wien, 1903, Bibliograph. Institut — 656 str., 19·20 K.
101. **Vrhovec**, Avstralija in nje otoki. Celovec, 1899, Družba sv. Mohorja — 222 str., 1·40 K ozir. 1 K.
102. **Jung**, Der Weltteil Australien. IV Bde, Wien, 1882—83, Tempsky — 1172 str., 4·80 K.
103. **Sievers u. Kückenthal**, Australien, Ozeanien und Polarländer. 2. A., Wien, 1903, Bibliograph. Institut — 20·40 K.



γ. Slovanske države.

104. Glej št. 16, V<sub>1</sub>.  
105. **Mackenzie-Wallace**, Russland. 6. A., Leipzig, 1880, Steinacker — 768 str., 12 m.  
106. **Bezenšek**, Bolgarija in Srbija. Celovec, 1897, Družba sv. Mohorja — 238 str., 140 K ozir. 1 K.  
107. Glej št. 16, V<sub>2</sub>.  
108. **Hassert**, Reise durch Montenegro nebst Bemerkungen über Land und Leute. Wien, 1893, Hartleben — 236 str., 5 K.  
109. **Jireček**, Das Fürtentum Bulgarien. Wien, 1891, Tempsky — 574 str., 1680 K.

δ. Slovenska zemlja.

110. **Rutar-Orožen**, Slovenska zemlja. Ljubljana, 1892—1902, Matica Slovenska, I 1: Poknežena grofija Goriška in Gradiščanska — 116 str., 1 K, II 1, 2: Samosvoje mesto Trst in mejna grofija Istra — 288 str., 1. zv. 1 K, 2. zv. je pošel. III: Beneška Slovenija — 188 str., 140 K. IV 1: Vojvodina Kranjska — 270 str., 2 K. (Delo še izhaja).

ε. Avstrijsko-ogrska monarhija.

111. **Mayer M.**, Geographie der österr.-ungar. Monarchie für die 4. Klasse der Mittelschulen, 5. A., Wien, 1900, Tempsky — 110 str., 120 K.  
112. **Zehe-Schmidt**, Österreichische Vaterlandskunde für die 8. Gymnasialklasse. Laibach, 1901, Kleinmayr u. Bamberg — 261 (geografije 131) str., 320 K.  
113. **Jesenko**, Avstrijsko-ogrska monarhija ali domoznanstvo za 4. razred srednjih šol. Ljubljana, 1885, Narodna tiskarna.  
114. Glej št. 11, II. T.: Die österr.-ungar. Monarchie, 1898 — 176 str., 220 K.



115. Glej št. 12, II. T.: Die österr.-ungar. Monarchie.
116. **Umlauft**, Die österr.-ungar. Monarchie. 3. A., Wien, 1897, Hartleben — 15 K.
117. **Supan**, Österreich-Ungarn. Wien, 1889, Tempsky, — 333 str., 24 K.
118. Die österreich.-ungarische Monarchie in Wort und Bild. 24 Bde., Wien, 1886—1903, Hölder — 240 K.
119. **Ciperle**, Kranjska dežela. Ljubljana, 1899, Schwentner — 94 str.
120. Glej št. 110, IV 1.
121. **Hirsch-Zafita**, Heimatkunde des Herzogtums Steiermark. 2. A., Wien, 1896, Hölder — 154 (geografije 51) str., 2 K.
122. **Immendorfer**, Landeskunde von Steiermark. Wien, 1903, Lechner — 84 str., 3 K.
123. Glej št. 110, I 1.
124. Glej št. 110, II 1, 2.
125. **Rutar**, Domoznanstvo poknežene grofije Goriške in Gradiščanske za meščanske šole in učiteljišča. Dunaj 1882, c. k. založba šolskih knjig — 124 str.
126. **pl. Hranilović-Hirc**, Zemljopis Hrvatske. Zagreb, izhaja od 1902, vlastitom nakladom pisaca — 27 K.

§. Metodika zemljepisnega preiskovanja.

127. **Fromman-Ratzel**, Taschenbuch für angehende Fußreisende. 4. A., Jena, 1890 — 120 m.
128. **Kaltbrunner**, Der Beobachter. Allgemeine Anleitung zu Beobachtungen über Land und Leute. 2. A., Zürich, 1888, Wurster u. Co. — 904 str., 1320 m.
129. **v. Richthofen**, Führer für Forschungsreisende. Anleitung zu Beobachtungen über Gegenstände der physischen Geographie und Geologie. Hannover, 1901, Jänecke — 734 str., 12 m.



