

GEOGRAFSKI VESTNIK

ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE VEDE

1925

Št. 1

VSEBINA:

RAZPRAVE:	Str.	
BOHINEC, dr. V. (Ljubljana): Razvoj geografije v Sloveniji (z eno sliko v tekstu)	1	
EHRlich, univ. prof. dr. L. (Ljubljana): Geografija in etnologija	24	
RUS, dr. I. (Ljubljana): Morfogenetske skice iz notranjskih strani. I. Notranjski ravniki (z 1 skico v tekstu)	29	
GAVAZZI, univ. prof. dr. A. (Ljubljana): Geografski razpored največje in najmanjše povprečne mesečne množine padavin na Balkanskem polotoku. I. (z dvema karticama, pril. 1.)	33	
BAS F. (Kamenče): Hmeljarstvo v Savinjski dolini (s karto, pril. 2.)	40	
MANJŠI ČLANKI:		
RUBIĆ, dr. I. (Split): Dužina obale, broj otoka i luka države S. H. S.	52	
GAVAZZI, univ. prof. dr. A. (Ljubljana): O meteoroloških postajah v Sloveniji (s karto, pril. 3.)	55	
HAFNER, M. (Ljubljana): Alpski varstveni park v Dolini sedmih jezer (s karto, pril. 4.)	62	
GEOGRAFSKE NOVICE (uredil prof. dr. V. ŠARABON, Ljubljana)		66
KNJIŽEVNOST:		
Dr. J. Rus: Slovenska zemlja (prof. F. SEIDL, Novo mesto)	67	
Dr. J. Wentzel: Zur Bildungsgeschichte des Laibacher Feldes und Laibacher Moores (prof. A. MELIK, Ljubljana)	70	
D. Cree: Yugoslav-Hungarian Boundary Commission (prof. dr. B. SVETELJ, Ljubljana)	72	
SAVNIK, dr. R. (Ljubljana): Pregled doslej izdanih jugoslovanskih zemljevidov države SHS in Balkanskega polotoka	74	
GEOGRAFSKO DRUŠTVO NA UNIVERZI V LJUBLJANI		80

IZDAJA IN ZALAGA GEOGRAFSKO DRUŠTVO V LJUBLJANI

UREDNIKI:

dr. VALTER BOHINEC,
Ljubljana.

dr. ROMAN SAVNIK,
Ljubljana.

dr. IVO RUBIĆ,
Split.

TABLE DES MATIÈRES.

	Page
V. BOHINEC: Le développement de la géographie chez les Slovènes (<i>avec une figure dans le texte</i>)	1
L. EHRLICH: Les relations de la géographie et de l'ethnologie	24
J. RUS: Études morphogénétiques dans la Carniole intérieure. I La péninsule de la Carniole intérieure (<i>avec une carte dans le texte</i>)	29
A. GAVAZZI: La distribution géographique du maximum et minimum des précipitations mensuelles moyennes dans la Péninsule Balkanique I. (<i>avec une carte hors texte</i>)	33
F. BAŠ: La culture de houblon dans la vallée de Savinja (Slovénie) (<i>avec une carte hors texte</i>)	40
J. RUBIĆ: La longueur de la côte, le nombre des îles et ports dans le Royaume des Serbes, Croates et Slovènes	52
A. GAVAZZI: Le réseau des stations météorologiques en Slovénie (<i>avec une carte hors texte</i>)	55
M. HAFNER: Le Parc national alpin dans la vallée des Sept lacs du Triglav en Slovénie (<i>avec une carte hors texte</i>)	62
<i>Chronique géographique</i>	66
<i>Littérature</i>	67
<i>La Société de Géographie de Ljubljana</i>	80

„GEOGRAFSKI VESTNIK“, časopis za geografijo in sorodne vede, izhaja v Ljubljani letno v 2 zvezkih v obsegu po 4–5 pol. Rokopise, časopise v zameno in knjige v oceno naj se pošljejo na naslov: **dr. Valter Bohinec**, asistent Geografskega inštituta na univerzi v Ljubljani. Gg. avtorji se naprošajo, da priložijo svojim člankom résumé v francoskem jeziku. **Za vsebino člankov so odgovorni gg. avtorji sami.** Sklep uredništva 1. aprila in 1. oktobra. Ponašis člankov in razprav je dovoljen le z vednostjo in dovoljenjem uredništva ter z navedbo vira. — Denarne pošiljatve je nasloviti na Upravo Geografskega vestnika, Ljubljana, Univerza. Cena letnika za stalne naročnike 50 Din; knjigožrška cena posameznega zvezka 30 Din. Naročnino se lahko vplača tudi v dveh obrokih. Oglasi po dogovoru. — Kdor je prejel list na ogled, a ga ne namerava naročiti, naj nam ga blagohotno vrne tekom 14 dni, sicer ga smatramo za naročnika.

Članarina „Geografskega društva“ znaša letno 10 Din, dosmrtnina za seniore 100 Din, ustanovnina 200 Din.

KAZALO
V LETNISKI ZASTAVKI
1925

GEOGRAFSKI VESTNIK

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE
GÉOGRAPHIE DE LJUBLJANA

ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE
VEDE

UREDILI

DR. VALTER BOHINEC, DR. ROMAN SAVNIK,
DR. IVO RUBIĆ

LETNIK I

L J U B L J A N A 1 9 2 5

IZDAJA IN ZALAGA „GEOGRAFSKO DRUŠTVO“ V LJUBLJANI

II

42699



030024613

Prva številka je izšla 15. 6. 1925, druga 15. 2. 1926

Odgovorni izdajatelj in urednik: dr. V. Bohinec

Za Tiskarno Brata Rodé in Martinčič: Anton Rodé

KAZALO

K I. LETNIKU „GEOGRAFSKEGA VESTNIKA“.

I. RAZPRAVE:

	Stran
<i>Bohinec, dr. V. (Ljubljana)</i> : Razvoj geografije v Sloveniji (z 1 sliko v tekstu)	1
<i>Chataigneau, prof. Y. (Paris)</i> : Les tendances actuelles de l' école géographique française	81
<i>Ehrlich, univ. prof. dr. L. (Ljubljana)</i> : Geografija in etnologija	24
<i>Tuma, dr. H. (Ljubljana)</i> : Toponomska tika	86
<i>Hinterlechner, univ. prof. dr. K. (Ljubljana)</i> : Premoško bogastvo posameznih držav in njih medsebojno razmerje	97
<i>Rus, dr. J. (Ljubljana)</i> : Morfogenetske skice iz notranjskih sirani.	
I. Notranjski ravniki (z 1 skico v tekstu)	29
II. Ljubljanska in Notranjska polja	105
III. Razmerje geološke zgradbe do geneze kraških polj (z 1 kart. v tekstu)	107
<i>Gavazzi, univ. prof. dr. A. (Ljubljana)</i> : Geografski razpored največje in najmanjše povprečne mesečne množine padavin na Balkanskem polotoku I. (z 2 karticama, pril. 1.)	33
<i>Horvat, dr. I. (Zagreb)</i> : O vegetaciji Plješevice u Lici (sa 1 karticom u tekstu i 7 slika u prilogu, tab. 5., 6., 7.)	113
<i>Baš F. (Maribor)</i> : Hmeljarstvo v Savinjski dolini (s karto, pril. 2.)	40
<i>Kranjec, prof. S. (Ljubljana)</i> : Iz naše šolske geografije	123

II. MANJŠI ČLANKI:

<i>Rubič, dr. I. (Split)</i> : Dužina obale, broj otoka i luka države S. H. S.	52
<i>Reja O. (Ljubljana)</i> : Potresna opazovanja v Sloveniji	140
<i>Gavazzi, univ. prof. dr. A. (Ljubljana)</i> : O meteoroloških postajah v Sloveniji (s karto, pril. 3.)	55
<i>Tomažič G. (Ljubljana)</i> : N. Košaninova rasilinsko-geografska raziskovanja južne Srbije v letih 1911—1925	130
<i>Hafner M. (Ljubljana)</i> : Alpski varstveni park v Dolini sedmih jezer (s karto, pril. 4.)	62
<i>Baš F. (Maribor)</i> : Nove železnice v Jugoslaviji	136

III. GEOGRAFSKE NOVICE:

Petintridesetletnica znanstvenega dela prof. dr. J. Cvijića. — Šestdesetletnica Sven Hedin in E. v. Drygalski. — Slika Petra Kozlerja. — Največja globina morja. — Panamski prekop. — Železnice. — Železnica pod beneškimi lagunami. — Železnica v Kavkaziji. — Prebivalstvo Italije. — Prebivalstvo Danske. — Prebivalstvo Dunaja. — „Društvo za raziskavanje jam“ (uredil prof. dr. V. Šarabon, Ljubljana)	66
Šestdesetletniki (J. Cvijić, V. Švambera, L. Niederle). — † Krum Drončilo. — Nova znanstvena društva. — Bolgarski črnomorski institut. — Naša trgovačka mornarica. — Mreža meteoroloških postaj v Sloveniji. — Geografska predavanja na jugoslovanskih visokih šolah v zimskem semestru 1925/26. — Slike z Ličke Plješevice	141

IV. KNJIŽEVNOST:

<i>Giotta Dainelli</i> : Fiume e Dalmazia (Ivo Rubič)	142
<i>Dr. J. Rus</i> : Slovenska zemlja (Ferdo Seidl)	67
<i>Dr. J. Wentzel</i> : Zur Bildungsgeschichte des Laibacher Feldes und Laibacher Moores (Anton Melik)	70
<i>Др. В. С. Радовановић</i> : Вулкански пепео у нашој земљи и на Балканском полуострву од ерупције Веаува 1631. године (V. Bohinec)	148
<i>Dr. I. Pevalek</i> : Geobotanička i algološka istraživanja crelova u Hrvatskoj i Sloveniji (V. Vouk)	146
<i>Dr. I. Pevalek</i> : Prilog poznavanju alga jezera i Poljane kod Dednog polja u Julskom Alpama (V. Vouk)	146
<i>M. Ljubša</i> : Slovenske gorice (F. Baš)	147
<i>A. Mrkun</i> : Homec (I. R.)	147
<i>D. Cree</i> : Yugoslav-Hungarian Boundary Commission (Dr. B. Svetelj)	72
<i>Carinthiacus</i> : Положај Словенаца под Аустријом и положај Немаца у краљевини Срба, Хрвата и Словенаца (R. Savnik)	147

Časopis vlasteneckého spolku musejného v Olomouci 1925 (R. Savnik)	148
Savnik, dr. R. (Celje): Pregled doslej izdanih jugoslovanskih zemljevidov države SHS in Balkanskega polotoka	74, 148
Naša nova specialna karta (V. Bohinec)	157
R. Badjura: Pregledni zemljevid Slovenije (R. Savnik)	159
Nove knjige in časopisi	79, 159

V. GEOGRAFSKO DRUŠTVO V LJUBLJANI	80, 160
--	----------------

TABLE DES MATIÈRES.

	Page
V. Bohinec: Le développement de la géographie chez les Slovènes (avec une figure dans le texte)	1
Y. Chataigneau: Les tendances actuelles de l'école géographique française	81
L. Ehrlich: Les relations de la géographie et de l'ethnologie	24
H. Tuma: La Toponomastique	86
K. Hinterlechner: Der Kohlenreichtum der einzelnen Staaten und ihr Verhältnis zueinander	97
J. Rus: Études morphogénétiques dans la Carniole intérieure.	
I. La pénéplaine de la Carniole intérieure (avec une carte dans le texte)	29
II. La Ljubljanska et les polyés de la Carniole intérieure	105
III. Les relations de la structure géologique des polyés de la Carniole intérieure et de leur genèse (avec une carte dans le texte)	107
A. Gavazzi: La distribution géographique du maximum et minimum des précipitations mensuelles moyennes dans la Péninsule Balkanique I. (avec une carte hors texte)	33
I. Horvat: Über die Vegetation des Plješevica-Gebirges in der Lika (mit 1 Kärtchen im Text und 7 Abb. auf Taf. 5, 6, 7)	113
F. Baš: La culture de houblon dans la vallée de Savinja (Slovénie) (avec une carte hors texte)	40
S. Kranjec: Sur la géographie dans nos écoles	123
I. Rubčić: La longueur de la côte, le nombre des îles et ports dans le Royaume des Serbes, Croates et Slovènes (avec une carte hors texte)	140
O. Reja: Les observations sismologiques en Slovénie	52
A. Gavazzi: Le réseau des stations météorologiques en Slovénie (avec une carte hors texte)	55
G. Tomažič: Les recherches phytogéographiques de N. Košanin dans la Serbie méridionale dans les 1911 à 1925	130
M. Hafner: Le Parc national alpin dans la vallée des Sept lacs du Triglav en Slovénie (avec une carte hors texte)	62
F. Baš: Les nouveaux chemins de fer en Yougoslavie	136
Chronique géographique	66, 141
Littérature	67, 142
La Société de Géographie de Ljubljana	80, 160

CORRIGENDA.

Str. - Page

16 ³	namesto antropografskih : antropogeografskih
21 ⁸	" (*1880) : (*1888)
21	v opombi ^(a) dostaviti: Isti, Slovenska zemlja, Ljubljana 1924.
55 ²¹	namesto 1859. : 1850.
63 ^{23 24}	" ostrothium : ostruthium
64 ²⁶	" Tyrrhocorax : Pyrrhocorax
66 ³³	" 298.000 : 598.000
75 ⁴³	" Doinja Lendava : Dobrovnik
75 ⁴⁴	" Hotica : Hofiza
77 ¹³	" 2263 m : 2236 m
85 ¹³	au lieu de géographie : Géographie
92 ⁴⁰	namesto <i>vrovensis</i> : <i>arvensis</i>
108	v opombi ⁽¹⁾ dostaviti: „Haidenschaft und Adelsberg“.
112 ⁸²	au lieu d' à : a
112 ²⁶	" " de d : de
127 ⁸	namesto 70 cm : 60 cm
135 ⁴⁰	au lieu de phito-géographiques : phytogéographiques
136 ³⁴	" " d' <i>Albies</i> : <i>Abies</i>

MESTO PREDGOVORA

VALTER BOHINEC:

RAZVOJ GEOGRAFIJE V SLOVENCIH.

Geografski položaj je začrtal Slovencem že iz početka individualno smer njihovega narodnega in kulturnega razvoja. Ljudje ravnine, so se ob svojem prihodu v sedanjo domovino prilagodili goratemu svetu, zlasti, ko so jih Nemci na severu, Italijani na zahodu, Madžari na vzhodu vedno bolj potiskali iz težko branljivih postojank odprte ravnine v gorovje. V večstoletnem boju z alpsko-kraško naravo okrnjene domovine, z njenim osornim podnebjem, njenim rastlinstvom in živalstvom se je sarmatski človek fizično in duševno pretvoril v planinca, ki je tudi razvil svojo slovansko bitnost do take višine, da mu je moglo morje mogočnih sosedov pač škoditi, a ne ga pogoltniti. Kakor pa se je upiral tuji nadvladi in tlaki ter ohranil jedro svojega narodnega ozemlja tako čisto, da imenuje Norbert Krebs 1913 Ljubljano eno najbolj slovanskih mest v Avstriji, se vplivov sosednjih kultur vendar ni mogel ubraniti. Zopet je geografski položaj tisti faktor, ki je dovoljeval valu nemške kulture, da se je z vso silo zagnal proti jugovzhodu in zapustil pri Slovencih neizbrisne sledove, medtem ko se, pri Hrvatih še vedno močan, združuje pri Srbih z drugimi, jugovzhodnimi in zahodnoevropskimi vplivi v interferenčno valovanje. Italska kultura, ki je bila v poznem srednjem veku in dokler je Serenissima še kaj pomenjala, močno valovala tja do Ljubljane, se je morala umakniti in je ostavila sledove le deloma v slogu slovenskih hiš in v jeziku, vendar pa raste danes njen vpliv zopet v odtrganem Primorju. Najslabši je bil madžarski vpliv, proti bratskemu jugovzhodu pa je avstrijski *Divide et impera* zlasti v 19. stoletju, stoletju našega prebujenja, zgradil na Kolpi in Sotli mejo, ki je silno otežkočala izmenjavo kulturnih dobrin.

Ta geografski položaj je, podprt po političnih nakanah nasprotnikov, osamil tudi slovenske znanstvenike. Njih stališče je bilo tem težje, ker niso imeli univerze, ki bi jih bila zbrala v svojem okrilju; šele osvobojenje nam jo je prineslo l. 1919. Doflej pa so najboljši predstavitelji slovenske znanosti delovali večinoma v tujini, večkrat brez vsakih medsebojnih stikov, tako da ni čudo, da je marsikateri izmed njih tonil v tuje morje in pripomagal tuji znanosti do večje slave — medtem ko svet ni vedel, da mu je rojstna kočja stala v borni in nepoznani Sloveniji.

Ko stopamo z „Geografskim vestnikom“ prvič v svet, da se skromno pridružimo delu naših južnih bratov na polju geografije, a jih obenem vabimo k sodelovanju v prosep znanosti in proučavanja naše skupne domovine, smatramo za našo posebno nalogo, da se oddolžimo borcem-geografom, ki so pred nami, brez univerze, brez osobitega razumevanja s strani širših narodnih krogov, v vednem boju z danes nepoznanimi in pozabljenimi težkočami zasadili s krepko roko tudi pri nas geografski plug v komaj krčeno zemljo. Kljubujoč vsem oviram in nasprotnikom, so dosegli v kratkem času enega stoletja lepe uspehe, katerih sadove še sedaj uživamo, čeprav in ne da bi se tega vedno zavedali, celo s posredovanjem tujine. Zato je umestno, da se ob začetku novega razdobja domače znanosti, ki ga je započela ustanovitev ljubljanskega vseučilišča, ozremo tudi v njeno preteklost, da iz njenih uspehov in napak razberemo smer njenega razvoja in skušamo najti za bodočnost novih poti, po katerih bo moral hoditi tudi „Geografski vestnik“.

I.¹

Geografska stremjenja najdemo na slovenskih tleh že prav zgodaj začetkoma pa seveda le v gospodujočih, torej neslovenskih krogih. Vipavec Sigismund Herberstein (1486 — 1566) je odkril v 16. stoletju znanstvenemu svetu Rusijo, pri čemer ga je na njegovih obsežnih potovanjih nedvomno izdatno podpiralo znanje slovenskega jezika; od njega imamo tudi prvo točnejšo karto „Moskovije“, ki je pomedla s starimi meglenimi pojmi o Rusiji in Zahodni Sibiriji. 17. stoletje nam je rodilo Ivana Vajkarda Valvazorja (1641 — 1693), ki je izšel iz bergamaške plemiške rodbine; prva njegova dela sta bila krajepis Kranjske in Koroške, s svojo monumentalno „Ehre des Hertzogthums Crain“ (1689) pa je ustvaril tudi za geografa zaklad neprecenljive vrednosti, neizčrpen vir zlasti za naše antropogeografske probleme. Le polagoma pride slovenski živelj tudi v geografiji na površje. Edino važnejše domače geografsko delo 18. stoletja je „korografična karta vojvodine Kranjske“ v merilu približno 1:111.000, ki jo je izdal 1744 (1791²) župnik Ivan Dizma Florjančič (* 1691 v Ljubljani)²; kot prvi Slovenec se je bavil tudi z geometričnim merjenjem višin. Prva barometrična merjenja višin pa je pri nas izvedel Francoz Baltazar Hacquet (1739 — 1815), ki je svoji odlični „Oryctographia carniolica“ (1778 — 89) priložil tudi zemljevid Kranjske v merilu 1:320.000 s skoro izključno slovenskimi krajevnimi imeni. A šele prva polovica 19. stoletja,

¹ Slovestvo, ki pride za celo razpravo v pošev: C. Wurzbach, Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich, Wien 1857 ss.; J. Marn, Jezičnik, zlasti zvezki 22 — 25, Ljubljana 1884 — 1887; K. Glaser, Zgod. slovenskega slovstva 2/3, 4, Ljubljana 1896, 1898; F. Umlauf, Die Pflanze der Erdkunde in Österreich 1848 — 1898 (Festschrift), Mitf. d. k. k. Geogr. Ges. Wien, 1898, št. 12.

² F. Orožen, Nekoliko o zemljevidih slovenskih pokrajin v prejšnjem in sedanjem času, ZbMSI 1901, p. 33.

ki začenja tudi v ostali geografiji z mogočnim delom Aleksandra v. Humboldta in Karla Ritterja novo dobo, pokliče Slovence na polje geografskega dela in zadnje razdobje velikih odkritij najde tudi v njih svoje skromne zastopnike.

Misijonski poklic je dal dvema Slovencema možnost, da sta ime svojega majhnega naroda zanesla globoko v dva izvenevropska kontinenta, Frideriku Baragi (1797 — 1868) in Ignaciju Knobleharju (1819 — 1858). Baraga³, doma iz graščine Male vasi pri Dobrniču na Dolenjskem, je prišel 1830 v Ameriko in deloval kot misijonar najprej med Indijanci ob Red Riveru, pozneje med Otavci, od 1834 dalje pa med Čipeva-Indijanci ob Gornjem jezeru in na njegovih otokih. Za geografijo in zlasti za etnologijo ima ta cerkveni dostojanstvenik, po katerem so hvaležni Amerikanci države Michigan krstili pokrajino in mestece Baraga ob Keweenauskem zalivu⁴, zasluge zlasti s svojo etnološko knjigo o Indijancih, ki je izšla v treh jezikih.⁵ Je to prvo domače etnološko delo sploh in še danes pomembno, ker poroča njegov avtor, oprt na najboljše vire in lastne oči, o plemenih, ki so danes malodane izginili. Ko je prišel 1836 prvič zopet v Evropo in obiskal v aprilu naslednjega leta mimogrede svojo ožjo domovino, ga je videl tudi takrat 17-letni Ignacij Knoblehar,⁶ doma iz Škocijana na Dolenjskem, ki je bil prebiral z velikim navdušenjem misijonarjeva poročila: pod vplivom Baragove mogočne osebnosti je v svojem hrepenenju po tujih zemljah in narodih sklenil posvetiti se istemu vzvišenemu poklicu. Slovenska in slovanska geografija ga ne bo smela prezreti, kajti postal je pozneje prvi slovanski potovalec v Afriki. Izvršil je šest velikih potovanj po Belem Nilu navzgor. Od teh je znamenito zlasti prvo, ki ga je 1849/50 po 67-dnevni vožnji dovedlo iz Chartuma še čez peto stopinjo severne širine v pokrajino, ki jih pred njim še ni videl noben Evropec, in tretje (1854), na katerem je dosegel otok Lumutat (Lumifat, Lamafut), ki je ostal za več let najjužnejša točka, do katere je prodrl beli človek v svoji ne-

³ L. Vončina, Friderik Baraga, Ljubljana 1869; P. Chr. Verwyst, Life and Labors of Rt. Rev. Frederic Baraga, 1900. Ponatis v „Glasilu K. S. K. Jednote“ Cleveland 1924; A. Levičnik, List iz zlate knjige, DiS 20, 1907, pp. 209 — 212.

⁴ I. M., Še nekaj o Baragu, *ibid.* p. 286.

⁵ F. Baraga, Popis navad in zadržanja Indijanov Polnočne Amerike, Ljubljana 1837.

⁶ Zgodnja Danica 1 — 11, 1849 — 1858; Laib. Ztg istih let; Jahresberichte des Marienvereines Wien 1 — 7, 1852 — 1858; V. F. Klun, Potovanje po Béli reki, Ljubljana (1850); A. Umek-Okiški, Abuna Soliman, Ljubljana 1863; F. Jaroslav, Dr. Ignacij Knoblehar, Celovec 1881; L. Ehrlich, Katoliška Cerkev 1, Celovec 1919, pp. 93 — 96; J. P., Misijonar dr. Ignacij Knoblehar, Misijonski koledar, 2, 1919, Ljubljana 1918, pp. 31 — 53; C. Ritter, Dr. Ignaz Knoblechers Reise auf dem Weißen Flusse, Monatsber. d. Berl. Ges. f. Erdk. 9, 1852, pp. 40 — 64; B. Taylor, Eine Reise nach Centralafrika itd., Uebersetzt von J. Zietzen, Leipzig 1855, zlasti poglavja 22, 27, 29; W. v. Reden v Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien 1, 1857, pp. 150 — 160; (Neumann), Die kath. Missionen am Weißen Nil, Ztschrift f. allg. Erdk. Berlin 64/1858, p. 349; F. Lukas, Geschichtliches zu den ... Beobachtungen und Tagebüchern. Jahrb. f. Meteor. u. Erdmagn. 6, 1854, Wien 1859, pp. 534 — 536; J. C. Mittelrutzner, Dr. Ignaz Knoblecher, Brixen 1869.

utešljivi želji po rešitvi nilskega problema. Svoje glavno delo je kot generalni vikar vršil seveda na misijonskem polju; s svojimi tovariši je ustanovil misijonske postaje v Chartumu, Sv. Križ in Gondokóro. Slednja dva kraja sta bila sploh novi naselbini in Gondokóro obstoja še danes. Skoro 11 let je deloval ob Belem Nilu in v Chartumu. Nad 1100 dni je bil v tej dobi na poti po Nilu navzgor in navzdol. Njegovi skrbno sestavljeni zapiski o naravi prepotovanega ozemlja, o njegovi etnografiji in etnologiji so velike znanstvene vrednosti. To izpričujejo ne le izpovedi potovalcev, ki so dobili vpogled v nje, temveč tudi vikarjeva obširna poročila, ki so jih obelodanjala letna izvestja dunajskega misijonskega društva, ki ga je bil sam ustanovil, „Zgodnja Danica“ in ljubljanski dnevnik tistih let. O znanstveni izobrazbi in širokem obzorju moža priča tudi obširno poročilo o njegovem prvem potovanju, ki ga je V. F. Klun izdal v slovenskem in nemškem jeziku, še bolj pa ladijski dnevnik iste vožnje, ki so ga objavili Letopisi dunajskega osrednjega zavoda za meteorologijo in zemeljski magnetizem.⁷ Prošnji istega zavoda, da bi poskrbel za meteorološka in hidrografska merjenja v Sudanu, se je z navdušenjem odzval in od njega samega, kakor tudi od njegovega pomočnika misijonarja Martina Dovjaka (1821 — 1854), imamo prva obsežna meteorološka opazovanja iz tistih pokrajin in prve podatke o vodnih višinah Belega Nila.⁸ Ko je prišel Knoblehar jeseni 1850 v Evropo, da vzbudi za svoj misijon zopet zanimanje, ki je bilo zastalo vsled viharjev revolucije, je prinesel s seboj dragocene etnološke in ornitološke zbirke za ljubljanski in dunajski muzej. Kakor Baraga z indijanskim, se je tudi on pečal z jezikom svojih ubogih črncev in dunajska državna knjižnica hrani njegove tozadevne zbirke za jezik plemen Dinka in Bari. Naj omenimo še, da je ameriški potovalec Bayard Taylor za 27. poglavje svojega afriškega potopisa uporabil Knobleharjeve dnevnike in albume s skicami; pravtako slone podatki, ki jih navaja Ferdinand Lesseps v svoji nilski spomenici na francosko akademijo znanosti ter v drugih sestavkih, večinoma na Knobleharjevih zapiskih in ustmenih poročilih.⁹ Ko je generalni vikar, ki so ga poznala ljudstva od Aleksandrije tja skoro do četrte stopinje severne širine pod imenom Abune Solimana, izčrpan po nadčloveških naporih svojega ogromnega dela, šele 38 let star umrl 1858 na svojem drugem potovanju v Evropo v Napoliju, je zapustil vse svoje dnevnike in zapiske rimski propagandi in do danes se ni našel še nihče, ki bi bil pregledal in obelodanil to dragoceno ostalino. Tako je zapadlo ime tega raziskovalca, ki mu je Karl Ritter 1851 posvetil dva večera v berlinski Geografski družbi, dočim ga je dunajska imenovala svojim častnim članom (1857), ki ga je Taylor označil 1854 za

⁷ L. c. pp. 529 — 533.

⁸ Ibid. 497 — 528.

⁹ F. v. Lesseps, Vierzig Jahre Erinnerungen 2, Berlin 1888, p. 381 ss.; prim. tudi Th. Kofschy, Umriss aus den Uferländern des weissen Nil, Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien 2, 1858, p. 78.

najboljšega poznavalca Nila, prav nezasluženi pozabi. To je zakrivilo seveda tudi dejstvo, da so klimatske razmere in sovražnosti Turkov, Arabcev in celo Evropecev proti misijonom, ki so jih s svojim delovanjem ovirali v trgovini s sužnji, kmalu po smrti neustrašenega vodnika onemogočile razvoj započetega dela. Takrat in kmalu nato pa so tudi začeli izhajati potopisi velikih „Afrikancev“, medtem ko je Knobleharjeva zgodnja smrt preprečila izdajo večjega dela o Vzhodnem Sudanu. Slovenci smo cenili doslej le njegovo misijonsko delo, ki je Antona Umeka-Okiškega navdušilo za dolgovezni epos „Abuna Soliman“ in Fr. Jaroslava za biografijo, ki jo je izdala Družba sv. Mohorja; kot znanstvenika so si ga pa lastili Nemci, enako tudi Dovjaka in druge slovenske misijonarje.¹⁰ S Knobleharjem je namreč šlo še šest slovenskih duhovnikov v Chartum in k Belemu Nilu — poleg Dovjaka se je zlasti udeleževal Jernej Možgan (1823 — 1858), ki je po Knobleharjevem naročilu ustanovil Sv. Križ — a Africa edax virum jim ni dala živeti; vsi so še mladi in pred svojim voditeljem padli kot žrtve njenega strupenega podnebja. Pomisliti je namreč treba, da je Markham izvedel svojo kininsko ekspedicijo, ki je povzročila pocenitev kinina in tako šele prav omogočila potovanja v tropskem pasu, šele 1861/62 in da je bil vsak Evropec, ki se je podal pred tem časom za daljšo dobo v nezdrave močvirnate pokrajine ob gornjem Nilu, takorekoč zapišan smrti. In če si še predočimo, da znaša razdalja od Aleksandrije do otoka Lumutata, merjena po toku Nila, nad 4100 km, moremo Knobleharja in njegove tovariše le občudovati in priznati upravičenost Thompsonovih besed, da so bili misijonarji v Afriki neutrudni pionirji odkritij in civilizacije. — Zanimiv pojav je Janez Klančnik¹¹ iz Dovjega na Gorenjskem, ki je prišel 1853 v Afriko in bil uslužben kot rokodelec pri misijonarju Možganu v Sv. Križu. Po njegovi smrti pa je postal trgovec s slonovo kostjo in je prišel v zimi 1861/62 kot prvi Evropec na SSW v deželi Njam-Njamcev do velike proti zahodu tekoče reke, najbrž do Uëlleja. Spoznal je deželo tako dobro, da je potem spremljal Nemca Schuberta in Nizozemke Tinnevan der Capellen na ekspedicijah ob Belem Nilu; svojih odkritij pa ni izrabil. O njem doslej tudi niso znani nobeni drugi življenjski podatki.

Daleč po svetu je prišel tudi Anton Edvard Čižman (iz Ljubljane, 1821 — 1874). Po končanih pravnih studijah je bil nekaj časa tajnik poslanstva severoameriških Združenih držav na Dunaju. L. 1849. je sledil povabilu poslanika Siilesa ter bival poldrugo leto na njegovih posestvih zahodno od mesta Savannah. Začetkom petdesetih let je prepotoval Združene države in Kanado ter priredil v raznih mestih južne Unije številna geografska in

¹⁰ Prim. W. Kerner, *Der Anteil der Deutschen an der Entdeckung und Erforschung Afrikas*, *Ztschrift d. Ges. f. Erdk.* Berlin 8, 1873, p. 396 s.

¹¹ *Zg. Danica* 10 — 12, 1857 — 1859; Th. v. Heuglin, *Die Tinne'sche Expedition in westl. Nilquellengebiet 1863 und 1864*, *Peterm. Mitt., Ergänzungsh.* 15, Gotha 1865, pp. V, 4, 25; isti, *Peterm. Mitt.* 1863, pp. 106, 355; Slovenski misijonarji, *Misijonski koledar* 1, 1918, Ljubljana 1917, p. 38.

etnografska predavanja, ki jih je priobčil večinoma v angloameriških listih. Nekaj časa je deloval na univerzi v Montgomeryju; 1856 je obiskal Evropo, napravil strokovne izpite in sprejel mesto profesorja za geografijo, statistiko in zgodovino na navtični in trgovski akademiji v Trstu, kjer je 1871 postal ravnatelj. V počitnicah je prepotoval velike dele vseh kontinentov razen Avstralije in si pridobil izredno geografsko znanje. Pisal je v treh tujih jezikih in doma priobčeval članke zlasti v *Triester Zeitung* in v *Blätter aus Krain*. V letih 1857 in 1858 je sestavil na podlagi vsega dotlej znanega slovstva izvrstna opisa dveh otočij v Indijskem oceanu, skupine Sv. Pavel-Novi Amsterdam in Nikobarov.¹² Poleg bogatega gradiva za oceanografsko učno knjigo je ostavil tudi on obširne dnevniko o svojih potovanjih, ki vsebujejo brez dvoma mnogo znanstveno važnih podatkov.

Vsa ta potovanja so bila le slučajne izjeme brez dalekosežnejšega vpliva na razvoj slovenske geografije kot take – a jih kljub temu seveda ne smemo pozabljati. Doma se je razvoj držal slejkoprej domoznansva in šolske geografije. Marljivi kustos ljubljanskega muzeja. Idriččan Henrik Freyer (1802 – 1866),¹³ ki ima tudi za naše naravoslovje precejšnje zasluge, je izdal 1843 po dveletnem delu veliko karto Kranjske v 16 listih v merilu približno 1 : 115.000. Karta ima sicer nemški naslov, a nomenklatura krajev je slovensko-nemška; teren je podan v osenjavi in je zemljevid za oni čas zelo plastičen, pregleden in točen. Uporabljali so ga skoraj celo polstoletje kot štenski zemljevid, dasi ni imel tega značaja niti po naslovu („Special-Karte“), niti po načinu svoje izvedbe. Freyer je bil tudi duša naravoslovnega krožka, ki je nastal na pobudo geologa Morlofa 1849 v Ljubljani in ga smemo v gotovem oziru smatrati za predhodnika tudi našega Geografskega društva. Dasi ta krožek ni dolgo obstojal, vendar vzbuja naše zanimanje, ker vidimo med njegovimi člani Petra Petruzzija, Dragotina Dežmana in Petra Kozlerja; poročila o vsakotedenskih sestankih pa sta nam deloma ohranila *Illyrisches Blatt* in *Novice* istega leta.¹⁴

V tem krogu je bil Dragotin Dežman (1821 – 1889),¹⁵ ki je tri leta po Freyerjevem odhodu v Trst postal kustos deželnega muzeja (1852), nedvomno najuniverzalnejši duh in znanstvenik v pravem pomenu besede. Položil je našemu domoznansvu – vsaj v kolikor se tiče njegove naravoslovne plati – prve temelje in cela vrsta znanstvenih in drugih časopisov se ponaša z njegovimi doneski k naravoslovju Kranjske. Mnogo je pisal n. pr. o našem podnebjju – sam je bil skozi več desetletij najvestnejši me-

¹² A. E. Zhisman, *Die Inseln St. Paul und Neu-Amsterdam*, *Mitt. d. k. k. Geogr. Ges.* 1, Wien 1857, pp. 146-156; isti, *Die Nikobareninseln*, *ibid.* 2, Wien 1858, pp. 202-230.

¹³ H. Freyer, *Aus meinem Leben, Vodnikov Spomenik (Costa)*, Ljubljana 1859, p. 92 s.; C. Deschmann, *Heinrich Freyer, posebni odtis iz Laib. Ztg.*, Laibach 1866.

¹⁴ Prim. tudi F. Seidl, *Versammlungen von Freunden der Naturwissenschaften in Laibach im Jahre 1849*, *Mitt. Mus. Ver. f. Kr.* 10, 1897, p. 75 s.

¹⁵ Poleg slovstva, ki ga navaja D. Lončar, *Politična zgodovina Slovencev*, Ljubljana 1921, p. 140, še: F. Levec, *Karl Deschmann †*, Ljubli. Zvon 9, 1889, 254-256; F. Keesbacher, *Karl Deschmann †*, *Mitt. d. Deutsch-östr. Alpenverein.* 15, 1889, pp. 85-87; W. vob, *† Carl Deschmann, Österr. Bot. Ztschft.*, 1889, pp. 162-167.

teorolog na Kranjskem;¹⁶ izvršil je celo vrsto višinskih merjenj, popisal Polhoorajske Dolomite, preiskoval sledove glacialne dobe na naših fleh in se udeistvoval v planinstvu, bil tudi do svoje smrti urednik glasila Muzejskega društva. V svoji mladosti navdušen glasnik slovenstva. — njegov silaini spis „Nofranjske gore in Cirkniško jezero“ (Ljubliana 1850), moramo šteti med najlepše sadove revolucijskega leta — je 1861 vsled znanega spora s Tomanom nenadoma postal neizprosen nasprotnik Slovencev. Tu ni naša naloga, da bi sodili to njegovo ravnanje: politika je pač bila, kakor pravi Levec, njegova nesreča — in naša. Kajti z ním, ki je bil „živa enciklopedija Kranjske“, sta naš narod in naša znanost mnogo izgubila.

Kot nega, je tudi Vincencija Fer. Kluna (1823 — 1875)¹⁷ odvrnila politika od slovenstva. Knobleharjev prijatelj iz mladih let, je izdal njegovo poročilo o „Potovanju po Béli reki“ in učil najprej v Lichtensteinu v Švici (kanton St. Gallen) kot ravnatelj tamošnjih zavodov, potem nekaj časa v Zadru zgodovino in zemljepisje, 1857 pa so ga pozvali kot profesorja geografije in statistike na novoustanovljeno trgovsko akademijo na Dunaju (sedanjó visoko šolo za svetovno trgovino) Mimogrede je bil docent za primerjajoče zemljepisje na dunajski univerzi, kjer je imel med svojimi učenci tudi mladega Janeza Jesenka. Politična dvoličnost mu je nakopala sovraštvo rojakov, kot znanstvenik je pa bil eden najboljših šolskih geografov svoje dobe. V tem oziru znači njegova obširna, seveda nemško pisana občna in trgovinska geografija za trgovske in tehnične šole, zlasti njen 1. del, Občna geografija,¹⁸ v tedanji Avstriji končnoveljavni prelom s starimi metodami v šolski geografiji. Topografijo nam ne prinaša več v tako suhoparni obliki, kakor dotedanja dela in negeografski elementi, ki jih je v stari literaturi od Büschingovih časov sem kar mrgolelo, so iz nje večinoma izločeni; opazamo tudi začetke razumevanja naravnih geografskih področij in odpor proti shematični razdelitvi gradiva po političnih enotah. Za nas je knjiga, ki je doživela celo vrsto izdaj in prevodov v tuje jezike, zanimiva zlasti zato, ker je pozneje Janez Jesenko presadil njene nazore na domača tla. Skupno s kartografom Henryjem Langejem je izdal Klun 1864 atlant k industriji in trgovinski geografiji, ki je med prvimi tozadevnimi poizkusi. Na Dunaju ga vidimo tudi več let kot tajnika Geografske družbe in med njenimi najmarljivejšimi člani; njegova številna predavanja iz te dobe nam svedočijo njegovo obširno znanje.¹⁹ Značilen za njegov znanstveni čut je tudi njegov ostrí nastop proti Mianovi nilski ekspediciji, ki naj bi (že po odkritjih Spekeja in Granta) raziskovala povirje Nila;

¹⁶ F. Seidl, Das Klima von Krain, Mitt. Mus. Ver. f. Kr. 4, 1891, pp. 72, 84.

¹⁷ Poleg slovstva pri D. Lončarju, l. c. p. 142, še: Peterm. Mitt. 22, 1876, p. 75.

¹⁸ V. F. Klun, Allgemeine und Handels-Geographie 1, Allgemeine Geographie, Wien 1860¹, 2.

¹⁹ Tako je predaval med drugim n. pr. 1862 o vplivu zemljine rotacije na tek rek, o rečnih kartah Donave in Tise, o Ritterju in Humboldtju itd., Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien 6, 1862, pp. 144-154; 7, 1863, pp. 1-17 in 49-64.

zahteval je, naj se znanstveno nekvalificiranega Benečana podredi kakemu strokovno izobraženemu znanstveniku, ki naj vodi celo podjetje.²⁰ Vse to nam jasno dokazuje, da so očitanja Klunovih političnih nasprotnikov, da je deloval in pisal le iz dobičkaželjnosti in ne iz ljubezni do stvari, neosnovana. Pisal je tudi mnogo o Slovencih in Jugoslovanih v nemške, francoske in ruske časopise; to njegovo delo je pred l. 1867., ko je bil še kolikortoliko pristaš narodnega programa, slovenski misli nedvomno koristilo, pozneje pa je njegova politična nestrpnost preočito stopala na dan, tako da se celo uredništva nemškonarodno usmerjenih časopisov niso strinjala z njegovim mnenjem (n. pr. „Ausland“ 1872). Njegovo zadnje delo je bila „Statistika Avstro-Ogrske“, ki je izšla šele po njegovi smrti (1876).

Mnogo bolj kot Klun je med Slovenci znan šolski geograf in kartograf Blaž Kocén (1821–1871),²¹ ki mu je tekla zibel v Hotunjah pri Ponikvi na Štajerskem. Profesor v Celju, Ljubljani in Gorici, se je preselil 1858 v Olomouc, zadnja leta svojega življenja pa je prebil na Dunaju. Z izredno marljivostjo je risal vse karte svojega 1860 izišlega atlanta za ljudske in meščanske šole sam, v kartografiji skoraj avtodidakt. Njegovo delo je bilo v tej prvi izdaji seveda še nepopolno in je le s težavo tekmovalo s šolskimi atlanti iz Nemčije; a prodrlo je vendar, zlasti ko je priredil že 1863 izdajo za srednje šole. Uspeh je imel v glavnem zahvaliti dejstvu, da se je izdatno oziral na geografijo avstrijskih dežel, ki so jo vsi nemški avtorji zanemarjali. Nove izdaje so si sledile druga drugi in do prevrata jih je bilo v celem 42, seveda vedno zopet izpopolnjenih (po Haardtju, Schmidju, Heiderichju). Vsled pretežno nemškega učnega jezika v našem šolstvu pred osvobojenjem ta atlant ni doživel nobene slovenske izdaje, pač pa več hrvatskih (po Dobriloviču, Hraniloviču, Modestinu in Šenoi); tudi drugi Slovani so ga uvedli v svoje srednje šole in prirejajo še danes nove izdaje (n. pr. Poljaki). Wurzbach ve tudi poročati, da je Josip Jireček že ob Kocénovem času izdal kot poseben list karto Moravske in Šlezije iz tega atlanta v češkem in nemškem jeziku – kar le zopet potrjuje, da je bilo Kocénovo delo nujno in da so ga pozdravljali vsi merodajni krogi. Naše posebno zanimanje vzbuja v izdaji iz l. 1863. zemljevid alpskih dežel, ki prinaša poleg slovenske narodnostne meje po Czörnigovi znani etnografski karti v spodnjem desnem oglu tudi seznam slovenskih krajevnih imen, dočim Kocén n. pr. čeških in poljskih imen ni sprejel. V tem oziru sicer ni tako odločen kakor njegov sovrstnik Peter Kozler, pomisliti pa moramo, da je bil njegov atlant nemška knjiga; zato je že poizkus uvedbe pravih slovenskih krajevnih imen v tisti dobi vreden vsega priznanja. Saj vemo, da uredništva tujih atlantov – s častno izjemo Vivien de St. Martina-

²⁰ Ibid., p. 76 s.

²¹ M. P., Blaž Kocén, DiSv. 11, 1898, p. 737 s.; I. Zabukovšek, Blaž Kocén, Hribarjev Ilustrovani narodni koledar 11, Celje 1899, pp. 80-85; S. Rutar, Blaž Kocén, Ljublj. Zvon 19, 1899, pp. 421-425; P. Sirmšek, Kartograf Blaž Kocén, Koledar Dr. sv. Moh. 1923, p. 69 s.

Schradera — še danes niso pristala na upravičeno zahtevo ne le Slovencev, da je narodna imena treba pisati v nepopačeni narodni obliki. Kocén se je torej — ali tudi pod vplivom svojega bivanja med zavednimi Čehi ali ne — čutil Slovenca in ni njegova krivda, če mu poznejši prireditelji njegovega atlanta niso sledili na započeti poti. Poleg atlanta je ustvaril še več drugih kartografskih del, zlasti stenske zemljevide polut, čeških dežel, Štajerske, Koroške, Palestine itd, ki so doživeli večinoma izdaje tudi v drugih jezikih in jih še danes uporabljajo. Stenskim zemljevidom se je posvetil zlasti v poslednjih letih svojega življenja, ko je delal v Hölzlovem kartografskem zavodu na Dunaju. Poznejših izdaj svojega atlanta ni več lastnoročno popravil, pač pa je njih ureditev osebno nadzoroval do svoje smrti, kakor nam sporoča Rutar; baš zato se je bil preselil na Dunaj. — Udejstvoval se je tudi literarno. Že 1857 je napisal v programu goriške gimnazije razpravo o goriškem podnebjju (*Das Clima von Görz*), svoje nazore o metodiki geografskega pouka pa je priobčil štiri leta pozneje v izveščju olomouške gimnazije. Važnejša pa je njegova prav po tej metodiki sestavljena šolska knjiga,²² ki je imela tak uspeh, da je skupno s Klunovo geografijo skozi več desetletij popolnoma ustrezala šolskim potrebam. Dobil smo tudi slovensko izdajo,²³ nemška pa je doživela, popravljena in izpopolnjena, dolgo vrsto naklad; 1899 pozna Rutar že enajsto, prirejeno po štajerskem Slovencu Konradu Jarcu.

II.

Vzrastel v predmarčnih tradicijah, je Blaž Kocén v tujini delal za tujino in ni več našel poti nazaj v domovino; v naši znanosti je zadnji večji predstavnik stare dobe, ki je nadarjene sinove slovenske rodne grude gnala v svet, ker jim preozke domače razmere niso dovoljevale niti najskromnejšega razmaha. Toda leto 1848, ki je bilo globoko vzburkalo naše narodno življenje, nam je vzporedno z znatnim napredkom na vseh poljih prineslo tudi začetke čistoslovenske geografije. Prehod v to novo dobo našega zemljepisja tvori sicer ne obsežno, a velepomembno delo Mihaela Peternela (1808 — 1884),²⁴ ki je bil doma iz Nove Oslice pri Škofji Loki. Učenec matematika Schulza in fizika Kersnika, je po končanih filozofskih in bogoslovnih studijah po 17 letnem delovanju v duhovniškem poklicu sledil častnemu pozivu vlade in postal prvi ravnatelj 1852 v Ljubljani ustanovljene realke. Zgodovina našega naroda pozna le malo tako vsestransko izobraženih mož, kot je to bil skromni dotedanji vodiški kaplan. Doma na

²² B. Kocén, *Grundzüge der Geographie*, Pest-Wien 1858.

²³ Kocénov zemljepis za narodne šole. Poslovenil J. Lapajne, Maribor 1877; Dunaj 1879².

²⁴ J. Marn (Resnicki), *Vrta trojica v pokoju nepokojno sloveča*, Slovenec 2, 1874, 97; *Slovenec* 12, 1884, 182; J. J. Binder, *Geschichte der k. k. Staats-Oberrealschule in Laibach*, Festschrift, Laibach 1902, pp. 111-116.

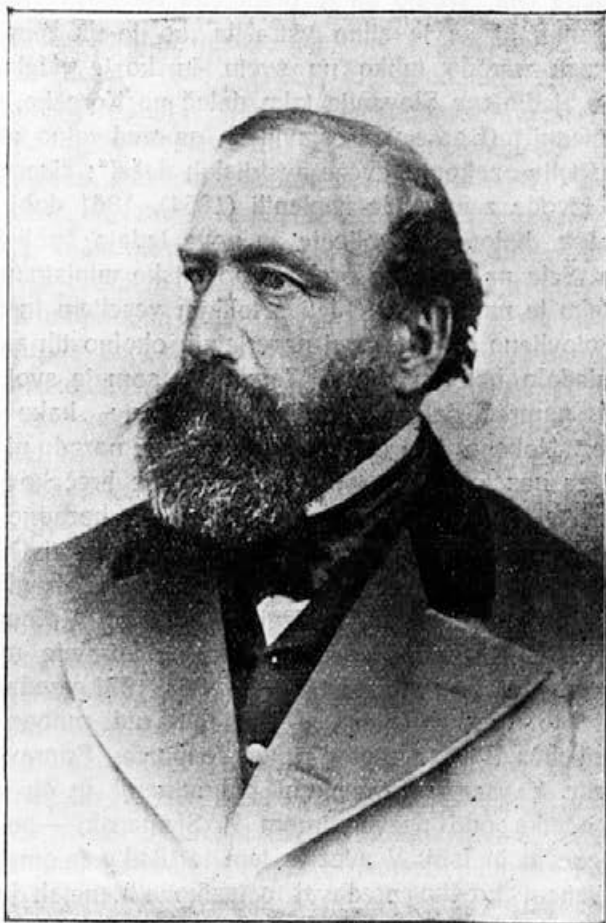
najrazličnejših poljih znanosti, sicer ni poučeval geografije — bil je do l. 1874. na realki učitelj prirodopisnih ved — bavil se pa je ž njo kot pisatelj. Zapustil nam je sicer le dve oziroma tri strokovnogeografske razprave, ki so izšle vse v prvih letnih poročilih njegovega zavoda, vendar pa so te tako znamenite, da moramo le obžalovati, da njih avtor vsled svojega vsestranskega napornega delovanja ni zmožal izdelave kakega večjega dela. Pisane so sicer v nemškem jeziku, a so delo navdušenega Slovenca, ki je svojo domovino ljubil nad vse, a jo tudi poznal kot malo-kdo. Brez obotavljanja lahko rečemo, da še danes nimamo — mutafis mutandis seveda — drugega prav tako temeljitega geografskega opisa Kranjske, kakor ga je podal Peternel.²⁵ Krafek, jedernat, izdatno podprt z obširno literaturo, ki jo tudi navaja, je s tem deželopisom prehitel svoje sodobnike za več desetletij; in ko beremo, da ga je stavljajl Friedrich Simony svojim učencem v vzor, se le čudimo, da ni nikdo mislil na ponatis teh težko dostopnih razprav. Peternel je bil tako prožet modernega geografskega duha, da je v svojih dveh silno zanimivih pedagoških spisih o ustroju in namenu realk²⁶ preiskoval gospodarskogeografske razmere kranjske dežele, da vidi, „ali bi se moglo na dosedaj v naši domovini obstoječih pridobitnih možnostih kaj izpremeniti ali izboljšati“. V ta namen podvrže glavne tri gospodarske panoge, s katerimi se je živel tedanji Slovenec, prevozno trgovino, kmetijstvo in industrijo (v najširšem pomenu besede), zanimivemu pregledu in izvaja iz teh antropogeografskih, v naravi zasidranih razmer svoje pedagoške nazore. Tudi v tem oziru nadkriljuje svoj v takih vprašanjih še silno plitvi čas (tu mislimo seveda vedno na slovenske razmere).

Drug mož revolucije in začetnik nove dobe je bil Peter Kozler (1824 — 1879),²⁷ ki ga je slovenskemu narodu naklonila usoda rekli bi v nadomestilo za Dežmana in Kluna, kajti izhajal je iz nemške kočevske rodbine — Koče pri Kočevski reki so njegov rojstni kraj — a se je že v zgodnji mladosti oklenil pod Kersnikovim vplivom slovenstva, tako da se je pozneje uvrstil med njegove najbolj vnete borce. Kozler ni bil zemljepisec-strokovnjak, njegove studije v Italiji pa so ga nedvomno seznanile tudi z geografijo, ki je bila takrat skoraj povsod privesek drugih znanosti. Pravne studije je dovršil 1846 na Dunaju, kjer je potem služboval do leta 1849. — nemirno osemindesetletno leto ga je torej našlo v središču dogodkov. Ni čudo, da ga vidimo med soustanovitelji „Slovenskega zbora Slovenije“, društva, ki si je stavljalo cilj, „da se vse pokrajine, koder stanejejo Slovenci, združé v jedno upravno celoto — zjedinjeno Slovenijo“. Istočasno pa je mislil na izdajo zemljevida teh pokrajin, o katerih obsegu

²⁵ M. Peternel, *Andeutungen zur Vaterlandskunde von Krain*, Jahresbericht d. k. k. Unterrealschule Laibach 1853; isti, *Geographische Skizze des Herzogthums Krain*, *ibid.* 1855 in 1856.

²⁶ *Ibid.* 1857 in 1858.

²⁷ Poleg slovstva pri D. Lončarju, l. c. p. 142, še: *Stoletnica Petra Kozlerja*, *Slov. Narod* 57, 1924, 50.



PETER KOZLER
(1824 - 1879)

K STOLETNICI NJEGOVEGA ROJSTVA.

in mejah je bil pri njih politični razkosanosti takrat le malokdo prav poučen. Že 1848 je torej zbiral slovenska krajevna imena; krog 5000 jih je bilo treba zbrati in edini pripomoček za to delo mu je bila Freyerjeva karta, ki pa obsega le Kranjsko. Deli karte so bili izgotovljeni še istega leta. Slepništvo s strani risarja in Kozlerjeva preselitev z Dunaja je delo nekoliko zavrla, a vendar poročajo Novice 1852, da bo zemljevid gotov začetkom drugega leta. Izdajo pa je preprečila Bachova „nevedna in strahopetna birokratija, ki se je silno vstrašila, ko je na zemljevidu opazila, da je slovenskega naroda toliko na svetu, in ko je videla, da je Kozler meje zaželjene, zjedinjene Slovenije tako daleč na Koroško, v Istro in celo na Ogersko potegnil“ (L e v e c). Postavili so ga pred vojno sodišče kot veleizdajalca in rušitelja „zakonite zveze avstrijskih dežel“; sicer so ga oprostili, a izgotovljene izvode zemljevida zaplenili (1854). 1861 dobi avtor na podlagi oktoberskega diploma dovoljenje za novo izdajo; policijska oblast jo zapleni iznova. Šele na pritožbo prekliče policijsko ministrstvo smešno prepoved — „in tako je moje pred 13 leti s tolikim veseljem in trudom začeto, leta 1852. dogotovljeno in po skoraj neverjetnih okolnostih zadržavano delo. Šele sedaj zagledalo beli dan“.²⁸ — Zemljevid sam je svoj namen popolnoma dosegel, namreč da pokaže čim natančneje „kako dalječ beseda slovenska seže.“ Nobeno delo te dobe slovenskemu narodu ni toliko koristilo, kot to; bilo je za nas to, kar je pomenjal za Čeha Jirečkov „Národopisny přehled království českého“, prva karta Češke z narodno nomenklaturo (1853). Zato nekatere tehnične napake, ki jih graja zlasti Orožen²⁹ (preobloženost s krajevnimi imeni, nejasna risba vodovja in drugih signatur), ne pridejo toliko v poštev. Zemljevid je izvršil Dunajčan A. Knorr v bakrorezu; ima merilo 1 : 576.000, teren je podan s črtkami, upravne meje pa so naznačene v barvah. Izšel je trikrat: 1853/61, 1864, 1871, vendar pa sta zadnji dve izdaji bistveno neizpremenjeni. — Kozler je tudi mnogo pisal, zlasti v Novice in *Illyrisches Blatt*, a tudi v druge časopise. Priprave za zemljevid so ga seznanile z vsemi slovenskimi pokrajinami in on je prvi, ki piše pri nas — izpočetka pod psevdonomimom P. Slemenski — o Slovencih na Ogrskem, v Benečiji in Istri. V zvezi s tem je 1849 v že omenjenem Freyerjevem znanstvenem krožku predaval o jezikovnih mejah Jugoslovanov in pri tej priliki pokazal odtis svoje karte.³⁰ V njeno izpopolnilo je napisal „Kratek slovenski zemljopis“ (Dunaj 1854), ki mu je dodal slovenski in nemški imenik krajev. Jedrnat v vsakem stavku, je Slovencem v tej knjižici očrtal v glavnih potezah geografsko sliko domovine in jo podprl s statističnimi podatki. Kozlerjevo delo je našlo obilno hvalo in priznanje ne le doma, tudi drugi Slovani so ga visoko cenili; on in z njim slovenska zna-

²⁸ P. Kozler, Dogodbe prvega zemljevida slovenske dežele, *Letopis Mat. Slov.* 1879, p. 109.

²⁹ F. Orožen, l. c. p. 42.

³⁰ *Prim. Illyr. Blatt* 1849, 68.

nost sta si štela v posebno čast, da ga je ruska Geografska družba 1866 imenovala svojim članom sotrudnikom.