7. Zemeljska obla, zemljevidi in atlanti.

130. **Orožen**, Zemeljsko oblo. Premier 7, 9, 21,  $25\frac{1}{2}$  cm.  
Minist. odobreno. Dunaj, Hölzel — 1'20 — 16 K.
131. Nastenski zemljevid polut. 1: 4000000, 8 listov,  
form. 206 X 132 cm. Minist. odobreno. Dunaj, Hölzel. — Na platnu s paličicama 20 K, brez teh 18 K.
132. Nastenski zemljevid Palestine. 1: 200000,  
6 listov, form. 131 X 156 cm. Minist. odobreno.  
Dunaj, Hölzel — 18 ozir. 16 K.
133. **Haardt-Orožen**, Nastenski zemljevid Evrope.  
1: 4000000, 8 listov, form. 165 X 128 cm. Minist.  
odobreno. Dunaj, Hölzel — 17 ozir. 15 K.
134. **Rutar-Orožen**, Monarhija Avstro-Ogrska, 1:  
1000000, 4 listi, form. 138 110 cm. Dunaj, Hölzel —  
15 ozir. 13 K.
135. **Baur**, Vojvodstvo Kranjsko (nemško-slovensko),  
1: 150.000, 4 listi, form. 136 X 104 cm. Minist. odo-  
breno Dunaj, Hölzel — 18 ozir. 16 K.
136. Schulwandkarte der Kulturgebiete Bachergebirge,  
Posruck, Windische Bühel, Kolosgebirge und Pet-  
tauerfeld. Deutsch-slovenisch. 1: 50000, 6 Bl., Form.  
462 X 378 cm. Wien, 1905, Freytag und Berndt — 47 K.
137. **Koeke**, Narodopisni zemljevid slovenske  
in hrvatsko-srbske zemlje. Ljubljana, Matica  
Slovenska — 0'10 K.
138. **Gabršček A.**, Zemljevid poknežene grofije  
Goriško - Gradiščanske s Trstom in oko-  
lico. Form. 100 X 140 cm. Gorica, 1905, Goriška  
Tiskarna — 9 K.
139. **Koeke**, Zemljevidi: Obraz zemlje v polutah, Azija,  
Severna, Južna Amerika, Afrika, Avstralija, Rusija, Fran-  
cija, Turčija, Velika Britanija, Skandinavija, Švica, Španija  
in Portugalsko, Nizozemsko z Belgijo, Italija, Nemčija.  
Ljubljana, Matica Slovenska — komad po 0'20 K.
140. **Orožen**, V. pl. Haardtov Zemljepisni Atlas za  
ljudske šole s slovenskim učnim jezikom. Minist.  
odobren. I. Izdanje za Kranjsko in Primorsko. S 7



- zemljevidi 0'60 K. S 14 zemljevidi in listom, razlagajočim prvi zemljevid, 1'40 K. II. Izdanje za Štajersko in Koroško. Tudi v dveh oblikah; cena kakor prejšnjima. Dunaj, 1899—1904, Hölzel.
141. **Kozenn**, Geographischer Schulatlas für Gymnasien, Real- und Handelsschulen. Neu bearbeitet von Haard u. Schmidt. Wien, Hölzel — 84 kart, 7'60 K. (Avstrija v ospredju).
142. **Freytag**, Geographischer 2-Kronen-Atlas für Österreich-Ungarn (Taschenatlas). Wien, Freytag und Berndt — 24 kart, 2 K.
143. **Perthes**, Taschenatlas. Sonderausgabe für Österreich-Ungarn. Gotha, Perthes — 28 kart in besedilo, 2'60 m. (Brez diagramov).
144. **Hickmann**, Geographisch-statistischer Universal-Taschenatlas. Wien, Freytag u. Berndt — 52 listov, 4'5 K. (Z diagrami).
145. **Freytag**, Weltatlas. Taschenatlas, enthaltend 55 Haupt- und 23 Nebenkarten nebst einem alphabetischen Verzeichnis von mehr al 15000 geogr. Namen und statist. Notizen über alle Staaten der Erde. 2. A., Wien, 1904, Freytag u. Berndt — 4'5 K.
146. **v. Haardt**, Physikalisch-statistischer Schulatlas. Wien, Hölzel — 14 kart z besedilom, 4 K.
147. **Hartleben**, Kleiner Handatlas. Wien, Hartleben — 60 str. s kartami, 10 K.
148. **Hartleben**, Volksatlas. Wien, Hartleben — 72 kart na 100 straneh, 15 K.
149. **Hartleben**, Universalatlas. Wien, Hartleben — 93 glavnih in 112 stranskih kart na 126 straneh, 25 K.
150. **Stieler**, Handatlas. 9. A., Gotha, 1901, Perthes — 100 kart v bakrorezu, 30 m.
151. **Berghaus**, Physikalischer Atlas. 75 col. Karten mit 150 Darstellungen über Geologie, Hydrographie, Meteorologie, Erdmagnetismus, Pflanzen- und Tierverbreitung und Völkerkunde, — 96'40 K; vsaka karta 1'44 K.
-



152. **v. Haardt**, Geographischer Atlas der österr.-ungar. Monarchie für Mittel- und Fachschulen. Wien, Hölzel — 24 kart, 2 K.
153. **Kozenn**, Schulatlas der österr.-ungar. Monarchie, Wien, Hölzel — 17 kart, 2·40 K.
154. **Trampl**, Atlas der österr.-ungar. Monarchie für Mittelschulen — 32 kart, 3·60 K.
155. **Hickmann**, Geographisch-statistischer Taschenatlas von Österreich-Ungarn. Wien, Freytag u. Berndt — 43 listov s kartami, 5 K. (Z diagrami).
156. **Chavanne**, Physikalisch-statistischer Handatlas von Österreich-Ungarn. Wien — 25 kart z besedilom, 28 K; posamezne karte po 1 K.