Njegov odločni nastop je našel celo vrsto navdušenih posnemovalcev, ki so v sedemdesetih in osemdesetih letih uspešno gradili na poslopju slovenske geografije. Leta 1863 ustanovljena Matica Slovenska je že kmalu mislila na to, da izda sčasoma popis vseh slovenskih dežel. Izdala je 1866 prevoda Erbenovih dveh spisov o Koroški in Kranjski (Lésar); sledil jima je pozneje nepopoln opis Slovenskega Štajerja.³¹ Zemljepisni del te knjige je napisal Josip Šuman (1836 – 1908), ki je pozneje izdal tudi knjigo o Slovencih v nemškem jeziku,³² narodnogospodarskega pa Ivan Geršak (1838 – 1911). Kakor že Kozler sam, so tudi ti pisatelji oziroma prelagatelji občutili pomanjkljivost slovenske geografske terminologije. Prvi korak k njeni izpopolnitvi je storil slovenski atlant, ki ga je Matica izdala v l. 1870–77. Njegov prireditelj, znani slovničar Matej Cigale (1819–1889), pa je videl v njem le filološki problem, tako da je točna podaja krajevnih imen in dodana kratka terminologija edina dobra stran atlanta. Geografsko ne znači nobenega napredka; geofizikalna plat je popolnoma zanemarjena, pogrešamo pa tudi metodično. Od njegovih 18 listov so n. pr. 4 brez merila, drugi pa imajo tako različna merila, da je vsako primerjanje nemogoče. Za nas je „Znanstvena terminologija“, ki jo je Cigale sestavil par let pozneje (Ljubljana 1880), vsekakor večjega pomena.

Iz nje je črpal tudi Janez Jesenko (1838 – 1908),³³ iz Poljan na Gorenjskem, profesor na goriški in 1867–1899 na tržaški gimnaziji; ta znameniti mož se je bavil v celi vrsti knjig z geografskim izrazoslovjem in ustvaril poznejšim geografom široko podlago, ki jo danes le preradi pozabljamo in vsekakor premalo vpoštevamo. Njegov veliki „Občni zemljepis“ in „Prirodnozanski zemljepis“³⁴ sta klasični knjigi slovenske geografije, temeljiti in izčrpni kakor malokatero poznejše delo. Njiju prednost je predvsem v samostojni obravnavi geografskih problemov na podlagi celotnega slovstva (ne le nemškega, tudi francoskega, angleškega in italijanskega) in pa v čim točnejši podaji tehničnih izrazov v slovenščini. Nedvomno moramo Jesenka šteti med največje slovenske geografe; če vidi Ferdinand Seidl v njem „velezaslužnega strokovnjaka, ki je pri nas uvedel prirodnozanski zemljepis“ in če pravi Fran Levec, da ostane njegovo ime „z zlatimi črkami zapisano v književni in kulturni zgodovini naroda slovenskega“,³⁵ ta hvala nikakor ni bila pretirana. Poleg omenjenih dveh del imamo od njega

³¹ Slovenski Štajer. Dežela in ljudstvo. Spisali rodoljubi. 1, 3, Ljubljana 1868, 1870.

³² J. Šuman, Die Slovenen, v zbirki: Die Völker Österreich-Ungarns 10, 1, Wien und Teschen 1881.

³³ I. Stanovnik, Janez Jesenko, Gorenjec 9, 1908, 32; Učit. to v., 1908, 32 (po tržaški „Edinosti“).

³⁴ J. Jesenko, Občni zemljepis, Ljubljana 1873; isti, Prirodnozanski zemljepis, Ljubljana 1874.

³⁵ F. Seidl, Ljubljanski Zvon 19, 1899, p. 639; F. Levec, ibid. 3, 1883, p. 604.

še več šolskogeografskih knjig, ki jih je neumorni delavec priredil za različne srednješolske razrede in kakor svoj „Občni zemljepis“ večinoma založil sam, poln navdušenja za vzvišeno stvar. Metodično so te knjige pomenjale mnogo, ker so uvajale novejšje metode tudi v naše šole (Klunl) in s tem vzpostavljale zvezo z vodilnimi geografskimi strujami v drugih narodih, vidik, ki ga je poznejša geografija pri nas žal zelo zapostavljala. Nič manjša pa ni njih važnost v narodnem oziru, ker naj bi, kakor piše Jesenko sam, dokazovale tujemu svetu, da svojo mladino lahko poučujemo v domačem, materinem jeziku. Napisal je tudi več manjših razprav in člankov v raznih časopisih — posebno temeljita je bila n. pr. razprava o „Zemeljskih potresih“, ki jo je 1881 in 1882 priobčil v Ljubljanskem Zvonu. Iz njegovega življenja nam je le malo znanega; bilo je pač življenje tihega učenjaka, polno dela, zato pa tudi bogato na zrelih uspehih. Ko je 1908 umrl, je ta smrt šla skoraj neopaženo mimo nas in nikdo se ni spomnil njegovih velikih zaslug za našo geografijo; preteklo je bilo pač skoro dvajset let, odkar je bila izšla njegova poslednja knjiga.

Vzporedno z Jesenkom so se bavili tudi mnogi drugi z geografskimi problemi, bodisi kot znanstveniki, bodisi kot poljudni pisatelji, tako da si je geografija kmalu priborila ugledno mesto poleg drugih strok. V Trstu je deloval tudi Ljubljančan Viljem Urbas (1831 – 1900), ki je pisal večinoma v nemškem jeziku o Slovencih, o Čičih in Čičariji, o Cerkniskem jezeru in drugih kraških pojavih. Ta doba je našla tudi svojega astronoma in matematičnega geografa Mateja Voduška (* 1839 pri Novi Štiffi blizu Ptuja), profesorja v Kranju in Gorici, od 1877 v Ljubljani, kjer živi v pokoju. Poleg svojega obsežnega dela o teoretični astronomiji in mnogih drugih večjih in manjših spisov o raznih astronomskih problemih je napisal za nas geografe važno strokovno delo o določitvi časa, meridijana in geografske širine kakega kraja.³⁶ Dolgo vrsto let je tudi vodil meteorološko postajo v Ljubljani. — Razne revije, kakor Letopis Matice Slovenske, Ljubljanski Zvon, Dom in Svet in druge so začele prinašati tudi geografske sestavke, med katerimi je bilo mnogo prav izvrstnih. Med drugimi je n. pr. napisal Evgen Lah (* 1858) v tem času celo vrsto zanimivih razprav o najrazličnejših domačih geografskih problemih.

Medtem so Slovenci čutili vedno bolj pomanjkanje dobrega opisa svojih domačih dežel. Matična nepopolna zbirka iz šestdesetih let je bila že davno pošla, pravitako Peternelovi razpravi, Kozlerjev spis je bil le kratek komentar h karti slovenskih dežel, vse troje pa tudi zastarelo. Načrt že imenovanega Ivana Geršaka, da bi Slovenska Matica priredila knjigo z opisom cele Slovenije, se vsled političnih vzrokov ni dal izvesti; ponovno je zedinjena Slovenija strašila avstrijske oblasti. Matica se je tedaj odločila

³⁶ M. Vodušek, Bestimmung der Zeit, des Meridians und der geographischen Breite eines Ortes, Bestimmung absoluter Höhen und der Declination der Gestirne, Laibach 1878.

za izdajo zbirke, ki naj bi opisala vse naše pokrajine „v prirodnoznanem, kulturnem in zgodovinskem obziru“. Vsled razdelitve „Slovenske zemlje“ na dežele, torej upravno razbita področja, pa vednih ponavljanj in mestoma tudi prav nenaravnih opisov kar ni bilo mogoče preprečiti. Izpeljavo so poverili tudi raznim pisateljem, tako da so poedini deli — kakor se to godi pač vedno v takih slučajih — tudi prav različne vrednosti. Napaka, ki se ji Matica tudi ni znala izogniti, je bila ta, da so prvi deli zbirke izšli že v devetdesetih letih, drugi pa so si sledili v večjih presledkih, tako da zlasti statističnih podatkov ni mogoče primerjati. Opis Štajerske bo izšel menda šele 1925! Posebno važno pa je za celotno zbirko, da je geografski opis dotične dežele tvoril vedno del zase in bil popolnoma ločen od zgodovinskega, vidik, ki si ga tako jasno ni osvojilo niti istočasno izhajajoče monumentalno delo „Die österreichisch-ungarische Monarchie“. Domnevamo, da je v tem oziru bil odločilen vpliv Simona Rutarja (1851 — 1903),³⁷ v katerem je našla Slovenska Matica pač najbolj poklicanega sotrudnika za „Slovensko zemljo“. Doma iz Krna pri Tolminu, je po dovršenih filozofskih studijah v Gradcu služboval kot učitelj oziroma profesor zgodovine in zemljepisja v Gorici, Splitu in Kotoru, dokler ga niso 1888 pozvali v Ljubljano, kjer je podučeval ista predmeta najprej na realki, potem pa do svoje tragične smrti na II. državni gimnaziji. Zgodaj se je proslavil s temeljitimi historijsko-geografskimi studijami, zlasti pa s svojim prvim večjim delom, „Zgodovino Tolminskega“.³⁸ Tej znameniti knjigi je dodal na 65 straneh „Prirodnoznanški opis Tolminskega“ in ga izpopolnil s „Statističnim delom“, v naši geografiji prvi opis manjše geografske enote (če pustimo v nemar manjše prejšnje poizkuse). Sicer dispozicija še ni izvedena v današnjem deželopisnem smislu, ker postavlja avtor n. pr. vodorpis med morfologijo in geologijo, vendar pa je ta napaka popravljena že v prvem zvezku „Slovenske zemlje“, geografiji Goriške in Gradišanske;³⁹ Ta knjiga je prvi moderni slovenski deželopis. Sledili so ji še opisi Trsta in Istre, kakor tudi Slovenske Benečije⁴⁰, vse odlična dela, mimo katerih ne more nihče, ki se hoče resno baviti z geografijo naših primorskih dežel. V njih je dozorel Rutar v geografu in o tem nam pričajo tudi zgodovinski opisi istih pokrajin, ki jih je pisal vzporedno z geografskimi; povsod poudarja važnost geografskih faktorjev za zgodovinski razvoj. Le škoda, da je imela zbirka Matice bolj poljuden značaj, tako da Rutar le malokje navaja uporabljene vire in je s tem kritična presoja njegovih spisov me-

³⁷ D. Lončar, Profesor Simon Rutar, Izvestje c. kr. II. drž. gimn. v Ljubljani 1902/03, Ljubljana 1903, pp. 3-12; F. Govékar, Simon Rutar, Slovan 1, 1902/03, p. 213 s.; Jutro 4, 1923, 103.

³⁸ S. Rutar, Zgodovina Tolminskega, Gorica 1882.

³⁹ Isti, Poknežena grofija Goriška in Gradišanska, Prirodnoznanški, statistični in kulturni opis, Ljubljana 1892.

⁴⁰ Isti, Samosvoje mesto Trst in mejna grofija Istra, Ljubljana 1896; isti, Beneška Slovenija, Ljubljana 1899.

stoma zelo otežkočena. Poudariti pa je treba, da je njegova znanstvena vestnost bila velika in da je ponovno prepotoval vse primorske pokrajine, da se pouči na licu mesta o resničnem stanju fizio- in antropografskih razmer. Zato je slika, ki jo nudijo njegove knjige, dokaj popolna in trajne vrednosti. — Poleg dveh zemljepisnih učnih knjig za srednje šole je priredil 1896 Haardtov stenski zemljevid monarhije ter Haardtov atlant za slovenske ljudske šole, a s tem delom ni imel sreče. Ministrstvo ga „ni hotelo odobriti zaradi fonetične pisave zemljepisnih imen“ (Lončar). Ker je avtor ni hotel popraviti, sta zemljevid in atlant nekaj let pozneje izšla v Orožnovi predelavi. Nebroj manjših razprav, člankov in ocen iz Rutarjevega peresa je raztresenih po raznih listih, zlasti v Ljubljanskem Zvonu, Soči, Izvestjih Muzejskega društva itd.. Naj omenimo še, da njegovi zgodovinski spisi niso nič manj temeljiti kakor geografski in da je tudi ustvaril temelje slovenskega starinoslovja; med njegovimi starinskimi in arheološkimi deli pa se nahaja tudi marsikatero za domačega antropogeografa važno zrno. Za vse svoje ogromno delo je žel mnogo priznanja in ga je, prvega zavednega Jugoslovana med slovenskimi geografi, imenovala srbska akademija znanosti svojim dopisujočim članom. Zaradi svoje narodne odločnosti je pretrpel marsikatero krivico, saj vemo, da je bil n. pr. Kotor, kjer je služboval sicer le eno leto, v takratni Avstriji na glasu kot ultima Thule; tudi je krivična obsodba njegovih kartografskih del po ministrstvu žalila njegov znanstveni ponos. A v delu za svoj narod in v hvaležnosti svojih učencev, ki jim je bil — kakor nekdanj Jesenko in pozneje Orožen in Pajk, več kakor učitelj, je našel svoje najlepše plačilo. In če sodi italijanski zgodovinar Savini o njem, da je bil sicer človek temeljite učenosti, da pa je svoj narod ljubil prestrastno, je to pač najboljši dokaz za plemenito stremljenje tega izrednega moža.

Opis Kranjske za „Slovensko zemljo“ je Matica bila poverila že omenjenemu Viljemu Urbasu, a sredi dela ga je dohitela smrt. Njegovo nalogo je tedaj prevzel in izvršil Fran Orožen (1853 — 1912)⁴¹, profesor na ljubljanskem učiteljskišču (rojen v Laškem trgu na Štajerskem, je prej služboval na Dunaju, v Kopru; Novem mestu in na realki v Ljubljani). Njegova knjiga⁴² ne dosega Rutarjevih niti po geografskem duhu niti po vsebini; vendar se pa v dispoziciji naslanja nanje in je mnogo boljša kot Ciperlov opis, ki je bil izšel dve leti prej in je pisan po Balbijevega načinu⁴³. Bolj kot Rutar, ki je obdeloval geografsko vendar še kolikortoliko enotno primorsko pokrajino, je občutil Orožen neznanstvenost celotnega načrta za Matično zbirko; prav njegovo delo nam je tudi pokazalo, da bo treba še

⁴¹ M. Pajk, † Fran Orožen, Carniola N. v. 4, 1913, pp. 79-82; I. Macher, † Prof. Fran Orožen, Plan. Vest. 19, 1913, p. 19 s.; M. Pirnat, † Prof. Fran Orožen, Nast. Vjesnik, Zagreb 1912, pp. 534-536.

⁴² F. Orožen, Vojvodina Kranjska. Prirodnoznanstvi, politični in kulturni opis, Ljubljana 1901.

⁴³ J. Ciperle, Kranjska dežela, Ljubljana 1899.

mного podrobnega dela, preden bo mogoče podati zaokroženo geografsko sliko slovenske zemlje. Večje zasluge pa ima Orožen na šolskem in turističnem polju. Na učiteljišču je brž spoznal metodične pomanjkljivosti zemljepisnega pouka zlasti na naših ljudskih in meščanskih šolah in je zato že 1891 izdal „Metodiko“⁴⁴, ki je nekaj let pozneje doživela drugo izdajo, redkega pojav v našem vzgojnem slovstvu. Sledilo ji je več izbornih učnih knjig, s katerimi je po Rutarjevi sodbi „storila slovenska šolska literatura velik korak naprej“; v njih srečujemo tudi prvič slike oziroma črteže, ki olajšujejo razumevanje zlasti matematične geografije. V „Metodiki“ sami polaga Orožen posebno važnost na čitanje zemljevidov, ki so pač glavni pripomoček geografskemu pouku. Lastne zemljevide, zlasti stenske, pa so Slovenci takrat silno pogrešali. Da temu odpomore, se je lotil tudi kartografskega dela in priredil poleg stenskih zemljevidov polut, Evrope, Avstro-Ogrske in Palestine karti Kranjske in Primorske v merilu 1:130.000, s čimer je izdatno pomogel domovinoznanstvu. Kakor v „Vojvodino Kranjsko“ je tudi v stenski zemljevid uvedel po nepotrebnem nekatera „papirnata zemljepisna imena“ (Brinar), ki sicer izborna delo nekoliko kazē. Ravno kar je Karl Capuder priredil nekoliko popravljeno in na celo Slovenijo v današnjih političnih mejah razširjeno izdajo⁴⁵. Poleg že omenjene izdaje Haardt-Rutarjevega atlanta je tudi prvi globus s slovenskim besedilom v merilu 1:50.000.000 Orožnovo delo⁴⁶.

Slično kakor je bil Peter Kozler izpopolnil svojo karto z „Zemljopisom“, tako je tudi Matica svojo „Slovensko zemljo“ hotela izpopolniti z velikim zemljevidom našega narodnega ozemlja. Obširne studije, ki so jih naši filologi od Miklošiča sem posvečali krajevnim imenom, so tvorile dobro podlago za to kartografsko delo; za Miklošičem so se s toponomastiko bavili zlasti Karol Štrekelj, Luka Pintar in Maks Pleteršnik – geografi pričakujemo že željno ureditev in izdajo tozadevne Pleteršnikove zbirke. Že pred desetletji napovedani zemljevid bi bil moral iziti 1909, a so ga zlasti po letu 1914. zasledovale avstrijske oblasti s slično nestrpnostjo kakor svojčas Kozlerjevo in Rutarjevo kartografsko delo; šele prevrat je omogočil končno redakcijo in Zemljevid slovenskega ozemlja je 1921 izšel v štirih listih in v merilu 1:200.000. Žal pa moramo reči, da niti izdaleka ni izpolnil pričakovanj in nad, ki so jih stavljali v njega geografi. Njegova slaba tehnična izvedba je povzročila obžalovanja vredno nepreglednost, ki jo preobloženost s krajevnimi imeni le še povečuje. S skoro 80 let starejšo Freyerjevo karto Kranjske ga v tem oziru kar ne moremo primerjati, zaostaja daleč za njo. Zdi se, da je vojnogeografski zavod na Dunaju, ki je zemljevid izdelal, za terensko-topografsko podlago

⁴⁴ F. Orožen, Metodika zemljepisnega pouka, Ljubljana 1891, 1898¹.

⁴⁵ K. Capuder, Stenski zemljevid Slovenije. Po prof. Fr. Orožnu priredil dr. —; merilo 1:130.000 (Ljubljana 1925).

⁴⁶ F. Orožen, Hölzlova zemeljska obla, za slovenski jezik priredil —, Dunaj 1901

uporabil plošče kake starejše izdaje sicer prav izvrstne avstrijske generalne karte. A tudi sicer je zemljevid nezanesljiv, mrgoli netočnosti ne le v kartografskem oziru, temveč tudi v krajevnih imenih samih. Vzrok za to je pač zopet isti, kakor pri „Slovenski zemlji“, da je namreč karta delo več avtorjev z različno predizobrazbo, ki so poleg tega obdelovali svoje odseke vsak z drugih vidikov – na drugi strani pa je bilo tudi gradivo za različne pokrajine različne vrednosti. Vendar pa pomena tega zemljevida ne smemo podcenjevati, ker je prvi zemljevid našega ozemlja v večjem merilu in ker tiči kljub številnim hibam v njem ogromno podrobnega dela. Druga izdaja se bo nedvomno znala izogniti napakam prenačljene prve. Naj dostavimo še, da je Rikard Svetlič sestavil seznam vseh krajevnih imen, ki se nahajajo na zemljevidu.⁴⁷

III.

Matična s karto izpopolnjena zbirka nekako zaključuje drugo dobo slovenskega zemljepisja, ki sta jo bila začela Peternel in Kozler. Ta plodovita doba je doba pripravljanja, tipanja, iskanja nove poti. Slovenci smo se v tem času šele prav zavedli pravic do svojega prostora na solncu; Kozler je ugotovil meje tega prostora, opisovali so ga pa Rutar in njegovi tovariši, izdatno podprti po Jesenkovi občinah delih. Prav v „Slovenski zemlji“ imamo Kozlerjev očrt izdelan na širši podlagi, prvo veliko sliko slovenske domovine. Da je razbita na več knjig, da ne vzdrži v vseh svojih delih strogega, recimo akademsko-znanstvenega merila – tako je „Vojvodina Koroška“⁴⁸, spis Matēja Potočnika (* 1872), vzbudila ostro kritiko –, ni krivda naše geografije, kajti tudi druge znanstvene panoge, kakor n. pr. zgodovina in prirodopis, takrat ne presegajo istega povprečja. Časovne razmere pač niso dovoljevale še večjega razmaha in kdo bi bil bral takrat strogo znanstvene geografske knjige v slovenskem jeziku? Razen tega pa je morala biti pot naše znanosti, slično kakor vseh drugih, ta, da je šele po ugotovitvi in sumaričnem opisu geografskih dejstev mogla začeti z njihovo razlago, t. j. z ugotovitvijo vzročnih zvez⁴⁹. Najprej je moral človek spoznati celo zemljo v njenih glavnih obrisih; ekstenzivni dobi odkritij pa sledi intenzivna podrobnih raziskovanj. Tudi pri nas sledi dobi, v kateri so nam geografi od Peternela do Orožna dali sintetičen pregled zemljepisnih razmer domovine, nujno doba analize; to pa je tretje in najnovejše razdobje slovenske geografije. Ne more biti naša naloga, da ga popišemo v vseh njegovih podrobnostih in ocenjujemo njegove zastopnike, ki so nam vsem znani in večinoma še sedaj delujejo med nami; za vsako pravilno in pra-

⁴⁷ R. Svetlič, Kazalo krajev na „Zemljevidu slov. ozemlja“, Ljubljana 1922.

⁴⁸ M. Potočnik, Vojvodina Koroška 1, Prirodnoznanstvi, političen in kulturni opis, Ljubljana 1909.

⁴⁹ A. Hettner, Die Geographie des Menschen, Vhdlgn d. 16. d. Geograph. ent., Berlin 1907, p. 302.

vično presojo vseh struj nam manjka vsekakor potrebna časovna razdalja. Vendar pa bodi dovoljeno, da radi celotne slike omenimo vsaj glavne predstavnike novega časa in njihova važnejša dela.

Kakor ostale dobe, tudi nova ne nastopi naenkrat, temveč ima svoj prehodni stadij. Deželopis stopa poleg zbirke Slovenske Matice, ki v počasnem tempu uresničuje svoj stari načrt, popolnoma v ozadje in se loti le še manjših geografsko zaokroženih enot, a že z izrazitim podčrtavanjem problema, s katerimi so se avtorji bližje pečali. Tako je Ernest Kramer (1854—1907) svoje prirodopisne, kulturnotehnične in narodnogospodarske podatke o Ljubljanskem barju izpopolnil z lastnimi hidrologičnimi izsledki, Janez Koprivnik (1849—1912) pa v svoji poljudni monografiji Pohorja povdarjal zlasti geološko plat. Vendar prinašata oba še zgolj opis vseh geografskih in drugih faktorjev dotične pokrajine, ne da bi globlje raziskavala njih medsebojne zveze⁵⁰. Svojega izrazitega začetnika pa je našla nova doba še v času največjih Rutarjevih uspehov v Ferdinandu Seidlu (* 1856 v Novem mestu, profesor v Gorici, sedaj v pokoju v svojem rojstnem kraju). Kakor je bil svojčas Peternel glasnik narodne geografije že nekaj desetletij, preden so se izživeli prednarčni nazori, tako je Seidl že koncem osemdesetih in začetkom devetdesetih let posvetil svoje znanstveno delovanje posameznim geografskim problemom in takoj vzbudil največjo pozornost, ne toliko doma, kot v inozemskem učenem svetu. Nekaj manjših klimatoloških razprav je tvorilo pripravo za njegovo veliko delo o podnebjju Kranjske,⁵¹ s katerim je ustvaril važno osnovo za deželopisno proučevanje Slovenije. Orožen tega zaklada ni znal izrabiti! Po ljubljanskem potresu 1895 se je Seidl začel baviti s seizmološkimi studijami in do prevrata skrbno zbiral vse podatke o potresih na Kranjskem in Primorskem. 1907/08 nas je presenetil s prvo slovensko znanstveno monografijo domače alpske skupine, Savinjskih planin.⁵² Dasi pretežno geološko, prinaša to delo tudi mnogo čisto geografskega gradiva, morfološkega pravtako kakor biogeografskega. S tem pisateljeva vsestranost še ni bila izčrpana: jeseni 1918 je Slovencem baš kot vezilo k osvobojenju poklonil moderno rastlinsko-geografsko delo „Rastlinstvo naših Alp“.⁵³ Priljubilo se nam je tako, da je druga izdaja s slikami, ki je že pripravljena za tisk, resnična potreba. To so le večji Seidlovi spisi; lepo število temeljitih manjših razprav in ocen pa je napisal za različne znanstvene in druge časopise.

Medtem ko je Seidl naravoslovec v najširšem in najlepšem pomenu besede, so se drugi v svojem delu še bolj specializirali. Tako je Josip

⁵⁰ E. Kramer, *Das Laibacher Moor*, Laibach 1905; J. Koprivnik, *Pohorje*, Ponatis iz Plan. Vestnika, Maribor 1923.

⁵¹ F. Seidl, *Das Klima von Krain*, Mit. d. Mus. Ver. f. Kr. 4—15, 1891—1902.

⁵² Isti, *Kamniške ali Savinjske Alpe*, njih zgradba in njih lice. „Slovenska zemlja“ 5, 1/2, Ljubljana 1907, 1908.

⁵³ Isti, *Rastlinstvo naših Alp*. Prispevek k spoznavanju slovenske zemlje, Ljubljana 1918.

Kožuh (* 1854) posvetil posebno pozornost matematični geografiji in s svojo knjigo in nekaterimi manjšimi spisi skušal dvigniti njen ugled v srednjih šolah.⁵⁴ Lepi razvoj našega alpinizma, ki datira od l. 1893., ko so nekateri navdušeni planinci ustanovili „Slovensko planinsko društvo“, je ustvaril marsikatero pomembno delo; predvsem je Henrik Tuma (* 1858) poleg temeljitih opisov mnogih alpskih skupin zlasti v Julijskih alpah sestavil tudi važno morfološko terminologijo.⁵⁵ S hidrografijo naše dežele sta se že zgodaj pečala poleg drugih zlasti Ivan Šubic (1856—1924), „mojster v poljudnoznanstvenem pripovedovanju“ (Seidl) in hidrotehnik Ivan Sbrizaj (* 1867). V zvezi s tem je raslo od leta do leta tudi zanimanje za kraške probleme, dokler ni začelo z njih sistematičnim proučevanjem 1910 ustanovljeno „Društvo za raziskovanje podzemskih jam“, ki mu je bil duševni in znanstveni vodja Josip Cerk (1881—1912)⁵⁶. Penckov učenec, je hotel dognati predvsem vodopisne razmere našega Krasa in preizkusiti upravičenost Grundove teorije o talni vodi. Njegov nekaj let starejši prijatelj Milan Pajk (1876—1913),⁵⁷ ki je napisal tudi učno knjigo za 1. razred srednjih šol, se mu je v tem delu pridružil. Tragična usoda je oba iztrgala iz naše srede, še preden sta mogla izvesti le del svojih velikih načrtov. Pedagoško in znanstveno izredno nadarjena, sta zapustila vrzel, ki se ne da izpolniti! Tudi antropogeografija za matematično in fizikalno ni zaostajala. Dragotin Lončar (* 1876) je napisal važni studiji o gostoti prebivalstva na Kranjskem in o domovini in naseljevanju Jugoslovancev,⁵⁸ v zadnjih letih pred vojno pa se je Vinko Šarabon (* 1880) uspešno pečal zlasti z demografskimi studijami.⁵⁹

S tem smo dospeli že v najnovejšo dobo. Najdrznejše sanje naših narodnih borcev so se uresničile — Slovenci se veselimo svobode, dasi moramo obžalovati odcepitev skoro ene tretjine našega naroda. Nova doba je stavila naši geografiji nove naloge. Zanj je značilno, da se za širšo javnost posamezni znanstveni problemi začasno umaknejo nujni želji po natančnejšem poznavanju geografskih razmer ne le naše nove domovine,

⁵⁴ J. Kožuh, Navodilo h kartografičnim osnovam, Celje 1907; isti, Podoba, velikost in razdelitev naše zemlje, Jahresber. d. k. k. Staatsgymn. Cilli 1908; isti, Čas in njegova določitev, ibid. 1911, 1912.

⁵⁵ H. Tuma, Nekoliko morfologije in terminologije za alpiniste, Plan. Vestnik 15, 16, 1909, 1910.

⁵⁶ M. Pajk, † Dr. Josip Cerk, Plan. Vest. 18, 1912, pp. 105—107; isti, Dr. Josip Cerk, Carniola N. v. 3, 1912, pp. 216—219; P. Kunaver, Na planine I Ljubljana 1921, pp. 46—49.

⁵⁷ J. Breznik, † Prof. Milan Pajk, Carniola N. v. 4, 1913, pp. 178—182; J. Tomišek, † Prof. Milan Pajk, Plan. Vestn. 19, 1913, p. 146 s.

⁵⁸ D. Lončar, O gostoti prebivalstva in krajev na Kranjskem, Izv. c. kr. II. drž. gimn. v Ljubljani 1901/02, Ljubljana 1902; isti, O domovini in naseljevanju južnih Slovanov, Sedmo izv. mestne višje realke v Idriji 1906/07, Idrija 1907.