2. Zgodovina zemljepisne vede.

157. Glej št. 15.
158. **Hettner**, Die Entwicklung der Geographie im 19. Jahrhundert. V časopisu »Geogr. Zeitschrift 1898, 305—320.
159. **Partsch**, Die geograph. Arbeit des 19. Jahrhunderts. Breslau, 1899, Korn.
160. Glej št. 3.
161. **Peschel**, Geschichte der Erdkunde bis auf A. v. Humboldt und K. Ritter. 2. A., München, 1877, Cotta — 832 str., 12 m.
162. **Peschel**, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. 2. A., Stuttgart, 1877, Cotta — 536 str., 10 m.
163. **Günther**, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Leipzig, 1903, Teubner — 1 m.
164. **Hassert**, Die Polarforschung, Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Leipzig, 1902, Teubner — 156 str., 1·25 m.
165. Glej št. 34.
166. **Orožen**, O zemljepisnem slovstvu. V Pedagoškem Letopisu II. 83—96 str.



167. **Orožen**, Nekoliko o zemljevidih slovenskih pokrajin v prejšnjem in sedanjem času. V Zborniku Matice Slovenske 1901. 23—51 str.

## B. Metodika zemljepisnega pouka.

### 1. Domoznanstvo.

168. **Stoy**, Von der Heimatkunde. Landschreiben an die badischen Lehrer in Stadt- und Landschulen. Jena, 1876, Dufft — 0·50 m.
169. **Winzer**, Die Bedeutung der Heimat. Langensalza, Beyer und Söhne — 0·20.
170. **Muthesius**, Über die Stellung der Heimatkunde im Lehrplan. Weimar, 1890, Böhlau — 138 str., 1·80 m.
171. **Wauer**, Über den Anteil der Geographie an der heimatkundlichen Disziplin. Wien, 1896, Müller-Fröbelhaus — 82 str., 1·80 K.
- 
172. **Dimnik**, Domoznanstvo v ljudski šoli. Ljubljana, 1894, Milic.
173. **Finger-Matzat**, Anweisung zum Unterrichte in der Heimatkunde, gegeben an dem Beispiele von Weinheim an der Bergstraße. 8. A., Berlin, 1902, Weidmann — 176 str., 3 m.
174. **Diefenbach**, Anleitung zum Unterrichte in der Heimatkunde. 2. A., Frankfurt a. M., 1899, Jäger — 86 str., 1 m.
175. **Wernecke**, Heimatkundlicher Anschauungsunterricht im 2. u. 3. Schuljahre. 2. A., Leipzig, 1902, Hofmann — 277 str., 2·80 m.
176. **Rott**, Heimatskunde. 2. A., Berlin, 1902, Mittler und Sohn — 32 str., 0·60 m.
177. **Kerp**, Führer bei dem Unterricht in der Heimatkunde. 2. A., Leipzig, 1897, Hirt u. Sohn — 168 str., 2·25 m.



178. **Leyfert**, Der heimatkundliche Unterricht mit besonderer Rücksicht auf die Einführung in das Kartenverständnis. 3. A., Wien, 1904, Pichlers We.u. Sohn — 100 str., 1'50 K.
179. **Cremer**, Der Aufbau des erdkundlichen Unterrichts. Paderborn, 1899, Schöningh — 116 str., 1 m.
180. **Prüll**, Die Heimatkunde als Grundlage für die Realien auf allen Klassenstufen. 3. A., Leipzig, 1902, Wunderlich — 109 str., 1'60 m.
- 
181. Glej št. 127, 128, 129.
182. **Lehmann R.**, Zur Beschaffung des heimatskundlichen Unterrichtsmaterials. (1. Supplement-Heft der »Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geograph. Unterrichtes.«) Halle a. d. S., 1894, Tausch u. Grosse — 156 str., 2'70 m.
183. **Kerp**, Die erdkundlichen Raumvorstellungen. Berlin, 1899, Reimer — 182 str., 3'60 m.
184. **Lomberg**, Über Schulwanderungen. 2. A., Langensalza, 1903, Beyer u. Söhne — 117 str., 1'30 m.
185. **Beyer**, Deutsche Ferienwanderungen. Schülerreisen als Anschauungsgänge in deutscher Landes- und Volkskunde. Leipzig, 1894, Reichardt — 73 str., 1'20 m.
186. **Scheibe**, Geologische Spaziergänge im Thüringerwald. Jena, 1902, Fischer.
187. **Pelz**, Geologie der Heimat. Leipzig, 1903, Wunderlich — 1 m.
188. **Walther**, Geologische Heimatkunde. Jena, 1903, Fischer.
189. **Thetter**, Anleitung zur Herstellung verschiedener Arten von Schulreliefs. Wien, Hölder — 30 str., 0'50 K.
190. **Wiget**, Der kleine Reliefarbeiter. Anleitung zum Herstellen verschiedener Arten von Schulreliefs. Zürich, Orell Füssli u. Co. — 22 str., 0'50 m.



191. **Zaffauk**, Populäre Anleitung für die graphische Darstellung des Terrains in Plänen und Karten. 3. A., Wien, 1888, Gerold.
192. **Zaffauk**, Populäre Anleitung zum Plan- und Kartenlesen samt Terrainlehre. 3. A., Wien, 1888, Gerold.
193. **Piltz**, Aufgaben und Fragen für Naturbeobachtung des Schülers in der Heimat. 6. A., Weimar, 1902, Böhlau — 0·70 m.
194. **Piltz**, Über Naturbeobachtung des Schülers. Beitrag zur Methodik des Unterrichts in der Heimat- und Naturkunde. Begleitschrift zu den »Aufgaben und Fragen«. 3. A., Weimar, 1898, Böhlau — 0·60 m.