⁵⁹ Vinko Šarabon, Prebivalstvo Evrope v XIX. stoletju, DiSv 20, 1907; isti, Die Verschiebung der Bevölkerung in Europa im 19. Jahrhundert, Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien 60, 1917, pp. 53—64; isti, Težišče prebivalstva Evrope l. 1910., Čas 17, 1922/23, pp. 42—49; isti, Prebivalstvo Rusije l. 1851—1910, ibid. pp. 133—147.

temveč tudi ostalih evropskih in izvenevropskih držav. Poleg številnih kart je cela vrsta novih učnih knjig izvršila to informativno nalogo za šolo; širše kroge pa je poučil glede inozemstva predvsem Vinko Šarabon s svojo „Gospodarsko geografijo“ in s prvim slovenskim deželopisom Češkoslovaške republike.⁶⁰ glede domovine pa poleg Karla Capudra (* 1879)⁶¹ in drugih zlasti Anton Melik (* 1890) s svojo knjigo o Jugoslaviji, ki jo smemo šteti med najboljše korografične opise naše kraljevine.⁶² Sintetično je tudi delo Jože Rusa (* 1884), ki je že 1920 sestavil prve statistične podatke o naši državi, v novejšem času pa podal pregled geološko-morfološke zgradbe slovenske zemlje.⁶³ Naj še omenimo vzorni poljudnoznanstveni spis Pavla Kunaverja (* 1889) o kraških pojavih.⁶⁴

Največje upe stavlja slovenska geografija na našo univerzo v Ljubljani. Že 1919/20 je Artur Gavazzi (* 1861) z najskromnejšimi sredstvi ustvaril in opremil Geografski inštitut⁶⁵; številni mladi geografi — slušatelji pa so se z vnemo lotili proučavanja domače geografije. Kot prvi sad tega dela smemo smatrati ustanovitev Geografskega društva na univerzi (1922), ki se je v naslednjih letih lepo razvijalo, tako da je 1925 lahko mislilo na izdajo lastnega znanstvenega lista.

* * *

Naš pregled je zelo nepopoln, zlasti v kolikor se tiče najstarejše in najnovejše dobe, vendar pa tudi iz njega lahko razberemo osnovne črte v razvoju slovenske geografije. Narodno še indiferentni predmarčni dobi sledi v 2. polovici 19. stoletja narodno usmerjeno sintetično delo naših geografov, ki ga z novim stoletjem izmenja proučevanje posameznih problemov; seveda poedinih dob ne moremo strogo ločiti drugo od druge. Vse tri stoje pod gospodujočim vplivom nemškega geografskega slovstva — uvodoma očrtani geografski položaj našega naroda zahodnoevropskim strujam ni dovoljeval dostopa. Medtem ko imajo Hrvati že primeroma zgodaj prevode francoskih in angleških del, pravtako Srbi,⁶⁶ je pri nas v starejši dobi le Jesenko poučen tudi o nenemškem slovstvu. Le ta ali oni izobraženec sega po nemških prevodih; tako priporoča n. pr. Levec že l. 1869. Janku Kersniku, naj čita znani dve knjigi Draperja in Buckleja⁶⁷ — o kakem neposrednem

⁶⁰ Isti, *Gospodarska geografija*, Ljubljana 1922; isti, *Češkoslovaška republika*, Ljubljana 1922.

⁶¹ K. Capuder, *Naša država*, Maribor 1919.

⁶² A. Melik, *Jugoslavija* 1, Ljubljana 1921, 1924*, 2, Ljubljana 1923.

⁶³ J. Rus, *Glavni statistički podatki o državi Srba, Hrvata in Slovencev*, Ljubljana 1920.

⁶⁴ P. Kunaver, *Kraški svet in njegovi pojavi*, Ljubljana 1922.

⁶⁵ A. Gavazzi, *Geografski inštitut sveučilišta u Ljubljani*, *Nast. Vj. snik*, Zagreb 1922, pp. 536—539.

⁶⁶ Prim. H. Радојчић, *Однос између географије и српске историографије*, *Зборник радова, посвећен Јовану Цвијићу*, Београд 1924, pp. 475—504.

⁶⁷ I. Prijatelj, *Janko Kersnik, njega delo in doba* 1, Ljubljana 1910, pp. 50, 127.

vplivu zahoda pa ni govora. Naloga bodočnosti je, da posvetimo tudi Slovenci zahodnoevropskemu strokovnemu slovstvu več pozornosti. Francoska šola nikakor ne zaostaja za nemško, velikopotezna angleška nam pa bo širila obzorje. Naloga bodočnosti je tudi, da poslušamo glas prvega kongresa slovanskih geografov in etnografov v Pragi 1924, ki vabi sploh vse slovanske geografe k skupnemu sodelovanju; nikakor nam ni v čast, da ruske, češke, poljske in bulgarske strokovne literature skoraj ne poznamo! V domovini sami pa čaka nebroj geografskih problemov rešitve; ne mislimo tu le na Slovenijo, ampak na celo državo. Ali naj prepustimo tujcem reševanje teh problemov? Ali naj venomer požiramo očitke, da smo kulturno zaostali, da naša znanost nič ne pomenja?

Te naloge, ta vprašanja so nam lebdela pred očmi, ko smo ustanovili Geografsko društvo. Da pripomore k njih rešitvi, je cilj tudi Geografskega vestnika. Skušali ga bomo doseči ne le z večjimi in manjšimi članki iz vseh področij geografije in njej sorodnih ved, temveč tudi s poročili o strokovnem slovstvu doma in drugod, posebno pažnjo pa bomo posvetili slovanski literaturi. Napredki geografije v studijski sobi kakor na geografskih ekspedicijah bodo v Vestniku našli svoj odmev pravtako kakor geopolitične izpremembe, prinašali bomo poročila o za geografijo pomembnih osebnostih pravtako kakor o strokovnih kongresih. Obenem pa bo list glasilo Geografskega društva v Ljubliani.

Naj bi naše prizadevanje našlo v javnosti cele naše države mnogo blagohotnega razumevanja!

Résumé. C'est la position géographique de la nation slovène qui a, outre les causes politiques, empreint la marque individuelle au développement de ses sciences. Aussi la géographie slovène marchait-elle son chemin à peu près sans contact avec les autres Yougoslaves, sous l'influence prépondérante de la littérature scientifique allemande. La carte géographique de la Carniole, publiée en 1744 par J. D. Florjančič, désigne le commencement de la science géographique slovène, mais les travaux relatifs ne prirent une envergure plus large qu'aux temps de l'éveil national du XIXe siècle. Dans les années 1849—1850, J. Knoblar (1819—1858) pénétra, en missionnaire, le long du Nil Blanc jusqu'à 4° N. C'est à lui et à ses compagnons que nous devons quantité de comptes rendus précieux sur la géographie du Soudan Oriental; on lui est surtout obligé d'avoir effectué des mesurages météorologiques et hydrographiques dans le domaine du Haut Nil. J. Klančnik vint, vers 1860, dans le territoire des Nyams-Nyams jusqu'à l'Ouellé. En même temps, A. Čižman (1821—1874) voyageait dans l'Amérique du Nord, en Asie et en Afrique et publia en anglais, en allemand et en italien, une série de traités. Cependant H. Freyer (1803—1866) édita, en 1846, une belle carte spéciale de la Carniole en 16 planches, et Ch. Dežman (1821—1889) écrivit plusieurs études sur des problèmes géographiques de notre pays. A Vienne, V. Klun (1823—1875)

et B. Kocén (1821–1871) ne manquaient pas de déployer, eux aussi, une activité imposante; ce dernier fit paraître, en 1860, le premier atlas géographique à l'usage des écoles autrichiennes, dont on se sert aujourd'hui encore, tant en Autriche que dans quelques pays slaves, dans des éditions revues naturellement.

Cette époque d'avant mars, comme on l'appelle, ne contribua cependant qu'à la science étrangère, le sentiment national n'étant pas encore assez éveillé: une géographie purement slovène ne fut introduite que par le mouvement national de l'année 1848. Dès lors, on voyait le but de cette science dans la constatation des limites du territoire de la nation slovène et dans sa description sommaire. M. Peternel (1808–1884) fut le premier de donner un précis de la géographie de la Carniole, et P. Kozler (1824–1879) dessina la première carte embrassant l'ensemble du territoire national slovène, ce qui lui valut de la part des autorités autrichiennes l'incrimination de haute trahison. Déjà, la „Matica Slovenska“ à Ljubljana, fondée en 1863 et tenant place d'une Académie slovène, publia, dans les années soixante du siècle passé, deux traductions des oeuvres tchèques sur la Carinthie et sur la Carniole et une oeuvre incomplète sur la Styrie. Faute de savants géographes et par la suite d'une terminologie insuffisante, cette science ne fit pas de progrès qu'on désirait. Le mérite d'avoir jeté les fondements de la terminologie géographique slovène est dû à J. Jesenko (1838–1908), auteur de deux livres excellents: de la „Géographie générale“ (1873) et de la „Géographie physique“ (1874). La science était maintenant déjà tellement avancée que la „Matica“ put songer à l'édition d'une description de tout le territoire slovène, le besoin de laquelle se faisait ressentir de plus en plus. L'intolérance autrichienne ne permettant pas de traiter de la Slovénie comme d'un complexe à soi, on se décida à répartir les matériaux par les diverses provinces; il va sans dire que cet arrangement ne fut pas avantageux à l'oeuvre totale, à ne pas mentionner que la rédaction en fut confiée à différents auteurs. Celui qui obtint le plus de succès ce fut S. Rutar (1851–1903), géographe du Litoral slovène; ses publications restent d'une valeur scientifique importante. F. Orožen (1853–1912), géographe de la Carniole, ne l'atteint pas tout à fait, mais on lui fait un mérite d'avoir introduit dans l'enseignement de la géographie des méthodes appropriées à cette discipline et d'avoir publié de nombreuses cartes murales. La collection de la „Matica“ n'est pas encore achevée, même pas à l'heure actuelle, puisqu'il y manque la partie concernant la Styrie méridionale. Grâce aux efforts mentionnés nous obtînmes en 1921, une grande carte du territoire slovène, à l'échelle 1:200 000 en 4 planches, non pas sans défauts, il est vrai, mais néanmoins de suprême importance, étant la première carte slovène de la Slovénie de si grandes proportions.

Par cette oeuvre semble être terminée la seconde période de la géographie slovène, qu'on pourrait appeler l'époque de la préparation et des travaux synthétiques. Elle est suivie du temps moderne, c'est de l'époque des travaux analytiques. F. Seidl (* 1856) se donne à de tels problèmes et c'est de lui

que nous avons, entre autres, 3 oeuvres importantes: une climatologie de la Carniole, une description des Alpes de Savinja et une phytogéographie des Alpes slovènes. D'autres s'occupent de l'hydrographie et de la spéléologie du Karst, ce qui est bien compréhensible dans un pays qui abonde en phénomènes de ce genre. L'anthropogéographie est représentée par des études démographiques de V. Šarabon (* 1880). Après 1918, on remarque un intérêt toujours croissant pour le nouveau royaume SHS autant que pour les états voisins, notamment en fait de la géographie économique. Ce travail d'information fut accompli par beaucoup de cartes et d'oeuvres d'A. Melik (* 1890), de V. Šarabon, de Ch. Capuder (* 1870) et de J. Rus (* 1888). En 1919, une université fut inaugurée à Ljubljana, où A. Gavazzi (* 1861) créa, en peu de temps et avec des moyens médiocres, l'Institut Géographique continuant les traditions de notre géographie. Le fruit premier en est la revue présente. L'auteur finit par désirer qu'elle aide à résoudre les problèmes qui se posent à nos géographes et qu'elle trouve un accueil bienveillant.

LAMBERT EHRLICH:

GEOGRAFIJA IN ETNOLOGIJA.

Je-li mogoče govoriti o kakem razmerju geografije do etnologije? Na prvi hip bi se morda zdelo, da je geografija — če smem tako reči — „materialna“ veda, ker razpravlja o morfologiji zemeljske površine, o klimatologiji, o naravnih pogojih za živa bitja, kakor n. pr. o razdelitvi celine in morja itd., dočim je etnologija „duševna“ veda, ker raziskuje predvsem kulturni razvoj človeštva.

Da se pa kljub temu lahko razpravlja o razmerju med obema vedama, sledi jasno iz tega, da so nekateri etnologi hoteli izvajati vse konkretne kulturne razlike med posameznimi narodi izključno iz geografskega okolja, brez ozira na element ustvarjajočega človeškega genija.

Očividno leži resnica na srednji poti; če se ne da ves kulturni razvoj obrazložiti iz geografskih prilik, se ne more tajiti, da so te bistveno vplivale na kulturni razvoj človeštva. Beseda „kultura“ sama naveže na geografsko bazo, kajti kultura, „colere“, prvotno pomeni obdelovanje in obvladanje zemlje.

Najprej nam geografija kot veda o prostorih osvetljuje kvantitativne pogoje za razvoj človeške kulture. Tako nam pogled na zemljevid kaže, da se je kultura lahko nepretrgoma širila več ali manj po kontinentalnih potih preko vseh delov sveta, ne da bi ji kjerkoli neprestopna zarezna zastavila pot. Afrika, Azija in Evropa so itak v kontinentalni zvezi, vzhodno Indonezijsko otočje tvori most do Avstralije in Oceanije. In res so dognali etnologi Gräbner, Schmidt, Rivers, da so šli ponovni kulturni vali preko Nove Gvineje v Avstralijo in da sta melanezijska in polinezijska kultura komponenti raznih seljenjskih tokov, dospelih iz Indonezije. Azija in Amerika pa si

podajata roko v velikem severnem loku krog Tihega oceana ob Berinški cesti, in kljub vsem poizkusom amerikanistov, da bi dokazali avtohtonski značaj ameriške kulture, se je baš v XX. stoletju etnologom posrečilo dokazati bistveno vez med severozahodno ameriško in severovzhodno azijsko (Lesup-expedition) ter med meksikansko in vzhodnoazijsko kulturo (Röck, Gräbner).

Pri preseljevanju kultur iz ene zemljine v drugo igrajo važno vlogo oni pasovi zemlje, ki tvorijo nekak most ali „vpadna vrata“ v drugo zemljino. Na teh prehodnih točkah so se kulture neprestano preseljevale sem in tja in vsled tega so ti ozki prostori kakor pester etnološki mozaik, ki podaja kulturno sliko celega kontinenta v miniaturi. Klasični primeri za to so Nilski delta za Afriko, polotok Čukčev za Severno. Panamski istmus in Kolumbija za Južno Ameriko, polotok York za Avstralijo. Tako se nahajajo v Egiptu sledovi vseh afriških kultur: prakulture, totemske, matriarhalne in nomadske; obenem pa je Egipt torišče ene najvišjih protohistoričnih kultur, staroegiptske. V severnovzhodni Aziji se križajo totemska, matriarhalna, nomadska kultura severnih jelenov, lovska in ribiška kultura Eskimo-plemen in tudi ostanki prakulture. V Kolumbiji, ki tvori vrata v lužno Ameriko, imamo zastopane visoko „Čibča kulturo“, primarno totemsko in sekundarno poljedelsko kulturo, torej vse važnejše kulture južne Amerike. Na Yorku, ki tvori prehodni most iz Nove Gvineje v Avstralijo, so zastopane glavne jezikovne skupine avstralskih zamorcev, pa tudi njihove glavne kulture, totemska, matriarhalna in starejša „bumerang“-kultura.

„Prostorni“ element pa vpliva tudi še v drugem oziru na razvoj kulture. So namreč kulture, ki po svoji naravi zahtevajo velike prostore; tako se je n. pr. nomadska kultura, ki terja za živinorejo možnost svobodnega menjavanja pašnikov, pač mogla v elementarnih proporcijah razvijati v osrednji in severni Aziji in v severni, deloma tudi v vzhodni in južni Afriki, kjer se nahajajo prostorne stepi. Ravnotako zahteva velike prostore višja lovska kultura, ki je razvila lov do najvišje mere kot sport in kot tipično obliko svojega gospodarstva; klasičen vzgled za to je lovska kultura Atabaskov v severni Kanadi (lov na medveda, karibu itd.), in prerijskih Indijancev v centralnih prerijah Severne Amerike (lov na bivola). Razumljivo je, da se nomadi in lovci pri svojih preseljevanjih izogibajo geografskih ovir! Tako so krenili hamitski nomadi na svojem pohodu iz severne Afrike v južno proti vzhodni obali, kjer so se naselili kot Batuci v Ruandi, kot Bahima v Ugandi, kot Masaj pa vzhodno od Viktorijinega jezera. Obšli so veliki tropični pragozd centralne Afrike ter prodirali ob vzhodni obali proti jugu, kjer so se naselili kot Hotentoti. Atabaski so prodirali iz severne Kanade proti jugu ter so prišli kot Apaši in Navaho na Rio Pecos v bližino Meksike, dočim so jim kordiljerska gorovja kot velepoteznim lovcem bila nesimpatična. V teh slučajih se kaže že drugi geografski element v kulturnem razvoju: morfologija zemeljske površine.

Vodovja, gorstva, puščave, močvirja in otoki deloma ovirajo prosti razvoj kultur, deloma so pa tudi zatekališča starih kulturnih zaostankov. Tako ločijo n. pr. visoke pregraje Himalaje in Tibetskega višavja na eni, Kavkaz na drugi strani indijske in prednjeazijske kulture od severnih nomadskih kultur. V obeh gorovjih pa so našli pribežališče ostanki starih predarijskih kultur. Tako štejemo samo na Kavkazu nad 20 raznih plemen, ki jih lahko delimo v južno, zahodno in vzhodno kavkaško skupino in zdi se, kot bi te tri skupine bile zastopnice glavnih primarnih kultur, matriarhalno-poljedelske, totemistično-višjelovske in nomadske. Visoke ameriške Kordiljere so dale v Severni Ameriki varno zavetje svojevrstni visoki ribiški kulturi na severozahodu (Tlingit, Haida, Seliš) in v Kaliforniji celi vrsti prastarih kultur (Majdu, Hupa i. dr.), kojih gospodarstvo se omejuje na nabiranje sadežev, zelišč itd.

Puščava Sahara loči izrazito severnoafriško kulturo od srednjeafriške, tako da spada severna obal Afrike v področje sredozemske kulture, dočim se pojavlja južno od Sahare totemska in matriarhalna kultura. V puščavni Kalahari v južni Afriki so našli Bušmani s svojo staro afriško prakulturo zatekališče, v neprodirnih pragozdovih srednje Afrike pa pigmejci.

Otoki igrajo kot kulturni faktor veliko vlogo v Oceaniji. Posamezna otočja kakor Santacruz, Nova Kaledonija in Fidži so ohranila originalne tipe totemske, Salomonski in Hebridski otoki pa matriarhalne kulture. Še starejšo kulturo nahajamo na malih otokih Merlav, Malaita, Ruviana, San Cristoval. Stara prakultura plemena Aino je našla svoje zavetišče na Jesu in na Kurilih; Ognjena zemlja v Južni Ameriki nam je prav vsled svoje osamljenosti ohranila tako tipično ribiško kulturo Jaganov; v mrzli Patagoniji pa so se ohranili Tehuelči.

Toda vodovja in morfološka oblikovitost obali so večkrat tudi pozitivno prispevala k ustvaritvi svojevrstne kulture; tako si polinezijsko kulturo z zelo razvitim plovstvom prav lahko razlagamo z geografsko lego mnogobrojnih širom oceana razfresenih otokov, ki so silili prebivalce k najvišjemu razvoju morske plovbe.

Vegetacijski pogoji in klimatske prilike so nadaljen silno važen činitelj pri tvorbi raznih kulturnih tipov. Egipt, Mezopotamija, Indija in Kitajska so vsled rednih poplav Nila, Tigrisa in Evfrata, Ganga in Jangtsekianga bile rodovitne zemlje in postale zibelka visoko razvitih poljedelskih kultur z velikimi mestnimi naselbinami.

V centralni Afriki se širijo v rodovitnem porečju Konga prostrani gozdovi, v Južni Ameriki pa planjave ob Orinoku in Amazonasu, ki so postala torišče tipične poljedelske matriarhalne kulture s kultom narave, zlasti vegetacije. V Afriki je igrala v tej kulturi banana, v Ameriki pa manjok glavno vlogo. Tudi v ergologiji se pojavlja vpliv poljedelske kulture. Mesto

živalskih kož ali usnja, ki igraata pri živinorejskih nomadih važno vlogo, uporablja ta kultura za obleko, orodja in orožja rastlinske izdelke, n. pr. lubje, vlaknate rastline, bambus in rotang.

Kot najizrazitejši primer vpliva klimatskih prilik na izoblikovanje kulture navajamo arktične narode. Od Laplanda do Groenlanda se kaže v obleki, prehrani itd. ista tipična kultura. Klimatske prilike so dale nekaterim arktičnim narodom (Korjakom, Eskimom in drugim) povod, da so si ustvarili zanimiv tip podzemske hiše z daljšim podzemskim hodnikom.

Neugodne klimatske in vegetacijske prilike okrnjujejo višjo kulturo. Tako so prišli poljedelski in živinorejski Jakuti od Bajkalskega jezera v severne pokrajine ob Leni in Kolimi; opustili so morali živinorejo (konja in govedo) in poljedelstvo ter se poprijeti jelenoreje.

Poljedelska in tipično lovska plemena, ki so se vselila v Avstralijo, so zašla v gospodarskem oziru na stopnjo primitivne staroavstralske kulture priprostega nabiranja sadežev, ker avstralsko flo ne dovoljuje višjih gospodarskih stopenj.

V gigantski meri so vplivale na kulturo prazgodovinske poledenitve. Med poslednjima poledenitvama je bila zahodna Evropa naseljena, a ko je večni led pokril vse alpske dežele, Pireneje in druga evropska gorstva, se je moralo neandertalsko pleme ali umakniti proti jugu ali pa je poginilo. Ko so ledniki končno izginili, je nastopilo v Evropi novo, Cromagnonsko pleme.

Dasi torej pripisujemo geografskim faktorjem važen vpliv na človeško kulturo, se vendar ne moremo strinjati z Bastianom, ki razlaga vse njene faze iz dveh činjenic, namreč iz identične psihične naravnave človeka (Elementargedanke), iz katere bi se dali razložiti vsi analogni pojavi kulture, in iz geografskega okolja, ki naj je ustvarilo vse konkretne razlike narodnih kultur (Völkergedanke). Nekaj vzgledov naj to pojasni. Omenili smo, da je arktična kultura ista od Laplanda do Groenlanda; vendar to ne velja za vse panoge kulture. Dočim se pečajo arktični narodi v Aziji z jelenorejo, se v Ameriki niti Eskimi niti Atabaski niso lotili naloge, da bi udomačili severnega jelena ali ga vsaj prevzeli od Čukčev in Korjakov, čeprav so bili z njimi v stalnih stikih in je Alaska, kakor kažejo dosedanji poizkusi, prav primerna za to gospodarstvo.

Cromagnonsko pleme je ustvarilo v solutrejski in magdalenski dobi krasne risbarske in reliefne umotvore po paleolitskih duplinah, a v naslednji dobi ta umetnost izgine.

Feničani, Kartažani in Grki so ustvarili v Sredozemskem morju zelo živahno plovbo ob afriški, maloazijski, grški, italški obali. Na iste obale pridejo pozneje Arabci, zlasti pa nomadski Turki: plovba in pomorska trgovina zamre. V starem svetu se razvije najvišja kultura ob Nilu, Tigrisu, Gangu, Jangtse-kiangu. V Ameriki se visoka kultura pojavlja za Kordiljerami

v Peruju in Meksiku, dočim zaostaja ob Mississippiju in Amazonasu kultura v primitivnih matriarhalnih oblikah: nov činitelj prihaja do veljave, narodni genij posamnih ras. Ta je pa že izven okvira skupne človeške psihične naravnave in geografskega okolja.

Résumé. L' article présent esquisse les relations entre la géographie et l' ethnologie. Bien que chaque progrès de la civilisation ne puisse pas être expliqué seulement par la position géographique, comme le voulaient quelques ethnologues anciens (Bastian), toujours est-il vrai que l' élément géographique joue un rôle considérable dans l' histoire de la civilisation humaine. Sur différents exemples, l' auteur examine les influences exercées par le terrain sur le développement de la civilisation humaine, entre autres la répartition de la terre et de la mer et relève brièvement l' importance des grands „ponts terrestres“ entre les divers continents. L' élément constitué par le terrain est à prendre en considération parce que certaines civilisations exigent, à cause de leur naturel, des territoires étendus (celles des nomades en Asie et en Afrique ou celles des chasseurs dans l' Amérique du Nord). Lors de leur migrations, les nomades et les chasseurs évitent les grands obstacles géographiques, p. ex. les forêts vierges et les hautes montagnes. Ici se fait apercevoir un autre élément constitutif géographique du développement de la civilisation, la morphologie de la surface terrestre: eaux, montagnes, déserts, marais et îles empêchent le développement libre de la civilisation. Aussi le haut plateau de l' Asie Centrale divise-t-il les hautes civilisations du Sud de celles des peuples nomades du Nord. D' autre part, des civilisations d' ancienne date ont trouvé leur refuge dans des hautes montagnes (p. ex. les Cordillères), dans des landes (Kalahari), dans des forêts vierges (dans l' Afrique Centrale), dans des îles (surtout en Océanie), où elles se sont conservées jusqu' à nos jours. Des eaux et des hautes montagnes peuvent même causer des civilisations tout à fait particulières (la navigation en Polynésie). Il est, en outre, à faire ressortir, en ce qui est de la formation des types de civilisation, les conditions du climat et de la végétation. Diverses civilisations anciennes n' ont pu se développer que grâce à des inondations régulières des fleuves comme ce sont le Nil, le Tigre et l' Euphrate, le Gange et le Yangtsé-Kiang; les forêts de l' Afrique et de l' Amérique méridionale ont donné naissance à des civilisations d' agriculture et de matriarcat avec le culte de la végétation. Un autre exemple de ce genre est fourni par les peuples arctiques: de la Laponie jusqu' au Groënland on rencontre la même civilisation. Dans des vastes proportions, la civilisation a été influencée par l' époque glaciaire, dont la source est à chercher, on le sait, dans les changements du climat.

JOŽE RUS:

MORFOGENETSKE SKICE IZ NOTRANJSKIH STRANI.

I.

NOTRANJSKI RAVNIK.

Notranjska polja: Loško, Cerkniško, Rakovsko-umško, Planinsko in Logaško, ki se v stopnjah spuščajo proti ljubljanskemu Barju, so del klasičnih tal kraškega raziskavanja. S problemom njihovega postanka se bavi J. Cvijić¹ že pred 32 leti, ko poudarja na podlagi raziskavanj predhodnikov - geologov njihove tektonske predispozicije. Mnoga vprašanja postopnih sprememb v erozijskem ciklu teh tal pa so ostala več ali manj prihranjena novejšemu času. In zopet nam J. Cvijić v svoji razpravi „Hydrographie souterraine et évolution morphologique du karst“² ter v studijah o abrazivnih in fluvialnih „površéh“³ po manj uspešnih poizkusih drugih raziskovalcev z novih vidikov obravnava ta kompleks vprašanj. Slično je načrtal F. Kossma⁴ v svoji tehtni razpravi „Die morphologische Entwicklung der Gebirge im Isonzo- und oberen Savegebiet“ jasne smeri bodočemu raziskavanju zlasti Notranjskega Krasa.

S teh vidikov se hočemo v naslednjih skicah približati predvsem rešitvi toliko občudovanega pojava cerkniških ojezeritev.

Glavni, temeljni obrisi v topografiji Notranjskega so bili zasnovani v prvih časih njegove stalne kontinentalnosti, to je po umiku srednjeocenske Adrije⁵. Ob tedanjem gorotvornem gibanju in premikanju je med drugim nastala tudi velika idrijska prelomna črta. Ta prihaja kot jasna tektonska brazda od Tolmina preko Idrije v ozemlje notranjskih polj in je dala predispozicije postanku vejatega preddiluvialnega rečišča. Vodovje z njenih kril na notranjski strani je odvajala preddiluvialna Ljubljana. Tej je od nasprotni, idrijske strani dotekala preddiluvialna Hotenjska⁶. Obe reki pa sta se združevali na prostoru, ki je vanj danes vdeleno Planinsko polje, in se skupno otekali po fleh zahodnega kraka borovniške antiklinale ter preko današnjega Barja v nastajajočo Kranjsko kotlino⁷. Prvotno površje je bilo

¹ J. Cvijić, Карст. Географска монографија, Београд 1895, p. 145 ss.

² Posebni odtis iz Recueil des Travaux de l'Institut de Géographie alpine, Grenoble 1918.

³ Гласник Геогр. друштва у Београду 1921, 1923; J. Rus, Slovenska zemlja, Splošna knjižnica II, Ljubljana 1924, p. 14 s.

⁴ Ztschrift d. Ges. f. Erdk. Berlin 1916; J. Rus, l. c. p. 33 s.

⁵ J. Rus, l. c. p. 6.

⁶ Imenujemo jo tako po mogočnem obrhu, ki prihaja danes obdobjno iz severno-zahodnega kota Planinskega polja.

⁷ J. Rus, l. c., p. 9 s.

namreč pokrito s precej debelimi nepropustnimi plastmi eocenskega fliša; zato so tudi mogli na tem danes pristno kraškem svetu nastati tako veliki rečni sostavi.

Dolgotrajno gradbeno premikanje, ki sta vsled njega trpela zlasti slovenski del panonskega oboda in srbski Žerdap, je imelo za posledico, da je gladina panonskega morja ozir. jezera menjala svoj položaj nasproti kopnemu pretežno v negativnem smislu. Visoko ležeča erozivna baza se je torej spuščala, a reke so si v prvotno površje čedalje bolj poglobljale navzadno svoje doline ter razorale in razčlenile kraško kopno do njegovih sedanjih oblik.

Toda erozivna dinamika je na površju naenkrat oslabela. Obalna črta je zdaj za dalj časa obstala na eni izohipsi. Vsled tega je bil tudi rekam njihov padec zmanjšan. Stvarjale so vijuge, menjavale svoj tok, izpodrezavale dolinske strani na levi in desni in s tem širile dolinske prereze. Dolgotrajna bočna rečna erozivnost je ustvarila dolge pasove širokih, plitvih, skoraj izravnanih oblik, ki jih bomo po razširjenem krajevnem imenu krstili z apelativom „ravnik“ (površ, *pénéplaine*, Fastebene).

Priložena skica nam kaže ravnik, ki leži v podolju prvotne, preddiluvialne Ljubljani. Predstavlja nam več ali manj široko ulico nižjega ozemlja, ki je vložena med dve vrsti visokih gorskih plas, med notranjsko vrsto na eni, a srednjekranjsko na drugi strani. Od svojega spodnjega konca, ki se nahaja nad obodom Barja pri Vrhniku, sega ravnik proti SSW, dokler ne doseže idrijske prelomnice. Potem sledi tej tektonski črti v južnovzhodno smer tja do iznad Prezida, vsega skupaj na znatno daljavo 50 km. (Dalje proti NW se je ob isti črti in v podolju preddiluvialne Hotenjske izobrazil Idrijsko-hotenjski ravnik).

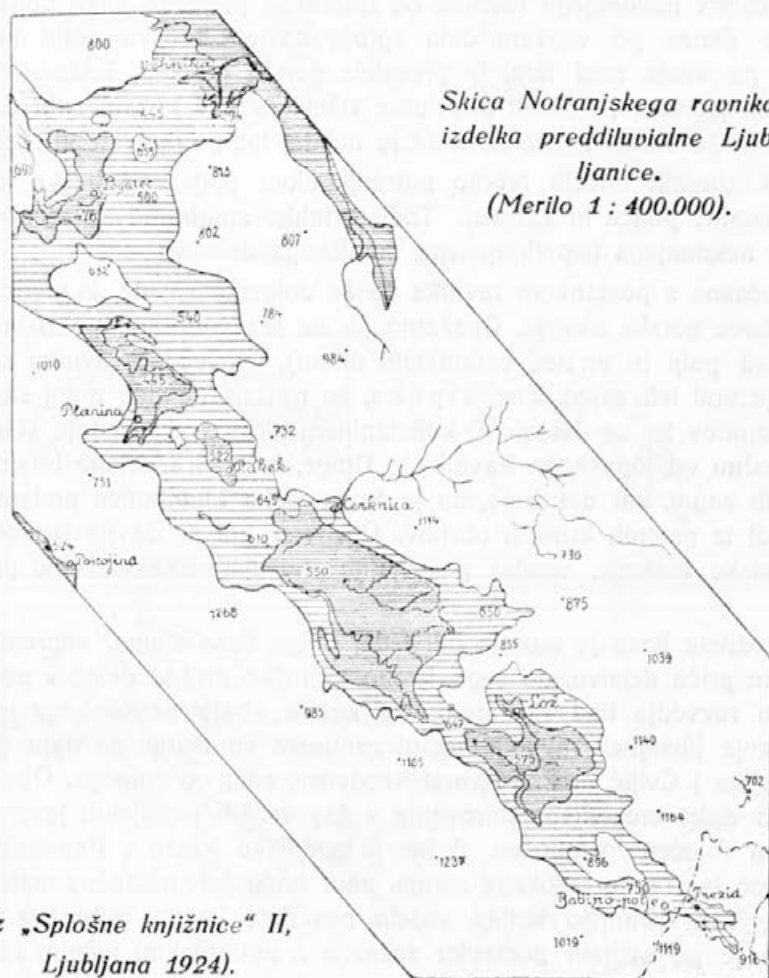
Dnišče ravniške ulice je lahko navzven nagnjeno. Njegova ravnost je od geološke zgradnje in tektonike neodvisna, ker gre preko hribinskih skladov razne starosti, seče hribinske gube in se tudi ne ozira na razsedne in prelomne črte, ki so vse starejše od ravnika. Vendar se sredi širokih izravnjenosti in plitvih zemeljskih oblik ponekod dvigajo tudi vzpetine (babinopoljski Kozljak, rakovski Stražnik, planinski Stari grad, logaško Gradščice in vrhniški Razkovec), katerih znatne absolutne in relativne višine se nam razodevajo kot preostale priče starega, predravniškega površja. Višavski okvir na levi in desni pa se dviga v pregibih, ki so redko ostri in strmi; večinoma so toliko zabrisani, da jih more zaslediti le pazljivo oko.

Omejena širina, znatna dolžina ter stalna nagnjenost ravnika so pač jasni razlogi za to, da ga smatramo deloma za dno doline preddiluvialne Ljubljani iz časov njene bočne erozivnosti, deloma pa za nižane strani te doline, ki jih je še dosegla intenzivnost sočasne denudacije.*

Obršnji začetek Notranjskega ravnika se nahaja že na hrvaških tleh. Na severni strani 850 — 1000 m visokega razvodja — cesta Prezid - Čabar

* J. Ц в и и њ, Флувијалне површи, Гласник Географског Друштва 9, 1923, p. 11.

čez Kozji vrh dosega 903 m absol. višine — je v gornjetriadne dolomite pri Prezidu zajedeno staro pahljačasto povirje. Od treh dolinskih zagat imata dve še danes svoja vodotoka v ponikvaricah Trbuhovici in Mlaki⁹,



ki sta se v staro ravniško površje poglobili komaj za 15–20 m. Od tu je preko travne ravni Babinega polja do roba Loškega polja stara topografija ravnikova na dolomitskih tleh še prav dobro ohranjena.¹⁰

Drugi večji kos starega ravnika leži vzhodno od Logaškega polja na razsežnem prostoru od Planinskega polja do iznad obrhov današnje Ljubljane. Je pa silno izprevtan — J. Cvijič¹¹ je naštel na njem po 40 — 50

⁹ Dr. Hirc, Jugozapadna visočina hrvatska, Rad Jug. Akad. XCVIII, p. 222.

¹⁰ N. Krebs, Fragmente einer Landeskunde des Innerkärntner Karstes, Сборник радова, посвећен Јовану Цвијићу, Београд 1924, p. 61.

¹¹ Карст, p. 226.

vrtač na 1 km², — ker se nahaja na skrasovalnih fleh apnenca. Vrhu tega je tudi prekrit z gostim gozdom. Vendar kolikor težje ga je prepoznati in razbrati, toliko bolj jasno nam ga označuje njegovo lastno ime „Ravnik“.¹²

Prostore nekdanjega ravnika od Babinega polja do blizu Logatca zavzemajo danes po velikem delu zgoraj naštetih kraških polj in uvale. Imamo pa vmes med temi še preostale gorske prevore, križnogorski, rakovski in planinski, katerih absolutne višine nam v posameznih delih kažejo jasno še danes smeri, kam se je nekdanj odtekala voda.

Na mnogih mestih tvorijo notranji okvir poljskega bas-reljefa tudi visoke skalne police in zaravni. Tudi te lahko smatramo za erozivne preostanke nekdanjega neprekinjenega ravniškega dnišča.

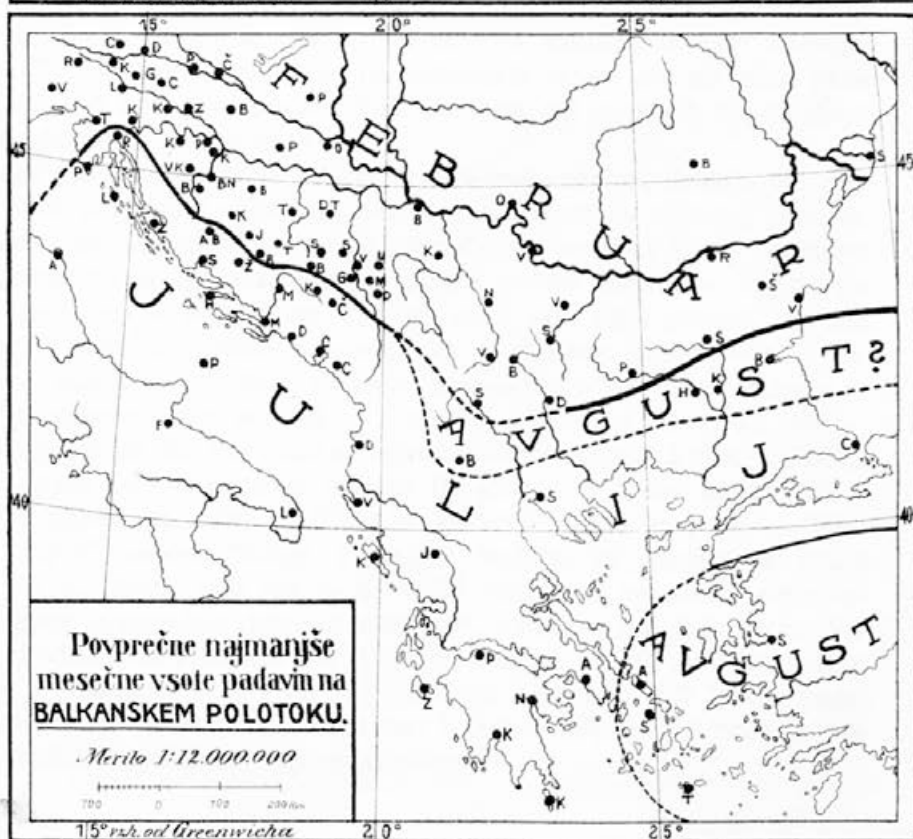
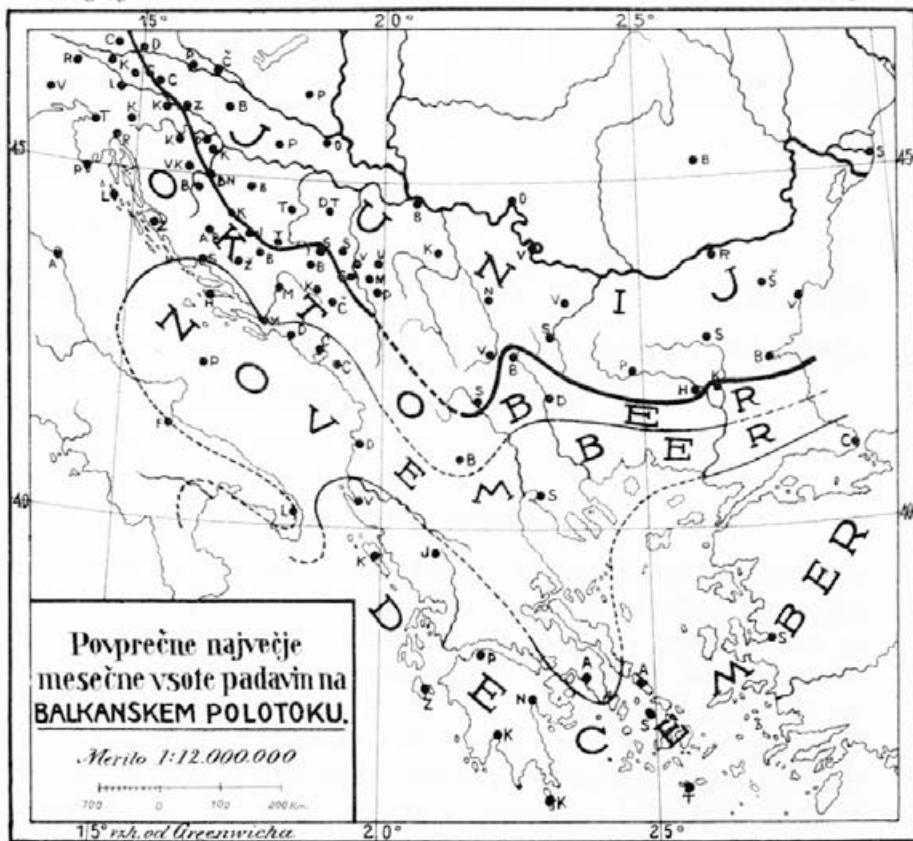
Sočasne s postankom ravnika so še dolinske zajede, ki gredo vejasto v ravnikove gorske okvirje. Opažamo jih ne le v vodoravnih obrisih skalnih polic nad polji (n. pr. nad cerkniškim dnom), temveč ob ravniku sploh. Je pa dvoje vrst teh zajed. Ene, alpske, so nastale na fleh manj skrasovalnih dolomitov ter se dvigajo v konstantnem strmcu v sosednje višavje (na pr. vzhodno od logaškega Ravnika).¹³ Druge, kraške zajed imajo obliko dolinskih zagat, kar dokazuje, da je že ravniška Ljubljana prejela dotoke tudi iz močnih kraških obrhov. Obe vrsti sta že davno izgubili svoje hidrografske funkcije, vendar pa znatno olajšujeta transverzalne prometne zveze.

Erozivna baza je morala biti tedaj dolgo časa stalna, nepremična. O tem nam priča dejstvo, da sega široko ravniško dnišče daleč v notranjost, prav do razvodja nad Prezidom. Na katero obalo panonskega jezera se nadovezuje postanek ravnika, na to zanimivo vprašanje pa nam soglasno odgovarjata J. Cvijić in F. Kossmat neodvisno eden od drugega. Oba namreč stavljata dobo erozivnega mirovanja v čas velikih pontijskih jezer ob prehodu od miocena v pliocen. A ker je pontijsko jezero v Panonski kotlini imelo več faz razno visokega stanja, nam bodo šele natančna raziskavanja v Zasavju in Kranjski kotlini vedela povedati, katera pribrežna jezerska zaravan je po svojem postanku sočasna z notranjskim rečnim ravnikom.

Résumé. L'auteur, dans cet article, esquisse l'origine et la forme de la pénélaine fluviale, placée dans la vallée de la Ljubljana primitive, c'est à dire prédiluviale, dans le territoire karstique de la Carniole intérieure.

¹² N. Krebs, l. c. p. 68 s.

¹³ Kossmat, l. c. p. 649.



ARTUR GAVAZZI:

GEOGRAFSKI RAZPORED NAJVEČJE IN NAJMANJŠE POVPREČNE MESEČNE MNOŽINE PADAVIN NA BAL- KANSKEM POLOTOKU.

I. del.

(Z dvema karticama, gl. prilogo 1.).

Brez dvoma so po našem današnjem pojmovanju hidrometeori najnestalnejši klimatski element, zlasti njihova mesečna množina. Radi tega vladajo na zemeljskem površju „nepravilne“ hidrografske prilike, s tem pa trpe škodo tudi hidrotehnične naprave. Mislim namreč na množino padavin, ki pade tekom enega meseca, ter na njih razpored tekom leta. Ti odnošaji so na Balkanskem polotoku zelo komplicirani, ker posegajo v njegovo sosedstvo izrasli islandskega, (severnega oziroma južnega) azijskega in ačorskega akcijskega centra, seveda z ozirom na letno dobo različno. Poleg tega se po samem polotoku in po sosednjih morjih razvijajo sekundarna akcijska središča, ki znatno vplivajo na množino in letni razpored padavin. Ti atmosferski pojavi se ne ponavljajo vsako leto ob istem času in z enako silo nad istim krajem. Zato pa nista niti razpored, niti množina padavin tekom leta vedno enaka.

Enega teh problemov se hočem tu dotakniti, namreč določiti oni mesec, ki ima povprečno največ, in oni, ki ima povprečno najmanj padavin. Na Balkanskem polotoku se namreč stika dvoje klimatskih tipov: maritimni in kontinentalni, ki ga označujejo v prvem slučaju zimske, v drugem pa poletne padavine. Z ozirom na bolj ali manj jaki vpliv glavnih, pa tudi sekundarnih akcijskih središč, se meja teh dveh tipov pomika sem in tja: ekstremne mesečne množine padavin se pomikajo iz enega meseca v drugi. Naj navedem dva primera! V Ljubljani izkazuje v času od l. 1865.—1914., torej tekom 50 let, oktober največ padavin samo 15 krat, t. j. 30%, dočim odpade 70% na ostale mesece (le januar in marec nista imela v tem času največ padavin). V Trstu je imel tekom 60 let (1841—1900) oktober največ padavin 26 krat, t. j. 43%, medtem ko odpade na ostale mesece 57%. Ravno radi teh — sit verbo venia — „nestalnih“ atmosferskih pojavov je potreben dolg niz opazovanj, da moremo določiti povprečno stanje, ki vlada na polotoku. Pri tem naj omenim, da se na Balkanskem polotoku s padanjem kulture od NW—SE vse bolj redči tudi število meteoroloških postaj; obenem se v tej smeri krči tudi opazovalna doba in postajajo rezultati raziskavanj vse manj zanesljivi.

Slovenija, Primorje, Hrvatska in Dalmacija imajo mnogo postaj z dolgim nizom opazovanj. Srbija pa je bila v neugodnih razmerah ter je imela zato malo postaj, ki so dalj časa redno delovale. Ker so opazovanja tiskana le za malo let, sem se mogel poslužiti le podatkov, ki jih je publiciral V. Conrad.¹ Vpošteval sem postaje, ki imajo daljšo dobo opazovanj: Bukovo (16 let), Kragujevac (14 let), Niš (17 let), Užice (14 let) in Vranje (15 let). Te postaje je C. menda po Beogradu reducirjal na 20 letno dobo od 1891 — 1910.

V Bosni in Hercegovini so začele delovati postaje po okupaciji in sicer najprej v nekaterih važnejših krajih, kot v Sarajevu, Mostaru, Banji Luki, Tuzli itd. L. 1892. pa je pričelo funkcionirati veliko število novih ombrometerskih postaj, tako da so te imele do l. 1912., za katero je tiskan zadnji „Godišnjak“, 20 letno opazovalno dobo. Vse te bosansko-hercegovinske postaje sem sam na novo predelal, ker je izračunala J. Moscheles² le 10 letni povpreček, ki mi seveda ni zadoščal.

Bulgarska je začela po svojem osvobojenju ustanavljati meteorološke postaje (Sofija, Gabrovo, Pleven itd.), a šele l. 1899. se je število ombrometerskih dvignilo na približno 60, pozneje pa še bolj. F. Trzebitzky³ je v svoji razpravi uporabil vse postaje brez ozira, ali se je opazovalo 5 ali 25 let. Radi te nekritičnosti nisem mogel od njega ničesar prevzeti in sem vse potrebno bulgarsko gradivo sam predelal. Tudi sem predelal sam material za vse slovenske in za dalmatinske postaje Zadar, Split, Hvar in Pelagruž.

Nekaj zbranega materiala sem našel v Hannovi klimatologiji, III. zv. in sicer za postaje Videm (Udine), Trst, Pula, Dubrovnik, Crkvice, Cetinje, Durësi (Drač), Vlonë (Valona), Sulino, Bucuresti in Carigrad. Za postaje v Hrvatski sem našel podatke v še ne izišli razpravi Stj. Škrebca „Oborine u Hrvatskoj i Slavoniji“, kjer so zbrani z vzorno kritičnostjo. Iz razprave E. Kuhlbrodta „Klimatologie und Meteorologie von Mazedonien“ (Hamburg 1920) sem prevzel vrednosti za Bitolj in Solun (bulgarska postaja), pri Skopju pa sem se oziral le na maksimum, ker K. povsem upravičeno trdi, da zimski meseci, pa tudi november in zlasti marec (20 mm) izkazujejo zelo malo padavin; gotovo opazovanja tu niso zanesljiva. — Za helenske postaje sem prevzel podatke iz disertacije O. Schellenberga „Studien zur Klimatologie Griechenlands“ (Leipzig 1908). Čeprav je opazovalna doba 10 let (1894 — 1903) kratka, vendar povsem zadošča, ker se že v njej jasno odražata oba ekstrema.

¹ V. Conrad, Beiträge zu einer Klimatographie von Serbien, S. A. Sitzb. d. k. Ak. d. Wiss., Math.-nat. Kl., Abt. II, a, Wien 1916, p. 1377. — Avtor je bil med vojno v Beogradu, kjer je pregledal arhiv Meteor. observatorija, da dobi potrebne podatke.

² J. Moscheles, Das Klima von Bosnien u. d. Herzegovina, „Zur Kunde der Balkanhalbinsel“ I., H. 20, Sarajevo 1918.

³ F. Trzebitzky, Studien über die Niederschlagsverhältnisse auf der südost-europäischen Halbinsel, „Zur Kunde d. Balkanhalbinsel“ I., H. 14, Sarajevo 1911.

V svrhu lažje vzporeditve podatkov sem vse pretvoril v odstotke letne vsote.

Na vsem Balkanskem polotoku je malo postaj, ki imajo daljšo dobo zanesljivih opazovanj; te so Ljubljana, Zagreb, Celje (prekinjeno), Videm (Udine), Trst, Pula, Rijeka, Hvar in Carigrad. Pri njih se jasno odražajo meseci, ki izkazujejo ekstreme. To dejstvo je opaziti tudi pri mnogih sekundarnih postajah, ki imajo kratko opazovalno dobo, a so daleč od one mejne črte, ki loči dvoje različnih ekstremnih pasov. Zato jih ni treba reducirati na daljšo periodo. Redukcija onih sekundarnih postaj pa, ki so blizu meje dveh pasov, je prav nezanesljiv račun, ki vodi lahko do popolnoma napačnih zaključkov. Lahko se dogodi, da ima postaja v krajšem razdobju maksimum v enem, v daljšem pa v drugem mesecu. Za primer naj navedem Hvar! V času od l. 1891. — 1915., torej v 25 letih, izkazuje maksimum december (13·6%), doba od l. 1866. — 1915. (50 let) pa november (13·5%), dočim odpade na december le 13% povprečnih letnih padavin. Že to dejstvo me je napotilo, da bolje pregledam celo to razdobje.

Kakor znano, obstoja 36 letna perioda, ki jo je dognal E. Brückner. To je cikel, ki se v njem ponavljajo maksima in minima padavin. J. Hann⁴ ga je v toliko popravil, da suhi del te periode ne znaša 17 $\frac{1}{2}$, ampak 21 let, vlažni pa 15 let.

Beleške o padavinah imam razporejene po kvinkvenijih. Zato sem razdelil na Hvaru periodo v 35 let namesto 36. Razlika med obema vrstama period bo le neznatna, zlasti ker prihajajo v poštev le povprečne vrednosti. Na podlagi 50 letnih opazovanj sem za oktober, november in december kombiniral te kvinkvenije v 35 letne periode ter sem dobil sledeče rezultate (v mm):

Hvar	oktober	november	december
1866 — 1900	99	119	105
1871 — 1905	102	115	102
1876 — 1910	105	108	107
1881 — 1915	107	103	108
povprečna vrednost za 50 let znaša	103	108	104

Iz tega je razvidno, da prehaja maksimum vedno izraziteje v december, čim kasnejša je 35 letna perioda, t. j. čim bolj se bliža letu 1915. V zvezi s tem pa je dejstvo, da v teh 50 letih na Hvaru novemberska povprečna vrednost postaja v kasnejši dobi 35 letne periode vedno manjša, tako da jo prekaša oktoberska perioda od l. 1881. — 1895., dočim postaja decemberska po periodi 1871 — 1905 vedno večja. Ker so podatki za Hvar pred l. 1866. nepopolni, ne morem priti na jasno glede dolgotrajnosti tega cikla, to je v kateri 35 letni periodi nahajamo največji novemberski oziroma najmanjši decemberski povpreček. In še to: ali je maksimalni povpreček v

⁴ J. Hann, Die Schwankungen der Niederschlagsmenge in größeren Zeiträumen, S. A. Sitzb. d. K. Ak. d. W.; Math. — nat. Kl. Bd. 111, Wien 1902, p. 61.

decembru s 108 mm dosegel res svojo kulminacijo ter se zmanjšal v 35 letni periodi 1886 — 1920, ali pa je še ni dosegel in je še vedno naraščal? To velja tudi za november: ali je minimalni povpreček 103 mm še nazadoval, ali pa je nastal preokret navzgor? Ob drugi priliki se bom na temelju še daljše opazovalne dobe, čeprav morda na podlagi podatkov kake tuje meteorološke postaje, bavil še s tem vprašanjem. Dejansko pa ni vseeno, katero 35 letno (pravzaprav 36 letno) periodo vzamemo za podlago pri reduciranju onih postaj, ki so na meji dveh pasov, n. pr. oktobra-novembra ali novembra-decembra. Nedvomno je rezultat daljših period zanesljivejši. Tri postaje: Split, Pelagruž in Metković se nahajajo na meji oktobra in novembra. Da pa bo mejna črta na karti zanesljivejša, sem jih reduciriral na 50 letno periodo Hvara in to na sledeči način.

Vzorejal sem odstotne vrednosti Hvara za splitsko, oziroma pelagruško in metkoviško periodo z njegovimi odstotnimi vrednostmi za 50 let ter sem razlike prištel oziroma odštel od odstotnih vrednosti omenjenih postaj. Tu primere le za nekaj mesecev!

	oktober	november	december
Hvar 50 let	12·9	13·5	15·0 ⁰ / ₀
Hvar 20 let 1896 — 1915	13·0	12·0	12·8 ⁰ / ₀
razlika	—0·1	+1·5	+0·2 ⁰ / ₀
Split 20 let 1896 — 1915	12·4	11·5	10·9 ⁰ / ₀
Split 50 let	12·3	13·0	11·1 ⁰ / ₀

V Splitu bi torej v 50 letni periodi november izkazoval maksimum. Ta pa izkazuje maksimum v Pelagružu ne le v času 1895—1910, temveč tudi v reducirani periodi. A Metković ima v obeh slučajih maksimum v oktobru. Ali pa vse to tudi odgovarja dejanskemu stanju?

Pogled na priložene kartice Balkanskega polotoka (priloga 1.) nas takoj pouči, da izkažeta po dva nezaporedna meseca povprečne največje in po dva prav tako različna meseca povprečne najmanjše mesečne vsote. V eno skupino spadata maksimum v juniju (in juliju) ter minimum v februarju, v drugo pa maksimum v oktobru-novembru-decembru ter minimum v juliju.

A. Mejna linija, ki loči junijski maksimum od oktoberskega, poteka približno od Kaple na Dravi proti SE na Zagreb, mimo Ključa, severno od Sarajeva, južno od Pljevelj, dočim njena nadaljna smer ni povsem gotova. V Srbiji pogrešajo namreč postaje Vranje, Skopje in Bitolj opazovanja skozi dolgo vrsto let. Vranje ima za julij in oktober skoro iste vrednosti (76 odnosno 77 mm), dočim ima Bitolj svoj izraziti maksimum v oktobru. Ker ima Skopje le 9 let opazovanj in še ta niso povsem zanesljiva (zlasti za minimum), njegovega maksima ne moremo točno določiti. Po nereduciranih podatkih pada v maj-junij (58 odnosno 57 mm), vendar pa zaostaja za njim oktoberska vrednost (57 mm) le prav malo. Z ozirom na vse to poteka mejna črta skozi Vranje in nedaleč od Skopja — pripo-

minjam pa, da sem to postajo zaenkrat priključil junijskemu pasu. Radi tega sem na kartici ukrivil mejno črto, mesto da sem jo nadaljeval naravnost na Rodope. Od tu gre črta na vzhod do obale Črnega morja južno od Burgaza. Vse postaje forej, ki se nahajajo severno od te črte, imajo maksimum v juniju (juliju), vse južno ležeče pa v oktobru, novembru ali decembru.

B. Linija, ki loči poletni minimum od februarskega, poteka nekako severno od Pule, obkroža Reški zaliv na višjih vzpetinah, gre nato preko Kapele, Plješevice in Cvrljivice čez sredino Bosne in Novega Pazarja, preko Proletja na Šar-planino (?) in Jakupico (?), končno po bulgarsko-helenski meji ter doseže Črno morje med Burgazom in Varno. Ta črta se, izvzemši na skrajnem severozahodnem delu, prav dobro zloga s črto, ki loči poletni maksimum od jesenskega.

Linije, ki označujejo meje mesečnih največjih, odnosno najmanjših povprečnih vsot padavin (v ‰), menjajo tekom let svojo lego: one se pomikajo na desno ali levo vsaksebi in to ponekod bolj, drugod manj. Če bi začrtali na karti ekstremne lege teh mejnih linij, bi opazili, da leže med njimi ožji ali širši pasovi. Radi tega se nahajajo — kot že omenjeno — v območju takega pasa tudi postaje, ki imajo v enem letu maksimum v tem, v drugem pa v drugem mesecu. Take postaje zahtevajo za končno stalno uvrstitev v ta ali oni pas dolgoleten niz opazovanj.