## 2. Zemljepisje.

### a. Knjige.

195. **Gruber**, Geographie als Bildungsfach. Leipzig, 1904, Teubner — 156 str., 2·80 m.
196. **Oberländer-Weigeldt**, Der geographische Unterricht nach den Grundsätzen der Ritterschen Schule historisch und methodologisch beleuchtet. Leipzig, 1900, Dr. Seele u. Co. — 332 str., 4 m.
197. **Tromnau**, Zur Reform des Lehrverfahrens im geograph. Unterrichte. Gotha, 1891, Behrend — 46 str., 0·60 m.
198. **Coordes**, Gedanken über den geograph. Unterricht. 3. A., Leipzig, 1893, Lang — 108 str., 1 m.
199. **Geistbeck**, A., Eine Gasse für die Anschauung im Geographie-Unterrichte. München, 1894, Ackermann — 38 str., 0·80 m.
200. **Geistbeck**, A., Über Systematik und Induktion im Geographie-Unterrichte. München, 1895, Ackermann — 39 str., 0·80 m.
201. **Harms**, Fünf Thesen zur Reform des geograph. Unterrichts. 2. A., Braunschweig, 1897, Wollermann — 30 str., 0·50 m.



202. **Fritzsche**, Die neuen Bahnen des erdkundlichen Unterrichts. Langensalza, 1902, Beyer u. Söhne — 113 str., 1'50 m.
203. **Prüll**, Fünf Hauptfragen aus der Methodik der Geographie. Leipzig, 1903, Wunderlich — 71 str., 0'80 m.

---

204. Glej št. 179.
205. **Orožen**, Metodika zemljepisnega pouka. 2. nat., Ljubljana, 1898, Milic — 71 str., 1 K.
206. **Seibert**, Methodik des Unterrichts in der Geographie. 2. A., Wien, 1899, Hölder — 63 str., 0'90 K.
207. **Hupfer**, Methodik des geograph. Unterrichts in der Volksschule. Leipzig, 1901, Dürr — 97 str., 1'35 m.
208. **Schwarz**, Methodik des geograph. Unterrichtes. II Te. Wien, 1885, Hölder — 2'20 K.
209. **Tromnau**, Die Geographie in der Volksschule. 2. A., Gera, 1897, Hofmann — 162 str., 2'20 m.
210. **Winkler**, Methodik des geograph. Unterrichtes. 2. A., Dresden, 1888, Salomon — 181 str., 2'40 m.
211. **Rusch**, Methodik des geograph. Unterrichtes. 6. A., Wien, 1903, Pichlers We. u. Sohn — 140 str., 2'20 K.
212. **Korsch**, Methodik des geographischen Unterrichtes in der Volksschule. Braunschweig, 1904, Wollermann — 140 str., 2'40 m.
213. **Vuković**, Zemljopisna obuka v nižim in višim pučkim školama. Zagreb, 1901, Hrvat. pedagoško-književni zbor — 250 str., 2'90 K.
214. **Fischer**, Methodik des Unterrichts in der Erdkunde. Breslau, 1905, Hirt — 168 str., 1'80 m.
215. **Trunk**, Die Anschaulichkeit des geograph. Unterrichtes. 4. A., Wien, 1902, Graeser u. Co. — 252 str., 3'40 K.



216. **Bartholomäis-Heckenhayn**, Astronomische Geographie in Fragen und Aufgaben für den ersten Unterricht. 2. A., Langensalza, 1884 — 0'60 m.
217. **Doiwa**, Die methodische Behandlung der astronomischen Geographie in der Volks- und Bürgerschule. Jahresbericht des niederöstr. Landes-Lehrerseminars in St. Pölten, 1890 — 42 str.
218. Glej št. 23.
219. Glej št. 27.
220. **Günther-Kirchhoff**, Didaktik und Methodik des Geographie-Unterrichts. München, 1895, Beck — 111 str., 2'50 m. (Bolje za srednje šole).
221. **Kerp**, Methodik des erdkundlichen Unterrichts. 2. A., Trier, 1902, Lintz — 183 str., 2'75 m. (Bolje za srednje šole).
222. **Matzat**, Methodik des geograph. Unterrichtes. 2. A. Berlin, 1903, Pазey — 8 m. (Bolje za srednje šole, vendar je domoslovni del za ljudske šole prav poraben).
- 
223. **Lehmann**, R., Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geograph. Unterrichts. I., Halle a. S., 1894, Tausch und Grosse — 467 str., 6'80 m.
224. **Hummel**, Hilfsbuch für den Unterricht in der Erdkunde. Leipzig, 1885, Hirt u. Sohn — 400 str., 4'40 m.
225. **Papouschek**, Die geograph. Lehrmittel und ihre Anwendung beim Unterrichte. Nebst einer populären Erläuterung der Kartenprojektionen, der Darstellungsmanieren des Terrains etc. und einer Anleitung zur Anfertigung geograph. Lehrmittel. Wien, 1885 — 96 str., 1.50 K.
226. **Wollweber**, Globuskunde zum Schulgebrauche und Selbststudium. 3. A., Wien, 1899, Herder — 158 str., 1.80 K.
227. **Wiedemann**, Wert, Notwendigkeit und Herstellung von Reliefkarten für den geograph. Unterricht. Gera, 1903, Bettenhausen.