Pomikanje mejnih linij odvisi seveda od neenakega zračnega flaka v mesecih in letih, temu primerno pa tudi od smeri vetrov. Prav vetrovi so oni faktor, ki pač z ozirom na svoje izhodišče in smer prinaša padavine oziroma sušo.

V drugem delu razprave bom razložil te faktorje, ki vplivajo na razporedbo ekstremnih mesečnih vsot.

Pripomba k razpredelnicam. Ker nisem razpolagal z izvirnimi podatki za srbske postaje (niso namreč izšli v tisku), sem jih moral povzeti po Conradovi razpravi: poleg njegovih reduciranih vrednosti (ki so označene z *), sem navedel za 10 oziroma 15 let tudi nereducirane podatke, ki jih je C. objavil v obliki dveh oziroma treh kvinkvenijev. Enako sem postopal s tremi dalmatinskimi postajami Splitom, Metkovićem in Pelagružom: podal sem vrednosti po dejansko merjenih in poleg tega one po reduciranih podatkih.

Od velike množine podatkov, ki sem jih porabil za določitev mejnih črt, objavljam za kontrolo gradivo 102 postaj. Razdelil sem ga v 2 skupini: a) V prvo skupino sem uvrstil vse postaje, ki se nahajajo v primorju Balkanskega polotoka od Vidma (Udine) do Suline, in pa postaje na njegovi kontinentalni osnovnici in v njenem sosedstvu.

b) V drugo skupino sem uvrstil ostale kopnene postaje, pričenši od NW profi SW z ene in druge strani mejne črte maksimalnih mesečnih vrednosti; nato sem navedel srbske in ostale kopnene bulgarske postaje.

Postaja	abs. viš. v m	štev. let	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	mm
Videm	110	78	5.4	4.7	6.2	8.1	9.4	10.7	9.4	8.4	10.4	11.5	8.9	6.9	1548
Trst	50	60	5.6	5.2	6.5	7.5	8.9	9.5	7.1	8.2	11.5	14.5	9.6	6.7	1088
Pula	50	35	6.2	5.4	7.8	8.2	7.9	8.0	5.0	7.5	10.2	13.7	10.1	10.0	902
Rijeka	20	45	6.2	6.2	7.9	7.6	7.8	8.3	4.8	6.5	10.7	13.9	10.8	9.4	1586
Fuzine	764	18	6.2	8.1	10.1	9.1	7.3	8.4	4.8	4.8	8.3	13.0	11.2	8.7	2854
Leskova dolina	801	22	6.3	6.6	8.0	8.5	7.9	7.5	6.2	6.6	8.0	14.0	10.7	9.7	2244
Malo Selo	8	24	7.9	5.8	8.9	7.7	6.0	7.0	3.5	6.7	10.1	14.7	11.6	10.1	1008
Zadar	6	21	7.9	8.3	7.5	7.0	7.8	6.7	3.9	3.8	11.2	12.4	11.5	12.2	935
Split	17	20	8.6	7.4	9.8	9.4	7.5	5.8	3.5	4.0	9.2	12.4	11.5	10.9	968
Hvar	20	50	9.3	6.7	9.2	9.3	6.2	5.7	3.0	4.6	9.6	12.3	13.0	11.1	947
Metković a	32	20	10.2	7.8	9.2	7.9	5.3	4.8	2.9	4.5	8.0	12.9	13.5	13.0	797
		50	11.8	7.4	9.3	8.7	6.4	4.5	4.0	2.5	7.0	13.9	11.7	12.8	1052
		15	11.5	7.1	10.0	7.7	5.3	4.9	3.2	3.2	7.1	14.7	13.1	12.2	992
Pelagruž	9	50	12.8	6.8	9.7	8.3	5.2	5.1	2.6	4.4	7.8	12.7	13.5	11.1	385
Dubrovnik	15	32	11.8	8.1	9.1	8.3	5.6	4.2	2.4	4.7	6.5	12.7	13.7	12.9	1500
Cervice	1097	22	10.3	10.1	10.7	9.9	6.0	3.4	1.4	1.5	5.2	12.2	14.7	14.6	4642
Cekinje	672	10	12.4	6.8	10.1	9.9	5.6	3.9	1.8	3.9	6.6	11.7	14.2	13.1	3530
Durësi	?	10	6.9	7.7	9.2	5.2	3.7	4.5	1.1	4.4	3.9	16.6	19.7	17.1	1090
Vlonë	10	25?	9.4	8.2	9.9	5.5	3.3	4.4	1.2	4.4	9.4	12.7	18.1	13.5	1080
Kerkyra	30	10	12.1	11.5	8.4	5.8	4.1	1.7	0.4	1.7	6.7	12.2	16.4	18.8	1314
Patras	5	10	12.3	10.0	8.5	7.2	5.8	2.3	0.1	1.4	4.0	13.3	15.3	19.8	693
Zákynthos	3	10	12.4	9.4	7.1	5.3	3.4	0.7	0.2	0.2	2.9	10.3	21.4	26.7	976
Kalamai	32	10	12.0	13.1	7.6	7.0	7.4	1.5	0.2	1.7	3.1	9.7	15.4	21.3	828
Kýthera	175	10	16.7	15.4	5.6	4.1	3.3	0.3	0.0	1.5	2.5	10.0	15.8	25.0	564
Naúplion	6	10	10.7	9.8	8.0	4.1	4.8	3.4	0.7	2.5	3.7	10.7	18.7	22.9	437
Thera	226	10	20.3	8.7	9.1	6.9	6.3	0.2	0.1	0.0	2.4	4.2	20.3	21.3	303
Syros	24	10	17.9	12.5	10.1	6.4	4.7	1.2	0.4	0.2	1.6	7.4	17.2	20.4	494
Andros	47	10	21.1	14.7	9.2	4.4	3.5	2.5	0.1	0.1	0.9	6.7	15.6	21.2	601
Smyrna	10	40	16.8	12.9	12.4	6.6	4.9	2.1	0.5	0.3	2.8	6.7	13.9	20.1	653
Athenai	107	47	13.3	9.5	8.7	5.4	5.1	4.4	1.8	2.3	3.6	11.3	18.7	15.9	390
Bólos	8	10	8.1	6.5	6.5	5.9	7.3	7.1	1.7	6.6	10.5	11.3	16.7	11.8	408
Solun	39	18	6.8	6.2	7.5	9.0	10.6	8.0	4.9	5.7	7.9	10.0	12.8	10.6	560
Carigrad	75	48	11.9	9.4	8.5	5.7	4.1	4.6	3.7	5.7	7.1	8.7	13.9	16.7	733
Burgaz	17	24	8.3	8.1	6.7	7.0	8.8	12.4	9.2	4.1	6.8	9.0	11.0	8.6	556
Varna	35	29	7.3	5.5	5.7	6.5	9.6	14.0	9.2	8.4	7.1	9.2	9.6	7.9	509
Sulina	2	23	6.7	5.1	7.2	8.0	8.2	13.5	8.2	6.3	10.4	9.9	9.7	6.8	414
Bucuresti	85	34	5.3	4.6	7.2	8.8	10.8	14.4	12.3	8.2	6.3	6.5	8.1	7.5	583
Ruse	40	28	5.7	4.9	6.8	7.0	9.6	15.0	11.7	8.4	7.7	7.3	9.8	6.1	573
Vidin	35	24	6.9	5.7	6.7	8.6	11.3	11.1	8.6	5.9	8.2	11.2	9.3	6.5	612
Beograd	140	23	4.8	5.3	6.8	9.4	11.5	12.8	11.6	7.3	7.2	9.6	7.3	6.4	627
Osijek	94	28	5.2	4.6	7.0	10.1	11.4	12.2	8.9	9.2	8.3	9.3	7.5	6.3	711
Pečuh	253	35	4.4	4.3	7.1	9.6	12.0	11.5	8.6	8.9	8.0	12.1	7.8	5.7	870
Čakovec	170	40	5.1	4.7	6.2	9.1	10.1	10.7	9.8	10.2	9.2	10.6	7.6	6.7	948
Orsova	53	26	7.4	5.5	6.6	9.0	11.3	11.1	7.3	6.3	7.6	11.2	8.7	8.0	909
Ptuj	223	34	4.4	4.3	6.4	8.0	10.8	11.8	10.8	9.8	10.0	9.8	8.0	5.9	1029
Radgona	220	20	4.7	2.8	5.9	7.9	12.2	13.5	12.1	11.9	8.9	9.0	6.3	4.8	974
Maribor	270	29	4.2	4.0	6.7	9.3	7.3	12.3	11.8	11.0	10.4	9.7	7.1	6.2	996
Dravograd	360	33	5.8	3.6	6.0	8.0	10.8	11.9	12.1	12.0	10.3	10.2	5.8	5.5	1092
Celovec	440	50	3.8	3.3	6.0	6.8	9.8	10.9	12.4	12.0	10.7	10.8	7.9	5.6	984
Kapla n. Dravi	560	16	4.1	3.6	7.1	7.5	9.6	11.0	11.5	10.7	8.9	12.4	7.2	5.4	1208
Rabelj	980	37	4.9	4.0	7.3	8.2	9.1	8.4	9.0	9.3	9.0	14.4	9.4	7.0	2199
Ljubljana	306	50	5.3	4.7	6.9	7.1	8.0	10.2	9.9	10.2	9.7	11.9	8.5	7.6	1415
Krško	168	24	5.0	4.4	6.2	7.8	9.2	11.7	11.1	10.1	9.5	10.9	7.7	6.4	1036
Celje	234	45	4.0	4.3	6.3	7.3	9.9	11.4	10.6	11.0	9.9	10.9	7.0	7.4	1215
Kočevje	460	39	5.4	5.5	7.5	8.3	8.3	10.1	7.7	7.9	9.8	12.4	9.3	7.8	1525
Črnomelj	156	29	5.3	4.9	7.4	8.4	8.5	11.1	7.9	8.9	9.7	12.0	8.6	7.3	1347
Gornji grad	428	22	4.5	5.8	6.4	8.2	9.1	9.8	8.8	9.4	9.6	10.8	9.2	8.4	1507
Karlovac	111	21	5.6	4.2	6.8	8.8	8.9	10.3	7.0	9.3	9.0	11.9	10.0	8.2	1082
Zagreb	162	49	5.4	5.0	6.6	7.9	9.3	11.2	9.1	9.7	8.8	11.2	8.7	7.1	885

Postaja	abs. viš. v m	štev. let	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	mm
Bjelovar	135	19	5.5	5.0	6.6	8.1	11.1	12.4	9.0	10.6	7.5	10.9	6.9	6.4	858
Petrinja	106	21	5.6	5.5	7.3	10.0	10.3	10.3	8.0	8.9	8.5	10.3	7.4	7.7	1047
Velika Kladuša	161	21	5.2	4.9	6.2	10.4	9.6	11.6	7.6	8.3	8.3	11.9	8.0	7.0	1126
Sunja	100	14	5.9	5.9	6.6	8.0	9.8	12.8	10.1	8.1	9.0	9.4	7.2	7.0	834
Kostajnica	110	18	4.8	5.3	6.0	9.9	10.4	11.7	9.0	8.7	8.6	10.6	7.7	7.3	909
Bos. Novi	120	21	5.4	5.5	6.9	9.6	10.2	11.6	7.4	8.0	9.3	10.7	7.6	7.8	997
Bihać	227	17	6.0	6.6	6.8	9.8	9.4	9.8	7.3	7.3	8.9	10.4	9.0	8.7	1447
Korenica	650	15	5.7	6.1	5.8	9.2	10.7	8.6	6.0	6.2	9.1	14.2	9.3	9.1	1343
Požega	152	18	5.1	4.3	6.4	8.7	10.8	11.7	10.4	8.6	9.1	9.9	7.4	7.6	768
Banja Luka	163	24	5.5	5.4	6.8	10.2	10.7	11.2	8.8	8.4	9.1	9.3	8.0	6.6	1080
Ključ	260	21	6.3	5.1	7.1	9.4	10.7	11.3	7.6	7.5	9.6	9.6	7.9	6.9	1156
Arežin Brijeg	850	19	6.2	7.3	7.8	8.7	8.8	6.9	5.1	5.1	9.3	12.7	11.1	11.0	1596
Petrovac	650	21	5.8	5.8	6.6	8.1	10.5	10.5	7.9	6.4	9.7	11.6	9.5	8.6	1083
Lajce	341	21	6.4	5.4	7.7	8.3	11.4	10.9	8.8	7.8	9.0	9.6	7.7	6.8	926
Tešanj	258	21	6.3	6.0	6.9	8.8	11.8	13.4	8.4	8.1	8.3	8.6	6.2	7.2	1090
Travnik	500	24	7.9	6.2	8.3	8.1	9.7	9.3	8.1	6.6	8.7	10.7	8.2	8.2	852
Bugojno	569	21	6.3	5.8	7.9	8.0	10.3	9.3	10.3	6.3	8.3	10.5	9.7	7.3	820
Donja Tuzla	234	31	6.5	5.0	6.5	8.7	11.2	12.8	10.2	7.5	8.5	9.6	6.9	6.6	875
Sarajevo	637	35	7.7	6.3	8.7	7.3	9.2	9.7	6.9	7.8	9.1	11.2	8.7	7.4	881
Bjelašnica	2067	18	10.6	11.0	10.1	9.8	8.9	6.4	4.7	4.5	6.3	9.5	8.5	9.7	2067
Sarajevo	537	18	7.5	6.9	9.3	8.1	9.8	9.9	7.0	6.4	9.0	10.3	8.3	7.3	941
Užice	424	17	6.2	5.6	7.5	8.0	11.0	14.1	11.0	6.0	6.3	7.7	8.6	6.7	853
Višegrad	344	20	7.4	6.2	7.6	6.5	10.3	11.0	8.3	8.2	9.0	9.7	8.9	6.9	721
Goražde	345	21	6.7	5.6	8.4	7.2	9.7	11.1	7.3	7.6	9.4	10.3	9.3	7.4	767
Metalka	1388	24	7.5	6.7	8.3	7.4	10.3	10.5	7.5	7.6	7.8	8.9	9.3	7.3	1055
Pijevlja	840	16	6.5	6.3	7.7	8.0	9.5	11.7	8.2	6.6	8.1	11.0	8.1	8.3	767
Kalinovik	1090	21	6.3	6.7	8.5	9.1	9.0	7.5	5.5	5.5	9.7	13.0	11.3	7.9	1059
Čemerno sedlo	1329	21	7.9	7.7	8.1	9.7	9.8	6.8	4.8	4.2	7.8	12.8	10.9	9.5	1513
Mostar	89	30	5.8	7.4	10.9	10.3	7.8	7.6	3.7	4.0	7.9	12.4	11.2	10.0	1310
Kragujevac	140	10	5.3	6.7	4.0	7.9	13.5	14.5	8.1	9.1	5.7	10.8	7.4	7.0	632
Vranje	502	10	6.4	8.6	5.8	7.8	11.0	13.7	8.2	8.0	6.0	7.9	9.4	7.2	637
Skopje	250	9	7.3	5.7	4.1	8.7	11.8	11.6	7.5	8.5	6.1	10.8	7.7	10.2	487
Niš	214	15	5.4	6.3	5.6	9.6	9.8	12.3	8.3	8.5	7.2	11.2	10.2	5.6	575
Bukovo	1337	10	3.9	8.1	7.3	9.8	12.6	8.8	6.0	10.4	5.8	13.3	7.3	6.7	599
Vratca	380	28	5.1	4.4	6.5	8.3	11.8	13.7	10.3	11.9	7.5	8.2	7.9	4.4	883
Bitolj	618	11	6.8	9.2	6.9	8.7	10.1	9.6	6.3	6.2	4.8	10.8	10.5	9.1	726
Gabrovo	375	32	6.4	4.7	7.8	8.2	12.9	13.0	11.9	8.2	6.3	6.9	8.1	5.6	869
Šumen	228	24	6.2	5.2	6.1	8.1	12.0	14.3	10.9	7.7	5.6	8.8	9.3	5.8	658
Sofija	550	36	5.4	4.8	6.4	8.2	13.0	13.0	10.2	8.2	8.7	9.5	7.8	4.8	645
Sliven	276	30	7.6	6.2	6.9	7.1	12.3	15.3	8.6	6.9	6.4	7.6	8.9	6.2	594
Bosilegrad	725	22	6.5	5.3	5.8	9.6	10.8	10.8	8.1	7.6	8.3	10.8	9.2	7.2	554
Plovdiv	160	28	7.0	6.0	7.2	7.8	10.7	11.9	10.0	7.6	7.3	7.4	9.9	6.8	524
Kavaklii	285	24	9.3	8.3	10.2	6.8	7.6	11.1	7.5	5.1	5.1	6.5	12.5	10.0	630
Gr. Džumaja	340	10	6.8	4.7	7.8	10.0	9.2	9.4	6.1	5.3	6.0	17.6	10.5	6.6	512
Haskovo	195	24	8.7	7.8	8.1	8.0	8.4	12.3	8.7	7.0	6.9	6.5	10.4	7.6	642

Résumé. L'auteur, dans cette première partie de son étude, tâche de tracer les lignes qui séparent, dans la Péninsule Balkanique, les plus grandes ou les plus petites quantités mensuelles moyennes des précipitations et qui sont dessinées dans les cartes ajoutées. Dans la seconde partie qui va suivre l'auteur expliquera les éléments qui ont de l'influence sur la distribution des précipitations sus mentionnées.

FRANJO BAŠ:

HMELJARSTVO V SAVINJSKI DOLINI.

(S karto, gl. prilogo 2.).

I.

Hmelj nam služi kot ohranjevalno sredstvo pri pivu in to s tremi bistvenimi sestavinami svojega cveta: hmeljev prah mu daje aroma, hmeljeva grenčica grenkasti okus, hmeljeva smola pa onemogoča razvoj mlečno-kislilih bakterij.

Tam kjer neha produkcija vina, sledi v pokrajinah visoke civilizacije zmernotoplega pasu največja produkcija in uživanje piva, s tem pa tudi intenzivna gojitev hmelja. V severnoameriški Uniji nahajamo ostanke tradicionalne velike produkcije in porabe piva pred prohibicijo v Oregonu, Kaliforniji (okoli Sonome v dolini Sacramenta), v Washingtonu (v zahodnem delu ter v dolini Jakime) in v državi New York. Washingtonskemu hmeljskemu ozemlju se v Kanadi priključuje otok Vancouver, newyorškemu pa onkraj Eriejskega in Ontarijskega jezera polotok Toronto. V južni Ameriki se goji hmelj v Chileju in Patagoniji, v Avstraliji v njenih južnih pokrajinah ter na južnem otoku New Zealanda. V zahodni Evropi so najvažnejša produkcijska ozemlja North in South Downs v Veliki Britaniji, Poperinghe in Alorst v Belgiji ter Côte d'or, departement Nord in Hagenau v Franciji. V Nemčiji so glavna hmeljarska ozemlja Schwetzingen na Badenskem, Rottenburg, Tübingen in Tettnang na Württemberskem ter Spalt, Hallertau in Kindinger Land na Bavarskem. V večji meri se še prideluje hmelj na Češkoslovaškem okoli Žatca, Doubé in Uštaka, v manjši pa na Poljskem v Galiciji, na Poznanjskem in v Voliniji¹, ter v Jugoslaviji v spodnji Savinjski dolini in v Bački okoli Petrovca.

Strebel² smatra hmelj za rastlino, ki ji je bila prvotna domovina Srednja Evropa in je služila prvotno človeku za zdravilno sredstvo. V tem nas potrjuje Reinhardt³, ki pravi, da je igral pri Grkih in Rimljanih kot Plinijev humulus lupulus isto vlogo. Hehn⁴ se nasprotno pridružuje Linnéjevemu naziranju, da je prišel hmelj za časa preseljevanja narodov iz Azije v Evropo. Müller⁵ navaja Izidorja Sevillskega, ki omenja, da se v Italiji dodaja pivu hmelj. V srednjeveških listinah se prvič navaja hmelj leta 768. v daritveni listini kralja Pipina samostanu St. Dénys. Iz obmejnih pokrajin današnje Francije, Nemčije in Belgije se je hmeljarstvo razširilo

¹ Andree's Geographie des Welthandels IV, Wien 1921, p. 211.

² E. V. Strebel, Handbuch des Hopfenbaues, Stuttgart 1887.

³ L. Reinhardt, Kulturgeschichte der Nutzpflanzen I, München 1911, p. 542.

⁴ V. Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere, Berlin 1911, p. 481.

⁵ F. Müller, Festrede anlässlich der von der Filiale Ilz der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Steiermark am 15. Aug. 1888 veranstalteten Säcular-Feier der Einführung des Hopfenbaues, (litografija).

na vse strani do Češke, Branibora, Holandske in Anglije ter daleč na jugovzhod. S hmeljem pa niso bila zasajena večja sklenjena ozemlja, temveč so ga gojili posamično zlasti samostani, pozneje pa pivovarska mesta, ki so pritegnila k pridelovanju tudi podložne kmete.

Pod vplivom Nemcev se je tudi na slovenskih tleh uvedel nemško-bavarski način gospodarstva in z njim hmeljarstvo, ki ga na posestvih freisinških škofov v okolici Škofje Loke prvič omenja l. 1156. urbar Notitia bonorum de Lonca. V poznem srednjem veku je bila uporaba hmelja že splošna; dočim so preje hmelj nabirali, ga odslej smotreno goje. Viharni dogodki koncem srednjega in začetkom novega veka, zlasti tridesetletna vojna, pa so skoro v vsej srednji Evropi uničili cvetoče nasade. Le kvalitativno najboljša zemljišča kot n. pr. Žatec so se deloma ohranila.

Tudi v naših vinorodnih krajih z nerazvitim pivovarstvom je hmeljarstvo v korist vinarstva polagoma popolnoma propadlo. Ta razvoj je še pospeševala cerkev, ki je podpirala vinarstvo tudi v klimatsko manj ugodnih krajih, samo da si zagotovi vino za cerkveno rabo. Šele začetkom 19. stoletja se začne pri nas nov razvoj hmeljarstva. Med leti 1821 — 1825⁶ se hmelj goji okoli Št. Andraža pri Velenju, še prej omenjajo listine hmeljske nasade okoli Maribora in Ptuja, pozneje pri Račjem. Pred 100 leti je bilo v bivši Štajerski zasajenih s hmeljem nad 50 oralov s povprečnim letnim pridelkom 340 centov⁷, to pa večinoma v nemškem delu dežele; do l. 1852. je že narasla produkcija na 875 centov na 140ih oralih. Med tem je živel savinjski kmet še od izkupička pšenice, veleposestnik-grajščak pa poleg tega od izkupička lesa. A ker srednjeevropsko žito radi tedaj že razvitega parniškega prometa s prekmorskim ni moglo uspešno tekmovati, je vsled trajnih finančnih in zunanjepolitičnih kriz že itak onemogli poljedelec zahajal v vedno težji gospodarski položaj. Posesva v spodnji Savinjski dolini so srednje velika in so zato le težko preživljala večje rodbine. Tudi gozdarstvo in živinoreja tu skoro ne pridelata v poštev, kajti gozdovi se omejujejo le na obrobne diluvijalne in pliocenske terase ter na borove in topolove loge na inundacijskem ozemlju Savinje. Tako se mora les celo uvažati iz obrobnih gora, dočim je vsled malega obsega posestev nedostajalo — in še nedostaja — kmetu zemlje za pašnike in travnike, ki se razprostirajo le na vlažnih in popolnoma izpostavljenih tleh kraj potokov. Glavni vir dohodkov je torej kmetu dajalo le žito, kar pa je zadostovalo komaj za davke. Ker tudi vino, ki se odlikuje po svoji kislici, za izkupiček ni prišlo v poštev in še ni bilo nikake industrije, je kmet živel v dolgovih. Pel je boben, dela zmožna mladina pa se je izseljevala. Iz te krize je iskalo izhoda zlasti veleposestvo in našlo ga je v hmeljarstvu; njegovemu vzgledu so polagoma sledili drugi. Tako navaja Geršak⁸ za leto 1865. produkcijo

⁶ F. Müller, *ibid.*

⁷ F. Müller, *ibid.*; cent = 56 kg.

⁸ J. Geršak, *Slovenski Štajer. Dežela in ljudstvo*, Ljubljana 1870.

hmelja v cejiškem okraju („v Žavcu“) v količini $1\frac{1}{2}$ centa, v slovenjgraškem 35, v šentlenartškem 19, v gornjeradgonskem in šmarskem 5 centov. Malo kasneje omenja Müller⁹ hmelj v Celju, na Vranskem, v Konjicah, Šmarju pri Jelšah, Gornjem gradu, Laškem, Sevnici, Brežicah, Ormožu, Rogatcu, Mariboru, Slovenski Bistrici in Šoštanju. Že l. 1865. je napisal Bleiweis¹⁰ poročilo „Pridelovanje hmelja“. Na Kranjsko je prodril hmelj šele v začetku 20. stoletja in so ga do svetovne vojne v malih količinah gojili pri Sv. Križu in Št. Vidu nad Ljubljano. Od vseh teh poizkusov se je hmeljarstvo do danes obdržalo le okoli Marenberga, v Ptujski okolici ter pri Žičah.

Krepko pa se je razvilo le v Savinjski dolini. Tu so se vršili prvi poizkusi gojitve hmelja v letih 1855 do 1860, a brez uspeha¹¹. Fina žateška vrsta, ki so jo skušali tu uvesti, se geografskim razmeram doline ni mogla prilagoditi. Šele z letom 1870., ko je prišel na grajščino Novo Celje oskrbnik Josip Bilger¹², počenja trajna gojitev hmelja. Doma iz hmeljarskega ozemlja Tettnanga na Württembergem, je obnovil poizkuse, a ne več z žateškim, temveč z manj občutljivim, kvalitativno slabšim tettnanškim poznim hmeljem. Sledila so mu zaenkrat le veleposestva, kajti kmet ni zmožal visokih investicij za hmeljske nasade, a tudi ni imel pravega zaupanja v novo kulturo. Šele visoke hmeljske cene l. 1882. so pospešile razvoj hmeljarstva tudi med kmeti in je napredoval zlasti po l. 1886., ko se je rešilo kočljivo vprašanje, kateri vrsti hmelja najbolj prija geografske prilike v Savinjski dolini. Kot vsaka rastlina, reagira tudi hmelj pri preselitvi na pedološke in klimatološke razmere, le da še v prav posebni meri. Krafft¹³ pozna n. pr. za isto vrsto hmelja različne krajevne modifikacije; kajti flo, zračnost, solnčnost, padavine, vetrovnost in temperatura ga modificirajo že pri malih razlikah. Tako je n. pr. svetovno najboljši žateški mestni hmelj, ki so ga nasadili v južni Rusiji, v treh letih popolnoma izpremenil za pivovarstvo važne sestavine¹⁴. Z ozirom na te posebne lastnosti hmelja so dolgo iskali geografskim razmeram Savinjske doline odgovarjajočo vrsto, ki bi bila kvalitativno dobra, dokler je nista l. 1886. ugotovila pl. Haupt in I. Hausenbichler¹⁵. To je takozvani golding, ki so ga prenesli iz Anglije in tvori danes $\frac{3}{4}$ savinjskih hmeljskih nasadov. Je jako občutljiv proti suši, rodi srednje, je pa kvalitativno izboren ter presega povprečno svetovno kakovost, čeprav ne dosega žateškega hmelja. Goldingu ima zahvaliti Savinjska

⁹ F. Müller, l. c.

¹⁰ „Novice“ 1865, p. 221; Bleiweis priporoča tu zlasti sviloprejo, češ da bo le ta mogla pomagati slovenskim deželam.

¹¹ A. Petriček, Der Hopfenbau in Südsteiermark, Sonderabdruck aus Nr. 7 der Landwirtschaftlichen Mitteilungen für Steiermark, vom 1. April 1909.

¹² A. Petriček, ibid.

¹³ G. Krafft, Die Pflanzenbaulehre, 12. Aufl. bearbeitet v. E. Fruhwirth, Berlin 1920, p. 112.

¹⁴ J. Schöffl, Der Saazer Hopfenbau, Leipzig 1904.

¹⁵ A. Petriček i. dr. Navodilo k umnemu hmeljarstvu, Dunaj 1910.

dolina sijajni dvig svojih gmočnih razmer. Dvignil je ljudsko samozavest in blagostanje, v prej revni dolini je nastal zavidljivo ponosen in trden kmetski stan. Izginila sta boben in slamnata streha. Iz potrebe hmeljarstva po sušilnicah in shrambah za hmelj ter vsled dobičkanosne kulture so vzrasla ponosna gospodarska poslopja; majhni kozolci so se umaknili prostornim, revne koče pa prijaznim, mičnim domovom. Razvila se je obrt in trgovina; v Žalcu se je osnovala industrija sušilnic za hmelj — tipičen izraz nove kulture. Žal pa je tudi alkoholizem prišel na svoj račun. Tudi je premalo odločnosti za borbo proti degeneriranju goldinga, ki se pojavlja v novejšem času.