228. **Hözel**, Übungen im Kartenlesen. 3 Hefte. Leipzig, 1895, Wagner u. Debes — 166 str., 1'70 m.
229. **Wauer-Tanner-Kerst**, Welche Bedeutung haben Schulkarten in Kuhnerts Reliefmanier für den Unterricht in Heimat- und Erdkunde und wie sind die Schüler am zweckmäßigsten in das Verständnis dieser Karten einzuführen? Wien, 1899, Müller-Fröbelhaus — 47 str., 1.20 K.
230. **Hassert**, Das Kartenzeichnen im geograph. Unterricht. Stuttgart, 1901.
231. **Dennert**, Lernbuch der Erdkunde. Gotha, 1902, Perthes — 248 str., 2'40 m.
232. **Becker u. Mayer**, Lernbuch der Erdkunde, Wien. Deuticke I. 1902, II. 1903 — 381 str., 5 K.
233. **Buchholz**, Hilfsbücher zur Belebung des geograph. Unterrichts. Leipzig, Hinrichs. I. Glej št. 64. II. Glej št. 65. III. Charakterbilder aus der Völkerkunde 1887. — 104 str., 1'20 m. IV. Charakterbilder aus der mathemat. und physischen Erdkunde. 1887. — 1'60 m. V. Charakterbilder aus Europa, 4. A., 1904, — 163 str., 1'60 m. VI. Charakterbilder aus Asien, 2. A., 1892 — 96 str., 1'20 m. VII. Charakterbilder aus Afrika. 2. A., 1891 — 122 str., 1'40 m. VIII. Charakterbilder aus Amerika. 2. A., 1891 — 196 str. 1'20 m. IX. Charakterbilder aus Australien, Polynesien und den Polarländern. 2. A., 1893 — 106 str., 1'20 m.
234. **Grube**, Bilder und Szenen aus dem Natur- und Menschenleben in den fünf Hauptteilen der Erde. IV Te. 7 A., Stuttgart, 1888, Steinkopf — 1368 str., 9 m.
235. **Pütz**, Vergleichende Erd- und Völkerkunde in abgerundeten Gemälden für Schule und Haus. II Bde., 3. A. Köln, Du Mont-Schauberg, I. 1892 — 559 str., 6'50 m. II. 1896 — 654 str., 7'50 m.
236. **Hellwald**, Die Erde und ihre Völker. Ein geograph. Hausbuch. II Bde., 4. A., Stuttgart, 1897, Union — 16'50 m.



237. **Kirchhoff**, Mensch und Erde. Skizzen von den Wechselbeziehungen zwischen beiden. Leipzig, 1901 Teubner — 127 str., 1 m.
238. **Umlauf**, Wanderungen durch die österreich-ungar. Monarchie. Wien, 1883, Graeser — 504 str., 3 K.
239. **Ganzenmüller**, Erklärung geograph. Namen nebst Anleitung zur richtigen Aussprache. 2. A., Leipzig, 1899, Fock — 88 str., 1'60 m.
240. **Coordes**, Schulgeographisches Namenbuch. 2. A., Leipzig, 1894, Lang — 93 str., 1'50 m.
241. **Oppermann**, Geographisches Namenbuch nebst Aussprachebezeichnung. Hannover, 1896, Meyer — 167 str., 2 m.
242. **Umlauf**, Geographisches Namenbuch von Österreich - Ungarn. Wien, 1886, Hölder — 303 str., 3 K.
243. **Maierl**, Unser Vaterland, die österreich-ungar. Monarchie. Geographische Präparationen. Leoben, 1902, Enserer — 270 str.

b. Slike.\*)

244. Glavne oblike zemeljskega površja. Risane za prvi pouk v fizikalnem zemljepisju na eni tabli. 1. Obzor. 2. Otok. 3. Otočnato morje. 4. Polotok. 5. Zemeljski. jezik 6. Medmorje. 7. Kleči Ploskast otok..... 52. Deževni oblak. Oblika: 1 m X 0'77 m. Ljubljana, Kleinmayr in Bamberg. — 5 K, napeta na platno in z ljuknicami 7 K, napeta na platno in s paličicama 8 K.
245. Menschenraßen in 5 Charakterköpfen. Wandtafel in Farbendruck mit Leinwandfassung. Form 66 X 88 cm — 2'25 K.
246. **Heger, Heiderich, Beck**, Rassentypen des Menschen. Vier Tafeln mit 32 Charaktertypen. Form.

---

\*) Stvari, katerim ni pristavljeno založništvo, se dobijo najgotoveje pri trvdkah Pichlers We. u. Sohn, V. in Sirk u. Spadinger, I. na Dunaju.



- 78 × 98 cm. Wien, 1903, Hölzel — S paličicama 22 K, na platnu in s paličicama 28 K. (Pridjano je tudi pojasnilo).
247. **Lehmann A.**, Völkertypen. Sechs Wandtafeln in Farbendruck: 1. Eskimo, 2. Neger. 3. Chinese. 4. Hindu. 5. Indianer. 6. Südsee-Insulaner, Form. 88 × 66 cm. Mit Leinwandschutzrand — a 2·5 K. (Ljudje se predstavljajo pri značilnih opravih). Text von Tewes 0·72 K.
248. **Kirchhoff**, Rassenbilder. Zwölf Tafeln: 1. Indianer. 2. Neger. 3. Papua. 4. Hotentotte. 5. Japaner. 6. Polynesier. 7. Chinese. 8. Buschmann. 9. Australier. 10. Nubier. 11. Araber. 12. Eskimo. Form. 78 × 60 cm. Kassel, Fischer. — Z besedilom 14·40 m, posamezna tabla 2 m.
249. **Umlauft**, Wandbilder der Völker Österreich-Ungarns, gezeichnet vom Maler Trentin. 10 Blätter in Farbendruck: 1. Deutsch-Tiroler. 2. Deutsche aus der Egerer Gegend in Böhmen. 3. Siebenbürger Sachsen. 4. Čehi aus der Pilsener Gegend. 5. Polen (Goralen). 6. Ruthenen (Huzulen). 7. Magyaren. 8. Rumänen. 9. Kroaten. 10. Bosniaken. Form. 83 × 66 cm. Mit starkem Papier unterklebt, mit Leinwandrand und Oesen versehen — Jede Tafel 3·60 K. (V slovenske slike je risec vžil manj simpatije nego v nemške in v madžarsko; prav lepa je le bosenska). Das Textheft zu den Trachtenbildern: Die Völker Österreich-Ungarns. Wien, Pichlers We. u. Sohn — 0·80 K.
250. **Lehmann A.**, Geographische Charakterbilder zur Belebung des geograph. Unterrichts. Wandtafeln in Farbendruck. Form. 88 × 66 cm. Bisher erschienen: 1. Helgoland mit Düne. 2. Der Rhein bei Bingen. 3. Der Dom zu Köln. 4. Der Thüringer Wald mit der Wartburg. 5. Die sächsische Schweiz. 6. u. 7. Die Berner Alpen. 8. Der Rheinfall bei Schaffhausen. 9. u. 10. Das Riesengebirge. 11. Die Furka-Strasse. 12. Der Aletsch-Gletscher. 13. Polarlandschaft. 14. Forum von Rom. 15. Neapel mit dem Vesuv. 16. Con-



stantinopel. 17. Südamerikanischer Urwald 18. Akropolis von Athen. 19. Jerusalem zur Zeit Christi. 20. New-York. 21. Die ägyptischen Pyramiden. 22. Eine Düne. 23. Die drei Zinnen (Dolomiten). 24. Adelsberger Grotte. 25. Well- und Wetterhorn. 26. Bodensee mit Lindau. 27. Hamburger Hafen. 28. Ungarische Pusta. 29. Zugspitze mit dem Eibsee. 30. Die Gotthardtbahn. 31. Das Erzgebirge. 32. Der Nordostsee-Kanal. 33. Dresden. 34. Holländische Marschlandschaft. 35. Wüstenbild. 36. Straßenbild von Kairo. 37. Tiroler Alpendorf mit Volkstrachten. 38. Inneres einer chinesischen Stadt. 39. Benares. 40. Aus Deutsch-Ostafrika. 41. Der Schwäbische Jura. 42. Das Siebengebirge. 43. Spreewald. 44. Kreidefelsen auf Stubler-Kammerer. 45. Lüneburger Haide. 46. Harz. 47. u. 48. Berlin. 49. u. 50. Wien. 51. Venedig. 52. Helsingfors. — Leipzig, Wachsmuth. Auf Karten mit Leinwandrand und Oesen; eine Serie von 6 Blatt nach beliebiger Wahl 8 m; einzelne Bilder 1.50 m. Dazu Kommentar von Weigoldt. 3 Hefte. Leipzig, Wachsmuth — a 1'20 m.

251. **Goering und Schmidt**, Ausländische Kulturpflanzen. 7. Tafeln in Farbendruck: 1. Kaffe. 2. Thee. 3. Tabak. 4. Baumwolle. 5. Cacao. 6. Pfeffer, Gummi. 7. Zuckerrohr. Form. 66 X 88 cm. — Ein Bild auf starkem Papier mit Leinwandrand und Oesen 3 K.

252. **Gerasch und Pendl**, Geographische Charakterbilder aus Österreich. Wandbilder in Farbendruck. Form. 65 X 84 cm. Bisher erschienen: 1. Urwald im Böhmerwald. 2. Gmunden. 3. Krkafälle. 4. Prag. 5. Semmering. 6. Triest vom Norden. 7. Dachstein. Wien, Pichlers We. u. Sohn — a 3 K.

253. **Oppel u. Ludwig**, Bilderschatz zur Länder- und Völkerkunde. Leipzig, Hirt u. Sohn — 96 St. mit 432 Abbildungen nebst kurzem erläuterndem Text. 3 m. Dazu umfangreichere Erläuterungen von Leite. 2. A., 1896, Hirt u. Sohn — 128 St. 1'25 m.



254. **Geistbeck A.**, Bilderatlas. II Te., Wien, Bibliograph. Institut. I. Europa: 233 Holzschnitte mit Text — 2·70 K. II. Die außereuropäischen Erdteile: 314 Holzschnitte mit Text — 3·30 K.
255. **Kronfeld**, Bilderatlas zur Pflanzengeographie. Wien, Bibliograph. Institut — 3 K.