II.

Spodnja Savinjska dolina je vdorna tvorba. V njej se združujejo številne ozke doline, ki jih namakajo Boljska, Paka, Hudinja in Voglajna, dočim prehaja Savinja ob tektonski prelomnici med Celjem in Zidanim mostom zopet v sotesko. Južni rob doline tvori v smeri Celje-Vransko alpski prelom, medtem ko se na severovzhodni strani pogreza med Pako in Hudinjo hribovje v smeri severozahod-jugovzhod pod aluvijalne naplavine. To smer nam kaže tudi Ložnica od Založ do Celja. V isti smeri poteka severno od tu: tektonska črta Šoštanj (Topolšica)-Dobrna, ki se nadaljuje proti Rogaški Slatini in Krapini.

Na jugu oklepa Savinjsko dolino sklenjeno triadno gorovje z najvišjimi vrhovi Veliko Planino (1206 m), Javorjem (1131 m), Mrzlico (1051 m) in Gozdnikom (1092 m), pred katerimi se nahaja niz nižjih vrhov, Zahomec (700 m), Reška planina (910 m) in Hum (576 m). Slednji padajo v dolino strmo na diluvijalne terase, vendar pa se proti vzhodu vedno bolj znižujejo in postajajo položnejši, dokler ne preseka te gorske skupine že omenjeni prelom južno od Celja. Severna pobočja tega gorovja so razrezana po vzporednih ozkih erozijskih dolinah, iz katerih se vzpenjajo baš najvišji vrhovi. Z zahodne strani obdaja dolino v polkrogu dvoje strmih gorskih skupin Šavnice in Dobrovlje, ki jih od gorovja na jugu loči dolina Motnišnice. Onstran nje dosega gorovje v Šavnicah največjo višino 1426 m, od tu pa se proti severovzhodu postopoma znižuje. Med Savinjo in Pako se dviga hribovje Skornega (723 m) na sever na Sv. Križ (1044 m) in Sv. Uršulo (1696 m) ter na zahod na Boškovec (1590 m) in Smrekovec (1570 m). Le proti severovzhodu se dvigajo fla prav položno, tako da doseže južno od tektonske črte Topolšica-Dobrna, z izjemo osamljene 734 m visoke Gore Ojlike, višine 600 m. Šele severno od te 300—400 m visoke tektonske črte nahajamo 15 km proč od Savinjske doline na Kozjaku (Bazališče 1273 m), Stenici (1092 m) in Konjiški gori (1014 m) višine, ki nekako odgovarjajo najvišjim grebenom južno od doline že v oddaljenosti 5—6 km. Ta razlika v oddaljenosti in strmimi se na zunaj odraža že v dolžini levih pritokov Savinje, napram mnogo krajši desnih pritokov Savinje in Boljske. Nekako nadaljevanje Savinjske doline proti vzhodu je Hudinjska dolina, ki jo od

nje loči lahek vzpon od Gavžnika na sever proti Prekorju (356 m). To dolino obkroža na vzhodni strani valovito gričevje, kjer poteka preko njega v višini izpod 500 m razvodnica med Voglajno in Sotlo.

Da povzamemo! Dočim je Savinjska dolina na jugu zavarovana že v daljavi 5—6 km po preko tisoč metrov visokem strmem gorovju, je od severovzhodne strani odprta, kajti šele v trikrat večji razdalji nahajamo tu grebene z enakimi višinami, ki pa se tudi polagoma znižujejo v dolino samo. Slično odgovarja preko 1000 m visokemu gorskemu zidu na zahodu Hudinjska dolina z nizkim valovitim ozadjem na vzhodu. Izpadna točka zračnih mas je torej na severu bolj oddaljena od doline, tem se v njo odpira položno valovita pot, vsled česar se sever pomika le polagoma in nastopa v dolini le kot zmeren veter. Iz južne in zahodne strani pa vpadajo vetrovi vsled neposredne bližine in strmine gora s silno brzino kot burja v dolino. Poleti prevladujoči jugozahodnik nemoteno veje po dolinah Boljske in Motnišnice ter ima odprto pot tudi dalje proti severovzhodu. Zato silovitosti juga in severozahoda, ki povzročata škodo kulturam, izdaleka ne dosega. Jarki Savinje, Pake, Hudinje, Voglajne in Boljske z nizkimi prehodi v druge rečne sisteme ter vsestranost njih smeri torej omogočajo veliko zračnost hmeljskega ozemlja, s čimer je izpolnjen eden predpogojev za uspevanje kvalitativno dobrega hmelja.

Jedro hmeljarstva, kjer tvori hmelj najmanj 70—80 % vseh kmetovih dohodkov, se omejuje na doleno Savinjo; ožek, grobo prodnati obrežni pas ga deli na dvoje. Prvo ozemlje se nahaja na aluvijalnih fleh¹⁶ med Savinjo in Ložnico okoli Polzele, Šempetra, Žalca, Petrovč in Levca, drugo pa tvori na desni strani Savinje ležeči aluvij ter diluvij s kraji Letuš, Braslovče, Orla vas, Št. Pavel pri Preboldu, Kaplja in Vransko. Tudi na majhnem prostoru okoli Griž na diluviju in pliocenskih konglomeratih se goji pretežno hmelj. Ozemlje, kjer ni več glavni, a vendar še važen poljski pridelek, je mnogo večje ter sega do Celja in v Hudinjsko dolino do Škofje vasi, Vojnika ter preko nje do Dobrne. Sicer pa se redkejši hmeljniki porajajo na severu do črte Velenje-Šoštanj, na zahodu do Mozirja, Dobrovelj in Ločice ter na jugu do severnih obronkov hribovja med Trojanami in Celjem. A dočim sega hmelj na zahodu in jugu na poedinih mestih še do 600 m visoko, se na severu, med Celjem, Šoštanjem, Velenjem in Vojnikom umakne že v višini izpod 500 m drugim poljskim kulturam. Vzrok temu nasprotju je pretežno hribovito ozemlje na severu, kjer pridejo za gojitev hmelja v poštev le manjše ravnice in položna pobočja; kajti obdelovati ga je možno le na položnejših in ravnih fleh. Tudi prevladujejo tu v primerj s Savinjsko dolino večja posestva in ker se kmet preživlja ob lastnih poljskih pridelkih in mu donaša znatne dohodke še gozdarstvo in živinoreja ter v manjši meri vinska trta, ga tudi gospodarski položaj ne sili k

¹⁶ F. Teller, Erläuterungen zur geologischen Karte SW Gruppe Nr. 84, Wien 1898, p. 136.

intenzivnejši gojitvi hmelja. Neposredni vpliv jedra hmeljarstva na gojitev hmelja je na malih ravninah severnih gorskih obronkov na prisojni strani vsled večje bližine mnogo jačji nego na oddaljenejših višje ležečih fleh na severu. Ilovnata tla pri Št. Ilju, Galiciji, Brezovi pa zopet ne zmorejo pridelka hmelja, ki bi bil enakovreden savinjskemu.

Izven pravkar označene meje hmeljarskega ozemlja se še goji hmelj v bližini Št. Jurja ob južni železnici, ob Savinji južno od Celja, južno od Griž proti Zabukovici, v dolini Reke in Motnišnice, vendar v tako neznamni meri, da se nanj ne moramo ozirati. Če se torej jedro hmeljarstva omejuje izključno na Savinjsko dolino, tvorijo obronki in nižja gorska pobočja na jugu in zahodu ter valovita tla severno od spodnje Savinjske doline sekundarno hmeljsko ozemlje, kjer hmelj ni več glavni, vendar še vedno važen vir dohodkov. Izven tega sklenjenega sekundarnega hmeljarskega ozemlja se vzporedno z drugimi gospodarskimi panogami goji hmelj še okoli Mareňberga, kjer znaša letna produkcija krog 400 bal,¹⁷ v manjši meri pa pri Žičah (krog 20 bal), v Ptujski okolici (krog 60 bal) in v Blagovici, kjer so ga začeli gojiti v najnovejšem času (krog 20 bal).

Obrežni pas ob Savinji, ki je pokrit z grobim prodom, je do njenih inundacijskih teras, ki se v smeri proti Celju vedno bolj izgubljajo, še danes ozemlje, kamor hmelj in poljedelstvo sploh nista mogla prav prodrati. Tu se nahajajo le skromni borovi in topolovi logi, takozvane gmajne. Sicer se je z regulacijo Savinje, z izkopanjem strug in po zgraditvi železnice pridobil velik del inundacijskega ozemlja za hmeljarstvo, vendar loči še danes izrazito hmeljarsko ozemlje na levem oziroma desnem bregu Savinje v dva dela. Temu obrežnemu grobo prodnatemu pasu ob Savinji se na obeh straneh priključuje zelo rodno ozemlje, ki ga pokrivajo razen diluvija med Čepļami, Kapljo in Grajsko vasjo ter pri Št. Pavlu pri Preboldu s peskom in prodom pomešane aluvijalne naplavine.¹⁸ Te „lahko uvrstimo med glinaste zemlje“.¹⁹ Kjer ta nastopa na površju kot humus, oziroma prevladuje nad glino in ilovico, tam je obenem tudi najbolj razširjen hmelj. To pa je ozemlje med Ložnico, Savinjo in Boljsko ter ob Boljski in Hudinji. Z ozirom na vlažnost tal se tu izmenjavajo hmeljski nasadi in travniki. Slednji se širijo na mokri, deloma grobo prodni zemlji ob potokih, zlasti v širokem pasu ob Boljski in Ložnici, ki nima tako izrazitega inundacijskega ozemlja kot Savinja. Čim bolj se Ložnica in Savinja približujeta Celju, tem mokrejše postaja ozemlje ob njih. Severno od Celja je gojitev hmelja na diluvijalni ilovici med Celjem in Ljubečnim že popolnoma onemogočena. Posebno važno je, kako globoko sega humus (živa prst), ter v kateri globini nastopa preperela zemlja (mrtva prst) in lapor. Čim debelejša je namreč plast preperela zemlje, tem povoljnější so pogoji za hmelj; ven-

¹⁷ Bala je trgovska enota za hmelj = vreča hmelja, ki tehta 50 kg.

¹⁸ Geologische Spezialkarte, SW Gruppe 93, 1907.

¹⁹ A. Petriček i. dr., Navodilo k umnemu hmeljarstvu, Dunaj 1910.

dar pa je potrebno, da sledi prepereli zemlji nepropustna plast, n. pr. lapor.

Ob Boljski so diluvijalne terase pokrite s humusom, drugod pa prevladuje ilovica, tako na diluviju med Pirešico, Bukovžlakom in Vojnikom, kot tudi na diluvijalni terasi med Rakovljami in Glinjami pri Braslovčah. Na tej ilovici stopa hmelj v ozadje. Tudi terciarni sedimenti z izrazito ilovico med Gornjimi Gorčami in Selom pri Vranskem ter na severnem vznožju gorovja med Celjem in Trojanami ne prijaajo hmelju, ki radi pomanjkanja humusa ne sili na gozdna ilovnata tla terciarnih teras. Čim več je namreč humusa, tem boljša je podlaga za hmelj (radi dušika). Ta predpogoj je izpolnjen na aluviju, ki se priključuje inundacijskemu ozemlju Savinje in njenih pritokov ter na diluviju ob Boljski. Čista glina in ilovica onemogočata radi svoje vodne kapacitete in kapilaritete rahlo prst in s tem vsled pomanjkanja zraka intenzivno gojitev hmelja. Črta Letuš-Male Braslovče-Preserje-Parižlje-Orla vas-Latkova vas na desnem ter Polzela-Doberteša vas-Vrbje-Dobrišnja vas na levem bregu Savinje znači mejo intenzivne gojitve hmeljarstva proti Savinji, obenem pa tudi mejo njenega inundacijskega ozemlja. Proti vlažnemu ozemlju Ložnice omejuje jedro hmeljarstva črta Grušovlje-Gotovlje-Arja vas.

Severno od tu v hribovju pa ločimo pedološko troje ozemelj: 1. andezitno ozemlje okoli Galicije tvori ilovnata tla; andezit kot silikat hitro preperi in končni rezultat njegovega preperevanja je glina. Hmeljarstvo je tu razvito le na položnih mestih, kjer pokriva ilovico dovolj debela z organskimi snovmi pomešana plast prsti. Sicer pa prevladuje gozd, kot sploh povsod na teh valovitih fleh. 2. Prevladujoči apnenec v ozemlju Ponikve daje dve vrsti prsti: pešec in puhlica.²⁰ Pešec tvori prevladujoči apnenec, ki še prepereva: puhlica pa je v zvezi z organskimi sestavinami mnogo bolj prepereli apnenec, ki vsled svoje rahlosti in prhkosti silno prija hmelju. V tem temelji možnost produkcije in kvaliteta tamošnjega hmelja, ki ga še znatno podpirata lega in podnebje. 3. Hribovito ozemlje miocenskega groha med Šoštanjem, Št. Iljem in okoli Št. Andraža je ilovnato. Humus nastopa v večji meri le v nižjih legah in tam se goji hmelj. Njegova produkcija pa proti severu z vedno večjo razprostranjenostjo ilovice postopno pada. V Hudinjski dolini pokriva humus v največji meri aluvij okoli Škofje vasi in Vojnika ter se nadaljuje ob Dobrnici, kjer že vse češče nastopa finejši prod. Tu poneha gojitev hmelja prav tako kot na mokrih ilovnatih fleh okoli Šoštanja in Velenja. Andezit, ki se nahaja na nekaterih mestih v obeh teh ozemljih, tvori izrazito ilovnate predele in onemogoča uspešno rast hmelja. Tu se torej javlja poleg višinskih razmer kot drugi faktor ilovica, s čimer so možnosti intenzivnega hmeljarstva začrtane meje. Humus na aluviju in diluviju tvori torej njegov pedološki temelj, v skladu s tem je razvito najbolj tam, kjer je največ humusa.

²⁰ Lokalna izraza v teh krajih.

III.

Kot rastlina, ki zahteva zmernomokro podnebje,²¹ se hmelj približuje klimatu, ki prija vinski trti. Prevelika vlaga daje slabo kvaliteto, pravtako vpliva nanj tudi mraz. Kar se tiče toplote, ne prenese velikih razlik. V primeri z vinsko trto zahteva manj toplote in več padavin. Kjer manjka v subtropih poletno deževje, tam ne uspeva. Švedsko podnebje n. pr. je zanj prehladno, moldavsko - vlaško prevroče.²² Najboljša je taka lega, da je hmelj zavarovan v času pred obiranjem cvetov pred jugozahodnimi vetrovi in obenem pred mrzlim severom, torej jugovzhodna. Ta mu tudi v veliki meri nudi potrebno solnčnost.

V Savinjskem hmeljskem ozemlju ima najpovoljnjšo lego hmelj okoli Ponikve, Galicije in Št. Andraža, kjer ga goje pretežno na jugovzhodnih pobočjih. Pri Braslovčah ga med Gorčami in Glinjami ščitijo diluvijalne in terciarne terase pred jugozahodom, ki poleti prevladuje v naših krajih. Ta hmeljišča imajo le to slabo stran, da so izpostavljena severu; vendar ta veter v vegetacijskih mesecih april-avgust ne pride prav do veljave; češče nastopa le še v aprilu in maju, ko hmelj še ni občutljiv, ker prične cveteti šele junija. Ker pa je sicer spodnja Savinjska dolina odprta vs e m vetrovom, ki znižujejo hmeljevo kvaliteto, ima v tem hmeljarsko ozemlje svojo šibko stran.

Hmelj zahteva letno 2000 — 2800 °C.²³ Če vzamemo za podlago meteorološke podatke za Celje²⁴ — tu imamo namreč najdaljšo opazovalno dobo — dobimo v višini 234 m povprečno letno temperaturo 9·5 °C; ako vpoštevamo hmeljevo rast, dobimo za mesece april-avgust vsoto temperature 2472 °C. Ker pa hmelj navadno pričenja rasti že pred začetkom aprila ter raste še početkom septembra, ko je hmeljev cvet že obran, se vsota toplote vkljub temu, da leži hmeljsko ozemlje višje od Celja, zviša na preko 2472 °C, kar je za uspevanje hmelja nad vse ugodno. Toplotna amplituda v poedinih mesecih, ki pridejo za hmeljevo rast v poštev, je sledeča (za dobo 1864 — 1883):

	april	maj	junij	julij	avgust
Maksimum	22·4	27·8	29·8	31·7	30·2
Minimum	-1·7	3·5	9·3	10·9	9·1
Amplituda	24·1	24·3	20·5	20·8	21·1

²¹ E. V. Strebel, Handbuch des Hopfenbaues, Stuttgart 1887.

²² E. Poff, Reformen beim Hopfenbau (v Zeitschrift zum Andenkem an das 50 jährige Jubiläum des Stadt Saazer Hopfenbauvereines 1883 in Saaz), Saaz 1883.

²³ G. Krafft, Die Pflanzenbaulehre, XII. Aufl. bearb. v. E. Fruhwirth Berlin 1918, p. 113.

²⁴ R. Klein l. c. p. 144.

Nahajamo torej toplotne ekstreme, ki hmelju ne škodujejo. Sicer pade v aprilu temperatura izpod 0°C , vendar to navadno za hmelj nima pomena, ker še sploh ne poganja. Če pa hmelj že raste, uniči temperatura pod 0°C mladike, kar se pri nas le redko zgodi. Pa tudi v tem slučaju zrastejo znova.

Na rasti hmelja vpliva poleg temperature zraka tudi temperatura tal. Če vtaknemo termometer 31 – 35 cm globoko v zemljo in merimo temperaturo junija in julija vsak dan zjutraj in zvečer ter ne nahajamo nikdar toplote izpod $12,5^{\circ}\text{C}$ in nad $18,8^{\circ}\text{C}$, imamo, kar se tiče temperature tal, pred seboj pravo hmeljsko tlo. Žal nimamo pri nas še nikakih tozadevnih opazovanj.

Važno je, da je savinjsko hmeljsko ozemlje eno najbolj mokrih hmeljskih ozemelj sploh.

Množina povprečnih mesečnih padavin v mm (1899 — 1912).²⁵

Postaja	april	maj	junij	julij	avgust	leto
Celje	105	115	145	107	140	1202
Vojnik	89	99	128	107	112	1071
Dobrna	89	114	127	104	105	1156
Velenje	94	106	156	108	114	1176
Mozirje	94	126	155	125	130	1279
Polzela	102	112	152	93	119	1247
Vransko	164	127	157	117	150	1486

Menina tvori na vzhodu Savinjskih Alp zadnji večji kondenzator ter pripomore z orografskim dežjem Vranskemu, Mozirska planina Mozirju, Kozjak s Konjiško goro pa Dobrni do maksimov padavin. Vojnik zaostaja za drugimi kraji, ker pogreša kondenzator, dočim zapira Celje na jugu Tolsti in Goli vrh. Največ padavin pade poleti, sledita jesen in pomlad, najmanj jih je pozimi.

Ako smo prej radi jugovzhodne lege, ki ščiti hmeljev cvet pred škodljivimi vetrovi, ugotovili na neilovnatih tleh nad Ložnico izborna kvaliteto hmelja, mu tu prija tudi manjša množina padavin. Peščena tla paralizirajo kolikortoliko vpliv dežja, zato pa rodi glinasto tlo ali humus brez peščenih primesi radi velike množine padavin slabši hmelj. Tudi je v glini

²⁵ Jahrbuch des hydrographischen Zentralbureaus, Wien 1902–1915. Vpošteval sem le opazovanja za l. 1899 — 1912, ker nekatere postaje (Mozirje, Polzela) nimajo podatkov za prejšnja leta, poznejši pa mi niso bili pristopni. Pogrešne podatke tekom te 14 letne opazovalne dobe sem nadomestil potom interpolacije sosednjih postaj. Prim. te povprečne mesečne in letne podatke padavin Celja z onimi v Kleinu (za dobo 25 let) in v Trabertu (za dobo 50 let)!

HMELJARSKO OZEMLJE V SAVINJSKI DOLINI

Merilo 1:200.000



--- Hmeljarsko ozemlje

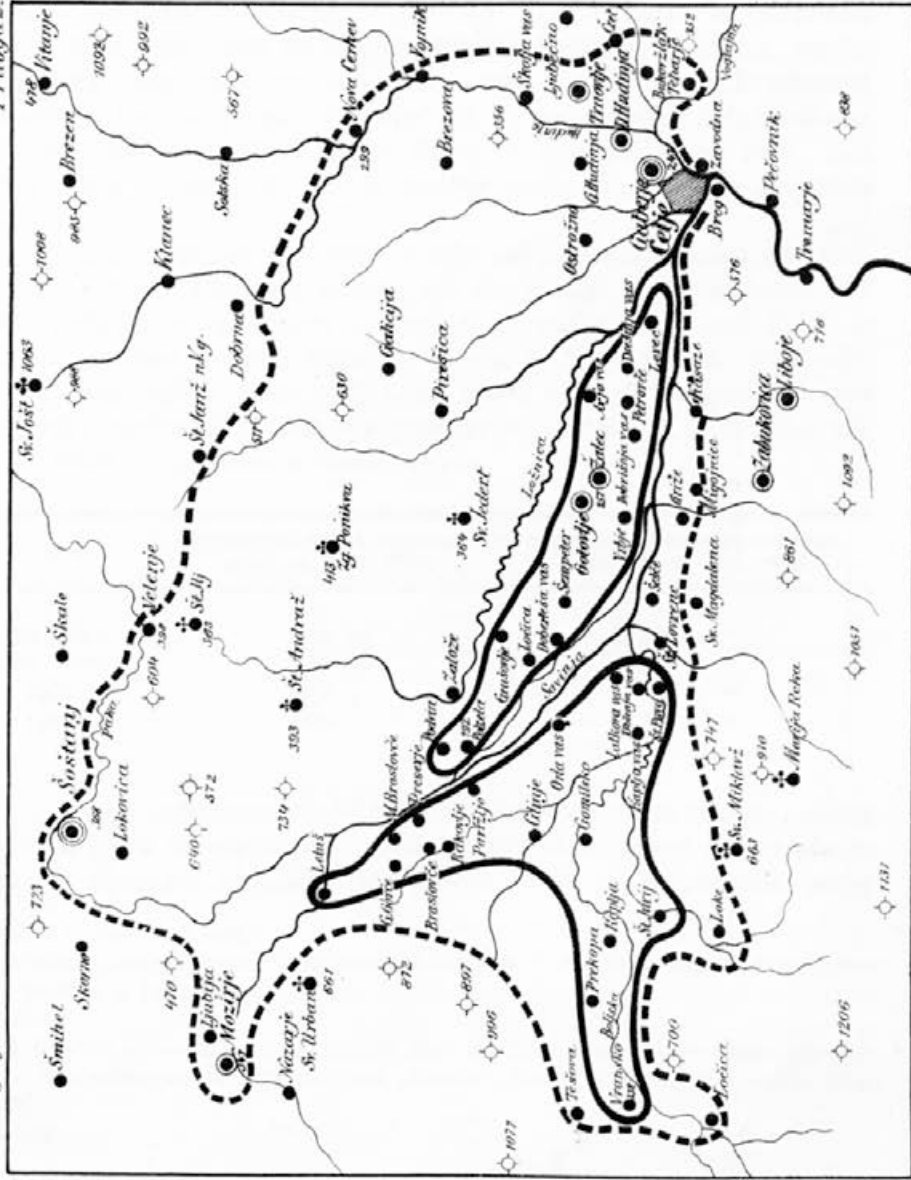
— Sesto hmeljarstva

⊙ Pragi nad 1000 preb.

● s 500-1000 —

● do 500 —

◇ 604 Visine v m



vsled majhne rahlosti in prhkosti ob številnih padavinah onemogočeno intenzivno obdelovanje hmelja. Toda kljub temu, da nahajamo največ dežja poleti, so poletni meseci vendarle najjasnejši čas, ker pada dež razen v juniju pretežno v obliki kratkotrajnih ploh²⁶. Povprečno število deževnih dni znaša v mesecih (v 25 letih, 1864 — 1889):

april,	maj,	junij,	julij,	avgust
12·0	15·8	14·2	13·8	12·6

Kot pade forej v teh petih mesecih povprečno največ padavin, tako obenem nudijo številni brezdeževni dnevi toliko solnčnosti, da ta hmelju popolnoma zadostuje. Upoštevajoč ciklonalni značaj dežja in povprečno oblačnost 5·6, moramo reči, da je kljub številnim padavinam izdatna; vendar pa onemogoča produkcijo žateškemu mestnemu ali okoliškemu kvalitativno enakovrednega hmelja. Viharji, posebno jug, so poleti redki; a če nastopijo, hmelju silno škodujejo, zlasti kadar divjajo v hmeljevi cvetni dobi. Tudi preobilica dežja v času razcvita in zorenja znižuje kvaliteto in kvantiteto pridelka.

Značilno za deževno leto 1924 je bilo veliko povpraševanje po kvalitativno prvovrstnem žateškem hmelju, ker takrat n. pr. savinjski hmelj radi prevelikih padavin in vetrovnosti ni dosegel povprečne kakovosti. Kakor je odvisna od množine padavin kakovost hmelja in jo zmanjšuje izpostavljenost vetru, tako vpliva nanjo tudi suša. Glede savinjskega goldinga nam kaže ta vpliv najjasnejše statistika produkcije; le žal, da je tu všteti tudi tetnanški hmelj, ki na sušo le malo reagira.

Č a s	Povprečni areal, oziroma areal za 1923, 1924.	Povprečna produkcija, oziroma produkcija za 1923, 1924.
1900 — 1909	1466 ha	18.200 bal ²⁷
1910 — 1919	1087 „	13.880 „ ²⁸
1923	800 „	16.000 „ ²⁹
1924	920 „	14.720 „ ³⁰

Tu je všteta tudi izvensavinjska produkcija slovenskega hmelja; vendar pa producira jedro hmeljarstva najmanj $\frac{2}{3}$ hmelja. Dvanajst let po uvedbi goldinga so obsegala hmeljišča okoli 1000 ha in se je pridelalo preko

²⁶ R. Klein l. c. p. 144.

²⁷ Zapisnik občinskih zborov Hmeljarskega društva — poročila tajnika (Arhiv Hmeljarskega društva v Žalcu).

²⁸ Ibid.

²⁹ J. Fischer — A. Bauer, Bericht über die Hopfenbesichtigungsreise der süd-slawischen Hopfenbaugebiete „Sanntal“ und „Baczka“, Saazer Hopfen- und Brauerzeitung, 21. 8. 1924.

³⁰ Ibid.

12.000 bal. V letih 1900 — 1909 se povprečno zvišata areal in produkcija za eno tretjino (1466 ha — 18.200 bal). Hmelj kot borzno blago silno menja cene. Razporedba hidrometeorov ima nanj — kot smo videli — kvalitativno in tudi kvantitativno velik vpliv. S padcem cen se je krčil areal hmeljišč. L. 1902. se je pridelalo na 1100 ha 12.000 bal, l. 1906. na 1800 ha 30.000 bal. Kako vplivajo vremenske spremembe, kažejo leta 1908, 1909, 1911. Na isti površini 1700 ha se je pridelalo l. 1908. (radi suše in toče) 12.000, l. 1909. (radi izvrstnega solnčnega vremena in zadostnih nepreko-mernih pomladnih in poletnih padavin) 25.000, l. 1911. (radi zopetne suše) komaj 9000 bal.

Zračnost, solnčnost in toplota ugodno pospešujejo v savinjskem hmeljarskem ozemlju gojenje hmelja, vetrovi ter nestalnost padavin in njih množina pa ga ovirajo.

V letih 1910 — 1919 producira povprečno 1078 ha povprečno 1388 bal hmelja. Padec teh številk napram prejšnjemu razdobju ima svoj vzrok v skrčenju areala hmeljišč za časa svetovne vojne. Tako stoji 2400 ha in 30.000 balam l. 1912. nasproti 550 ha in 7000 bal l. 1917. V vojnih letih je bil namreč izvoz hmelja onemogočen. Vsled primanjovanja ječmena za slad in radi manjše porabe piva je postalo povpraševanje po hmelju neznatno. Tako je njegov pridelek nazadoval pod vplivom padca cen in potrebe hmeljarjev po žitu. V jedru savinjskega hmeljarskega ozemlja je bilo pred vojno in je danes zopet hmeljarstvo tako razvito, da so hmeljarji-poljedelci pridelovali hmelj, a kupovali moko in žito. Slednje pa je bilo med vojno vsled pomanjkanja živil nemogoče. Tako so razmere prisilile hmeljarje, da so opustili mnogo nasadov in pretvorili hmeljišča v žitna polja.