**3. Zgodovina metodike zemljepisnega pouka.**

256. Glej št. 195.
257. Glej št. 196.
258. **Geistbeck M.**, Geschichte der Methodik des geograph. Unterrichtes. V »Kehrs Geschichte der Methodik., I. Bd., 1877, 123-153.«

**C. Časopisi.**

259. Zeitschrift für Schulgeographie, red. von Rusch. Wien, Hölder — 12 zv., 7·20 K.
260. Geographische Zeitschrift, herausgeb. von Dr. Hettner. Leipzig, Teubner — 12 zv., 18 m.
261. Planinski Vestnik, urej. Mikuš. Ljubljana, Slov. plan. društvo — 12 zv., 4 K.
262. Die Katholischen Missionen. Wien. Herder — 12 zv., 4·80 K.
-



## Pregled osebni h imen.

Bacon 12  
Barth 35  
Bartholomäis  
Basedow 16  
Baur 54  
Bechler 85  
Beck 163  
Becker 99, 140, 162  
Berghaus 35, 36, 155  
Berlepsch 151  
Beust 137  
Beyer 158  
Bezenšek 152  
Bežek 144  
Bludau 99, 122  
Blumenbach 6  
Bock 44  
Bommeli 148  
Bonpland 22  
Bormann 35, 38, 42  
Böttcher 101, 109, 118, 122  
Boule 47  
Brückner 145  
Buache 11  
Buchholz 148, 162  
Bunsen 47  
Büsching 6, 11  
  
Campe 16  
Chavanne 156  
Ciperle 153  
Cook 6

Coordes 100, 101, 104, 110,  
116, 137, 138, 159, 163  
Cremer 158  
Curtius 48  
Curtmann 85  
  
Daniel 25, 144  
Darwin 35, 47  
Deckert 151  
Defoe 16  
Delitsch 87, 95  
Dennert 141, 162  
Denzel 39  
Diefenbach 83, 157  
Diesterweg 39, 40, 43, 103,  
146  
Dimnik 157  
Dinse 146  
Dinter 39, 40  
Doiwa 103, 137, 161  
Dufour 131  
Dupain-Triei 35, 58  
  
Engel 147  
  
Felbiger 19  
Finger 41, 78, 90, 103  
Forster 6  
Fischer 160  
Fraas 148  
Francke 13  
Franke 106  
Franklin 35



- Fremont 35  
Freytag 155  
Friedrich 150  
Fritzsche 100, 106, 107, 115,  
129, 160  
Frommann 153  
**Gäbler** 98  
Gabršček 154  
Ganzenmüller 163  
Gaspari 16  
Gatterer 6, 11  
Gauss 47  
Geikie 146, 147  
Geistbeck A. 99, 105 129,  
140, 159  
Geistbeck M. 100, 102, 104  
145, 150, 166  
Gelcich 146  
Gelhorn 79, 99, 100, 101  
Gerasch 166  
Gerland 56  
Gerster 33  
Giberne 148  
Goltzsch 44  
Göring 165  
Gräfe 39, 40  
Graser 39, 41  
Grassmann 39, 44, 112  
Grube 162  
Gruber 112, 159  
Günther 146, 156, 161  
Guthe 48  
Guts-Muths 20, 38, 40  
  
**Haack** 99  
Haardt 131, 134, 154, 156  
Haberlandt 149  
Hahn 145, 151  
  
Harms 105 131, 134, 159  
Harnisch 39, 40, 44, 45, 112  
Hartleben 155  
Hassert 123, 152, 156, 162  
Hauslab 36  
Heckenhayn 161  
Heger 163  
Hehn 150  
Heiderich 150, 151, 163  
Hellwald 162  
Henning 38, 40, 46  
Herbart 112  
Herder 6, 21  
Hettner 56, 57, 143, 156, 166  
Hickmann 155, 156  
Hinze 147  
Hirc 153  
Hirsch  
Höck 149  
Hoić 144  
Hooker 35  
Hözel 162  
Hranilović 99, 134, 140, 153  
Humboldt 20, 22, 24, 32, 37  
Hummel 161  
Hupfer 160  
Hüttl 95  
  
Immendorfer 153  
  
**Jacobi** 148  
Jakob 147, 149  
Janson 148  
Jarz 99, 137  
Jesenko 147, 152  
Jireček 152  
Jonas 79  
Jung 151



- Kaltbrunner 153  
Kane 35, 142  
Kapp 35, 44, 145  
Kehr 79, 91  
Kerp 79, 83, 85, 104, 105,  
109, 121, 157, 158, 161  
Kerst 162  
Kiessling 116  
Kirchhoff A. 56, 79, 85, 99,  
100, 105, 109, 112,  
115, 145, 149, 161,  
163, 164  
Kirchhoff G. R. 47  
Kirchner 148  
Kispatić 148  
Klar 137  
Klein 148  
Koeke 154  
Kohl 150  
Komenski 13  
Köppen 148  
Koprivnik 147  
Körner 42  
Korsch 160  
Kozenn 155, 156  
Krainz 95  
Kramer 23  
Kronfeld 166  
Krümmel 148  
Kückenthal 151  
Kuhnert 131  
  
Lampert 149  
Lange 78  
Lavtižar 142  
Lehmann 11  
Lehmann A. 164  
Lehmann I. J. 35, 58  
Lehmann P. 150  
  
Lehmann R. 79, 85, 90, 93,  
112, 134, 138,  
158, 161  
  
Leite 165  
Leo 32  
Leyfert 85, 87 158  
Liechtenstern 38  
Lindner 42  
Linne 5  
Littrow 146  
Livingston 35, 142  
Locke 13  
Lockyer 103, 138, 145  
Lomberg 158  
Lüben 35, 91  
Lüdde 106  
Ludwig 165  
Lüttge 128  
  
Mac Clure 35  
Machaček 147  
Mackenzie 152  
Mädler 146  
Maierl 163  
Marthe 49, 56  
Matzat 79, 84, 85, 91, 112,  
113, 122, 133, 140,  
157, 161  
  
Mayer 47  
Mayer M. 152, 162  
Meinicke 35  
Middendorf 35  
Mikuš 166  
Möbius 145  
Möbus 79  
Mohn 148  
Montaigne 12  
Montesquieu 6  
Morse 47



- Müller 6, 21  
Muthesius 79, 91, 157  
Nansen 142  
Neumann 56, 151  
Niebuhr 6  
Niemeyer 39, 40  
Oberländer 49, 59, 81, 95,  
100, 149, 159  
Oppel 165  
Oppermann 163  
d'Orbigny 35  
Orožen 79, 85, 142, 143,  
154, 156, 157, 160  
Ostermann 91  
Otto 38  
Pallas 6  
Papouschek 138, 161  
Partsch 151, 156  
Pastor 148  
Pauliny 131  
Pelz 83, 158  
Pendl 165  
Perthes 155  
Peschel 33, 48, 95, 147, 149,  
156  
Pestalozzi 17, 23, 24, 45, 79  
129  
Petermann 131  
Peucker 132  
Pfalz 116  
Philippson 151  
Pick 103, 138, 146  
Pickl 112  
Piltz 82, 159  
Plassmann 147  
Platz 149  
Pöppig 35  
Prange 38  
Prüll 79, 100, 112, 113, 127,  
134, 158, 160  
Pütz 144, 162  
Ratich 12  
Ratzel 49, 56, 57, 58, 99, 103,  
115, 145, 149, 151, 153  
Raumer 35  
Ravenstein 131  
Reclus 49  
Rein 112  
Richter 45  
Richthofen 49, 97, 143, 153  
Ritter 20, 36, 44, 47, 145, 150  
Roon 35  
Ross James 35, 142  
Ross John 35, 142  
Rousseau 15  
Rott 79, 80, 157  
Rugemont 35  
Rusch 125, 132, 144, 166  
Rutar 144, 152, 153, 154, 160  
Salzmann 16  
Saussure 6  
Sauter 146  
Schacht 35, 38, 42  
Scheibe 83, 158  
Scheiner 145  
Scheller 112  
Schelling 21  
Scherer 112  
Scherzer 150  
Schmidt 152, 165  
Schnell 44  
Schott 148  
Schrader 79, 83  
Schulze 6, 12



- Schurtz 149  
Schütz 16  
Schütze 83  
Schwarz 160  
Seibert 99, 144, 160  
Selten 139  
Sieger 151  
Sievers 151  
Slomšek 46  
Ssemenov 35  
Stanley 142  
Staudé 110  
Stare 151  
Steckel 92  
Steinhauser 146  
Stern 44  
Stiasny 142  
Stieler 36, 155  
Stoy 157  
Supan 106, 144, 147, 153  
Sydow 36  
  
Tanner 162  
Thetter 158  
Thies 145  
Tischendorf 105  
Titus 146  
Tobler 24, 38, 46  
Trabert 148  
Trampler 156  
Trautermann 89  
Tromnau 79, 80, 83, 85, 91,  
92, 159, 160  
Trunk 79, 80, 81, 85, 87, 91  
133, 134, 138, 140,  
141, 160  
Tylor 149  
Ule 146, 147  
  
Umlauft 151, 153, 163, 164  
  
Vogel 35  
Voltaire 6  
Völter 35  
Vrhovec 144, 151  
Vuković 160  
  
Wagner 56, 79, 97, 112, 143  
144  
Waitz 39, 40  
Wallace 35, 152  
Walther 83, 147, 158  
Wauer 157, 162  
Weber 148  
Wegener 91  
Weigeldt 107, 159, 165  
Weinschenk 147  
Wernecke 157  
Wiedemann 161  
Wiessner 79  
Wiget 158  
Wildenow 6  
Willmann 56  
Winkler 95, 100, 102, 160  
Winzer 80, 157  
Wisotzky 143  
Woldermann 131  
Wollweber 161  
Wrangel 35  
Wulle 79, 83, 85, 92  
  
Zaffauk 159  
Zafita 153  
Zehden 144  
Zehe 152  
Ziemann 38, 40  
Ziller 112  
Zimmermann 6







## Corrigenda.

- Str. 4, v. 9 od zg., vstavi med »mu« in »po« »ona« ;  
 » 23, v. 11 in 12 od zg., čit. nam. »števil« »številnost« ;  
 » 26, v. 10 od sp., čit. nam. »usoda« »vsota« ;  
 » 29, v. 14 in 15 od sp., čit. nam. »premotravajo« »premotrivajo« ;  
 » 34, v. 16 od sp., čit. nam. »za« »na« ;  
 » 37, v. 1 od zg., čit. nam. »premotravati« »premotrivati« ;  
 » 38, v. 8 » » izpusti »njemu« ;  
 » 59, v. 15 » » čit. nam. »4« »3« ;  
 » 61, v. 10 » zp., » » »prihodne« »prirodne« ;  
 » 66, v. 9 » sg., » » »uravna« »nravna« ;  
 » 71, v. 11 » » » » »ki« »in« ;  
 » 73, v. 3 » sp., » » »mora« »more« .  
 » 82, v. 13 » » vstavi med »vprašanj« in »naj« »zastran prirode« ;  
 » 125, v. 16 » » čit. nam. »phisicēn« »psihicēn« .

Manjše pogreške naj si čitatelj blagovoli popraviti sam.