Po prevratu areal in pridelek zopet naraščata. Tako se je produkcija od 6000 bal l. 1918. dvignila l. 1924. na 14.720. In to so podatki za leto, ko je bil pridelek vsled prekomernih padavin in majhne toplote kvantitativno pod povprečnostjo! To nazadovanje postane posebno očitno, ako primerjamo produkcijo in areal l. 1923. in 1924. Iz tabele je razvidno, da se je na večji površini pridelalo l. 1924. manj hmelja, kot leto preje. Če pa se v svojem jedru približuje hmeljarstvo predvojnemu stanju, se izven njega še danes znatno poznajo posledice padca med vojno. Da navedem le tri primeri! Okoli Mozirja, kjer se je pred vojno znatno gojil hmelj, je danes pridelek malenkosten, dočim ozemlje od Mozirja proti Gornjemu gradu sploh nima več hmelja. Okoli Šoštanja in Velenja je padla produkcija na minimum, medtem ko je dolina pri Marincih nad Vranskim izza svetovne vojne še vedno brez hmelja. Nezaupanje v cene hmelja, velike investicije za nove nasade ter bivše visoke cene lesa in živine so vzroki, da hmelj po vojni le polagoma zopet prodira v ozemlje, kjer tudi prej ni tvoril glavnega vira kmetovih dohodkov.

Potreba jugoslovanskih pivovaren, ki producirajo letno povprečno 700.000 hl piva, znaša okoli 3800 bal hmelja. Ker pa pivovarne ne ku-

pujejo le domačega³¹, temveč tudi prvovrstni žateški hmelj, krije naš hmelj domačo potrebo le teoretično, zato pa se ga tem več izvažajo. Največji evropski hmeljski tržišči sta Nürnberg in Žatec. Preko njih pride naš hmelj v Nemčijo, Češkoslovaško ter v vse severne države, neposredno pa se izvažajo v Francijo, Belgijo ter v vse balkanske države.

Produkcija v Bački je l. 1924. na površini 1150 ha znašala ca. 24.000 bal.³² Za isto leto odgovarja produkcija v Savinjski dolini (14.720 bal) povprečni vrednosti 65 milijonov dinarjev. Z ozirom na to, da krije polovico domače potrebe češki hmelj, preostane Jugoslaviji 36.820 bal hmelja za izvoz, kar odgovarja povprečni vrednosti 150 milijonov dinarjev.

Štejem si v prijetno dolžnost, da izrečem iskreno zahvalo za pomoč pri delu gg. A. Petričku, tajniku „Hmeljarskega društva v Žalcu“, ki mi je dal na razpolago statistični material društvenega arhiva in številno literaturo, ter V. Vabiču, hmeljskemu trgovcu v Žalcu, ki mi je drage volje dal več pojasnil.

Résumé. Au milieu du XIX. siècle, quand l'agriculture européenne avait subi une crise à cause de la concurrence d'outre-mer, on avait commencé à cultiver le houblon dans la vallée de Savinja en Slovénie, d'abord les grands possesseurs et puis les paysans. Avec l'introduction du Golding anglais dans la vallée de Savinja est venue la sorte correspondante aux relations géographiques. Elle avait magnifiquement amélioré l'économie. La vallée de Savinja est ouverte par les vallées de Savinja, de Boljska, de Voglajna, de Hudinja et de Paka, qui sont la cause d'une grande aération. Les montagnes du sud et de l'ouest, hautes 1200 m et plus, éloignées 5 — 6 km de la vallée, la lente élévation du terrain à côté du nord et de l'est modifie le vent du nord et de l'est si bien, que seulement le vent du sud et de l'ouest peuvent quelquefois nuire aux plantations du houblon. Le houblon est le plus étendu près de Savinja, sur la plaine alluvienne entre Loznica et Savinja, et sur le terrain semblable à l'ouest de Savinja avec le diluvienne auprès de Boljska. Dans ces deux parties, qui sont divisées entre eux par le gros terrain sableux d'inondation de Savinja, le houblon fait 70 — 80% des revenus des paysans. Ils ne sont pas si importants au nord où s'étend le houblon jusqu'au Vojnik et Tcharje, au sud et à l'ouest jusqu'aux pentes des montagnes limitrophes jusqu'aux 600 m (voir la carte ajoutée, tab. 2). Le terrain alluvial est couvert de humus, excepté près des fleuves cela est très favorable pour le houblon, parce qu'il ne prospère pas dans l'argile, dans le sable et dans le sol humide. Les facteurs, qui péjorent la qualité du houblon de Savinja sont l'exposition du terrain au vent du sud-ouest pendant l'été et une grande quantité de précipitations (1071 — 1486 mm par an). Les facteurs, qui améliorent la qualité du houblon sont le peu sableux humus sur la base de

³¹ J. Jovan: Poljoprivreda u Sloveniji, Nova Evropa, VII 3, Zagreb 1923.

³² I. Fischer — A. Bauer l. c.

marne et la température. La somme de température, qui est nécessaire pour la végétation du houblon est celle de 2000° — 2800° C. Dans la vallée de Savinja elle monte en général à la somme de 2472° C, qui fait surmonter la qualité du houblon de la vallée de Savinja le terme moyen du monde. Pendant la guerre il devait céder au blé à cause de l'impossibilité de l'exportation et à cause du manque de nourriture et le terrain sur lequel on cultivait le houblon s'est diminué de la production moyenne de l'avant-guerre 18200 balles sur le terrain de 1466 ha dans l'année 1917 à 7000 balles sur 550 ha. Après la guerre on cultive le houblon de nouveau en plus grande mesure et dans l'année 1924 il arrive 14.720 balles sur 920 ha. Hors de la vallée de Savinja on cultive le houblon en Yougoslavie encore dans Bačka autour de Petrovac dans la quantité annuelle de 24.000 balles (1924). Dans l'année 1924/25 on pourrait exporter de la Yougoslavie 16.760 q, aux brasseries yougoslaves suffisant 2100 q pour 700.000 hl. Nos brasseries emploient aussi le houblon tchèque, qui couvre la demie de notre besoin; cette quantité forme l'importation et pour la même quantité devient aussi l'exportation du houblon plus grande.

IVO RUBIĆ:

DUŽINA OBALE, BROJ OTOKA I LUKA DRŽAVE S. H. S.

Naša je obala dobro razvedena. Tu činjenicu ističu svi geografi, koji su je opisali, od Strabona¹ pa dalje. Nekoji navadjaju i njezinu dužinu te broj luka i otoka, što se pred njom nalaze. Iza postanka pak naše države mnoge rasprave donošaju podatke o dužini naše obale, a u tom broju neki se ni izdaleka ne slažu. Tako Melik kaže, da je duga 1570,6 km,² slično i Juras, samo što on još veli, da je obala duga 570 km zračne crte.³ Lukas navadja, da ima 1700 km⁴, isto tako Gattin⁵, Filipić⁶ i Capuder⁷; Matošić⁸ i Bervaldi⁹ vele, da ima 700 km; Šenoa navadja sad 965¹⁰, sad 1550 km¹¹, dok Ivanišević drži, da je zračne crte 600 km, a preko 2000 km razvedene obale.¹² Broj obala i luka rijetko kad

¹ Strabo, Geographica VII, 317 (ed. Meineke, Leipzig 1866).

² A. Melik, Jugoslavija (Zemljepisni, statistični in gospodarski pregled) 1, 2. izd., Ljubljana 1924, p. 9.

³ I. Juras, Zemljopis Jugoslavije, 2. izd., Zagreb 1922, p. 31.

⁴ F. Lukas, Geografija kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, Zagreb 1922, p. 51.

⁵ I. Gattin, Brodarstvo i pomorski saobraćaj (Dalmacija, Spomen-knjiga izdana o kongresu udruženja jugoslavenskih inženjera i arhitekta), Split 1923, p. 293.

⁶ A. Filipić, La Jugoslavia economica, Milano 1922, p. 12.

⁷ K. Capuder, Naša država, Maribor 1919, p. 8. Dužina je uzeta od Devina do sv. Ivana Meduanskoga. Za nju navadja i zračnu crtu 740 km (l).

⁸ D. Matošić, Naše pomorske luke (Dalmacija, Spomen-knjiga) Split 1923, p. 247.

⁹ J. Bervaldi, Privredno značenje našeg primorja, Jadr. Straža II, 1924, p. 172.

¹⁰ M. Šenoa, Nacr. geografije države S. H. S., Jugoslav. Kompas, Zagreb 1920, sv. 1.

¹¹ M. Šenoa, Geografija Jugoslavije, Zagreb 1921, pp. 1. i 15.

¹² F. Ivanišević, Blago nepoznato, Jadr. Straža II, 1924, p. 176.

pisci navadjaju, kad ga spominju, onda samo otprilike računaju. Postanak ovako raznolikih mišljenja o dužini naše obale tumačimo tako, da su pisci crpili podatke iz različitih vrela ili su mjerili na kartama raznog mjerila, kad još nijesu točno bile utvrđene naše medje na obali.

Da razna mišljenja svedem k jedinstvenom, ja sam se poslužio priručnikom ratne mornarice¹³, koji je izradjen silnom preciznošću, te točnim podatcima Sobieczkoga.¹⁴ On je upotrebljavao za mjerenje naše obale karte u mjerilu 1 : 28.800, a za neke manje dijelove obale i manja otočja karte u mjerilu 1 : 7.500. Dužinu jednog dijela obale mjerio je Klerićevim precizijskim krivuljnim rektifikatorom firme L. Tesdorpf-Stuttgart, veći pak dio obale kartometrirao je precizijskim krivuljomerom firme C. Riefler-Nesselwang i München. Obzirući se na njegove podatke, obali naše države pridodao sam onaj dio nekadašnje crnogorske obale, a odbio zadarske, što je pripala Italiji, da doznam pravu njezinu dužinu. Zato sam upotrebio obalne specialne karte 1 : 80.000 (ispravljene zadnji put 1914. god.) i kartometar firme L. Tesdorpf-Stuttgart. No kako već Penck upozorava¹⁵, da mjerenja dužina na kartama raznih mjerila (generalizacija) ne daju obično istih rezultata, tražio sam korekciju, da vidim u koliko se ne slaže topografska točnost mojih specialnih karata i onih, po kojima je radio Sobieczky. Po toj korekciji dužine su na karti 1 : 80.000 poprečno kraće za 2%. Razlika je dakle minimalna. Ali kako i instrumenti nijesu svi jednako savršeni, mogla bi još postojati kakva razlika medju aparatom, kojim sam ja radio, kao i Sobieczyjevim. Tu razliku nijesam uzimao u obzir, jer je neznatna. Uza sve mjere opreznosti moji rezultati o dužinama ne će biti potpuno točni, već nešto manji, jer su ipak one mjerene na kartama a ne na samom terenu. Ovom sam metodom došao dakle do slijedećih rezultata:

Naša obala počimlje kod tvornice Lazarusa u šušračkoj luci, pa prelazi na gat Franje Supila, te ide s njegove vanjske strane, okrenute prema otvorenom moru, do Rječine (dužina 1.220 km). Otale, obala Hrvatskog Primorja (205.9 km), pa dalmatinska (1319.6 km) i crnogorska (55.5 km) do Bojane iznosi 1582.220 km (ili morskih milja 854.6). Od ove dužine pripada kod Zadra Italiji 18.5 km¹⁶. Jugoslavenska obala duga je dakle 1563.720 km (ili morskih milja 844.3).

¹³ Handbuch für die Navigation mit Torpedoboote I.-IV., Wien 1907.

¹⁴ A. Sobieczky, Die Küstenentwicklung der österr.-ung. Monarchie, Pola 1911.

¹⁵ A. Penck, Morphologie der Erdoberfläche I, Stuttgart 1894, p. 86.

¹⁶ Rapalskim ugovorom je ovako bilo određeno glede medja Zadra: „Il territorio di Zara di sovranità italiana comprende: la città ed il comune censuario di Zara ed i comuni censuarii (frazioni) di Borgo Erizzo, Cervo, Boccagnazzo, e quella parte del comune censuario (frazione) di Dicio determinata da una linea che, partendo dal mare circa 700 m a sud-est sino alla quota 66 (Gruc). Una convenzione speciale stabilirà quanto attiene alla esecuzione di questo articolo nei riguardi del comune di Zara e delle sue relazioni con il distretto e la provincia della Dalmazia...“ A. Giannini, Trattati ed accordi per la pace adriatica, Quaderni di politica 7, Roma 1923 p. 17. Ta se komisija sastala i točno je odredila medje zadarskog corpus separatum. Gosp. savj. Petru Benzonu, koji mi je na specialnoj karti (1 : 75.000) točno označio medje Zadra uz more, zahvaljujem i na ovom mjestu.

Razvedenost naše cijele obale bolje nam odskaače, ako usporedimo njezinu dužinu sa onom zračne crte, koja iznosi oko 550 km¹⁷. A nju još više karakterizira veliki broj otoka, koji se nanizao pred njom. Po Sobieczkomu bilo je uz bivšu austrijsku obalu (od Gradeža do Spiča) 71 otok, 641 otočić, 409 grebena i sika¹⁸. A od svih ovih otoka mirovni ugovor je odredio našoj državi¹⁹: Plavnik i njegovu skupinu (1 otok, 5 otočića te 11 grebena i sika); Krk (3 otoka, 4 otočića, 10 grebena i sika); uz Hrvatsko Primorje 1 otočić te 6 grebena i sika; u sjevernoj Dalmaciji (od Raba do rta Planke) 39 otoka, 358 otočića, 156 grebena i sika; u južnoj Dalmaciji (od rta Planke do Spiča) 18 otoka, 168 otočića, 153 grebena i sika; uz crnogorsku obalu 4 otočića te 45 grebena i sika²⁰. U sve je u našem posjedu: otoka 61, otočića 540, a grebena i sika 381. Od tih je 52 otoka naseljeno.

Dužina svih otočnih obala iznosi 3607·7 km (ili morskih milja 1948). Naša obala kopnena i otočna, duga je dakle 5171·4 km (ili morskih milja 2792·4).

K ovoj bi se dužini mogla još pribrojiti ona iznajmljenih mola u luci Rijeke i Soluna, ali su oni iznajmljeni a ne naše vlasništvo, pak ih zato ne brojim.

A na kopnenoj i otočnoj obali nalazi se mnogo uvala, zaliva, draga i dražica, od kojih su se neke radi zgodnog morfološkog oblika, maritimne

¹⁷ Razvedenost se daje teorijski prikazati po Botheovoj metodi, kako je to prikazao M. Šenoa, Razvedenost istarskih i dalmatinskih otoka, Rad J. A. 198 (Mat.-prirod.) pp. 100-104; o tomu je još raspravio O. Hentzschel u disertaciji: Die Hauptküstentypen des Mittelmeeres unter besonderer Berücksichtigung ihrer horizontalen Gliederung, Leipzig 1903. Na žalost nijesam mogao da se poslužim ovom raspravom.

¹⁸ Naša morfološka terminologija u tom pogledu još danas nije konačno utvrđena. Njemački Eiland (engleski island-otok) dobro se prevadja riječju: otočić, a ne školi, kako je to uobičajen naziv u Dalmaciji. Za Klippe i Riff teže je naći dobar hrvatski izraz. Narod većinom oboje zove: sika, ali to je po talijanskom jeziku. Klippe (engleski cliff) mogla bi se prevesti riječju: greben ili kamičić (usporedi Kamičić kod Murtera, a Greben kod Gruža, Hvara i Oliba). Greben je slojna glavica, koja je rezistentna proti morskoj abraziji, a uvijek je nad morem, dapače i za plime. Riff (engleski reef) je obično pod vodom za osjeke, a za plime svakako. Točnog prevoda za ovu riječ nemamo. F. Tetzner, Deutsches Wörterbuch, Leipzig (bez godine), pp. 216 i 217 uspoređuje riječ Riefe (Rinne), koja je srodna riječju Riff, sa staronjemačkom riffila-Säge. Riefe bi prvotno značila „zubove“ pile. Prema tomu točan bi prijevod njemačkoga Riff bio „kameni zub“, ali toga naziva ne nalazimo nigdje među otocima. Narod dakle ga ne zna, ali pozna ime „ploča“ (kao kod rta Planke). Možda bi se dakle mogla uvesti u našu terminologiju za riječ Riff „zub“ ili „ploča“. Dok zub, odnosno ploča nije uvijek okružena morem, te prema tomu ne možemo je ubrojiti među otočje, greben (Klippe) i ako je uvijek okružen morem, nije otočić (Eiland), jer na njemu niti raste, niti pribiva išta živa, pa niti Chritmum maritimum.

¹⁹ Pomorsku medju izmedju države S. H. S. i Italije uzeo sam po ribarskoj konvenciji: Službene Novine S. H. S., VI, 38, 18. II. 1924.

²⁰ Budući, da Sobieczky ne navadja broja otoka, otočića, grebena ni sika, što su pred crnogorskom obalom, ja sam ih potražio na specialnoj karti (1 : 80.000), te izmjerio njihov opseg. Kod svih grebena toga nijesam mogao učiniti, jer su na toj karti premaleni. Ovi su otočići: 3 na ušću Bojane (najveći ima obseg 6·3, drugi 1·0, treći 0·8 km), Kruči (0·7 km). Grebeni su: Djerđan (0·3 km), u uvali Liman ih ima 7, u uvali Zule hodja 2, u uvali Lame 8, kod rta Debelog 1, kod rta Menders 2, kod Kručija 8, u uvali Kunja 2, u uvali Černjaka 7, kod rta Piska velikoga 1. S i k e kod Djerđana su 2, u uvali Liman 1, kod rta Debelog 2, kod rta Menders 1.

vrijednosti i gospodarskog dotoka iz zaledja podigle do luka, koje imaju gospodarsku važnost. Tako Gattin²¹ kao Dainelli²² navadjaju broj luka za Dalmaciju, kojih je 329. Uz Hrvatsko Primorje ih je 22, a na otoku Krku 10²³. Od ovog broja imamo odbiti Zadar i Lastovo, što su pripale Italiji, a dodati 4 crnogorske²⁴. Na naši su dakle obali 363 luke. Ovaj broj ne dokazuje direktno, ali svakako indirektno, veliku razvedenost naše obale.

Résumé. Pour joindre les différentes opinions sur la longueur de la côte, le nombre des ports et des îles qui ont été assignés au Royaume des Serbes, Croates et Slovènes par le Traité de paix, l'auteur sur la base de textes (surtout sur ceux de A. Sobiezczy) et après un cartométrage consciencieux sur la carte spéciale 1 : 80.000, est parvenu au résultat suivant: la longueur de toute la côte de Sušak jusqu' à la Boyana, s' élève à 1.565.720 km (en ligne d'air environ 550 km), le nombre des îles est de 61, des îlots de 540, des brisants et sèches 381, dont 52 habités. La longueur de la côte insulaire et continentale monte à 5.171.4 km. Le nombre des ports est de 363.

ARTUR GAVAZZI:

O METEOROLOŠKIH POSTAJAH V SLOVENIJI.

(S karto, gl. prilogo 3.)

Slovenija, ki je že davno stopila v krog kulturnih dežel, je že sredi prošlega stoletja imela svoje prve meteorološke postaje. Ni ta kulturni pojav nastal morda pod pritiskom dunajske vlade, temveč iz lastne pobude slovenske inteligence. To dejstvo morem potrditi iz lastne, čeprav kratkodobne izkušnje, ki sem jo tekom zadnjih štirih let stekel kot upravnik Zavoda za meteorologijo in geodinamiko v Ljubljani. Ni mi bilo treba neljubega moledovanja — že na prvi poziv so se mnogi rade volje in z navdušenjem odzvali moji prošnji, da vodijo meteorološka opazovanja. Nekateri so celo sami prosili, da se jim dajo v to svrhu potrebni aparati. Zato ni čuda, da obstojajo slovenske postaje, ki so začele beležiti meteorološke pojave, že l. 1850. K tem spada Ljubljana, kjer je od marca l. 1859. beležil brzojavni uradnik J. Zeilinger.¹ Od l. 1855 je beležil svoja opazovanja za-

²¹ I. Gattin: l. c. p. 303.

²² G. Dainelli, La Dalmazia, Novara 1918, p. 36.

²³ Handbuch für die Navigation mit Torpedobootten II, Wien 1907.

²⁴ Budući da ih priručnik mornarice ne navadja, jer opisuje samo bivšu austrijsku obalu, ovdje ih navadjam. One su: Bar (Pristan), Ulcinj, St. Ulcinj, Sv. Nikola, Gosp. kapetanu I. Gattinu, koji mi je pomogao pri odredjivanju luka, ovdje mu lijepo zahvaljujem.

¹ Obsežne podatke o teh starih postajah na bivšem Kranjskem navaja F. Seidl v svoji razpravi „Das Klima von Krain“ I, del v „Mitteilungen d. Musealvereines in Laibach“ 1891.

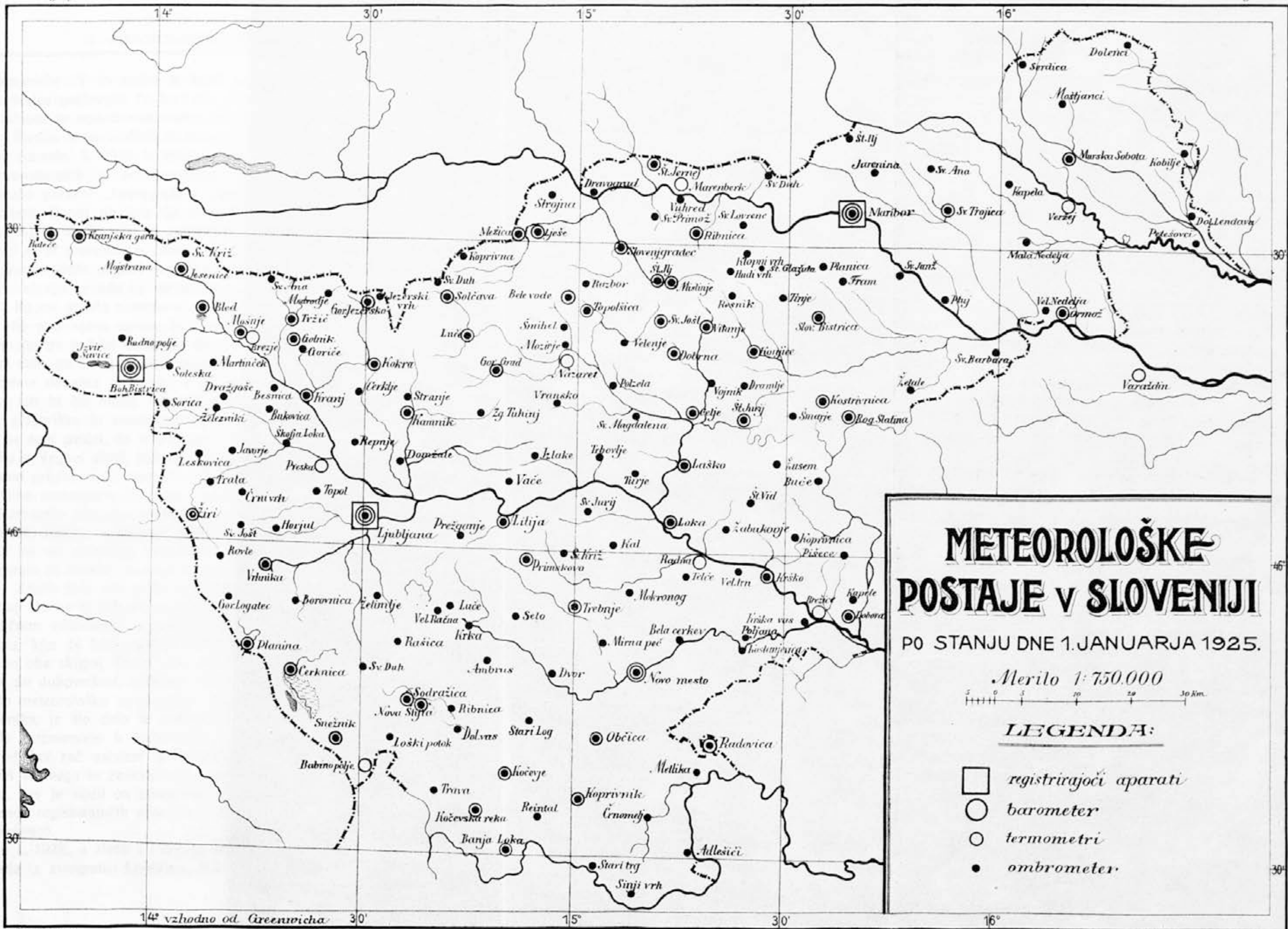
služni K. Deschmann, po njegovi smrti (l. 1889.) pa je to delo nadaljevala njegova sestra Serafina do l. 1896. Tedaj je prevzel postajo M. Vodušek, danes profesor v pokoju, ki jo je zelo vestno vodil do početka l. 1919.

Skoro istočasno (l. 1852.) so začeli beležiti tudi v Celju, kjer se je poslej nepretrgoma opazovalo do l. 1885., ter v sosednjem Liscu od l. 1851.—1868. Iz Gorij pri Bledu imamo opazovanja za l. 1852—1853. Ko pa se je tamošnji župnik A. Aichholzer preselil v Sv. Magdaleno (nad Idrijo), je tu nadaljeval opazovanja od l. 1854.—1865. V Novem mestu je osnoval l. 1858. postajo pater B. Vovk ter jo je vestno vodil do l. 1885. Naj še pripomnim, da imamo izven mej današnje okrnjene Slovenije iz te dobe opazovanja tudi v Celovcu, Gorici itd.

Tekom časa so vznikle mnoge nove postaje; nekatere so sicer pozneje zopet prenehale (ponajveč vsled smrti ali premestitve opazovalca), druge pa funkcionirajo še danes. Tako se je v Mariboru začelo opazovati l. 1863.; bilo pa je beleženje doslej trikrat prekinjeno: 1867—1875, 1879—1881 in 1891—1899. Zasluga dalekovidnega ravnatelja vinarske in sadjarske šole g. A. Žmavca je, da se opazovanja niso le nadaljevala, temveč da si je postaja oskrbela tudi registrirajoče aparate (barograf, termograf, higrograf). V Kočevju se opaža od l. 1871., torej 54 let; le žal, da se nahaja v najvejšem času termometerska hišica na nepovoljnem mestu, tako da beležke niso uporabne. Isto velja tudi za Krško, ki ima opazovanja od l. 1885. V Kamniku se beleži od l. 1871., v Dobrni od 1875., v Rogaški Slatini od 1882 do danes. Od postaj, ki so pozneje prenehale funkcionirati, a imajo daljšo opazovalno dobo, navajam zlasti Hotič (1883—1905), Cven (1896—1918), Ptuj (1864—1887) ter Leskovo dolino, Mašun in Gomanjče (okoli Snežnika), ki so sedaj v italijanski posesti (1889—1918).

Za osnovanje in funkcioniranje meteoroloških postaj tudi v Sloveniji je skrbel „Centralni zavod za meteorologijo in geodinamiko“ na Dunaju, kjer so se hranili vsi rokopisi. Ko jih je morala Avstrija predati nam, so jih poslali v Beograd, kjer se čuvajo v ondotnem vseučiliškem „Meteorološkem observatoriju“, mesto da bi se predale ljubljanskemu zavodu. Kljub moji pismeni in ustmeni intervenciji mi še ni uspelo, da jih prejmem. Če hrani Zagreb v svojem arhivu rokopisne beležke hrvatskih, a Sarajevo bosansko-hercegovinskih postaj, zakaj naj je baš Ljubljana izjema ter čuva rokopise slovenskih postaj beogradski in to univerzitetni observatorij?

Ker število od dunajskega meteorološkega zavoda vzdrževanih postaj, zlasti dežjemerskih, za tehnične svrhe ni zadoščalo, se je l. 1893. osnoval „Hidrografični centralni urad“ na Dunaju. Ta je uredil v poedinih tedanjih pokrajinah svoje posebne hidrografske ustanove, ki so skrbele za osnovanje in funkcioniranje ombrometerskih in termometerskih postaj (poleg



METEOROLOŠKE POSTAJE V SLOVENIJI

PO STANJU DNE 1. JANUARJA 1925.

Merilo 1:750.000

0 5 10 20 30 km

LEGENDA:

- registrirajoči aparati
- barometer
- termometri
- ombrometer

vodomernih) V to svrho je izdal nemška navodila, ki jih je za naše opazovalce poslovenil Fr. Levec: „Predpisi o dežjemerskih opazovanjih z navodilom za opazovanje zračne toplote“ (Ljubljana 1896).

Število meteoroloških, zlasti še ombrometerskih postaj je v kratkem času silno naraslo. L. 1918. je bilo v okviru političnih mej današnje Slovenije ombrometerskih in ombrometersko-termometerskih postaj 86. Te je po prevratu prevzel „Hidrografični oddelek“ v Generalni inspekciji vodâ v Ljubljani. Danes jih ima 62 in to 27 III. reda (s termometrom in ombrometrom) in 35 IV. reda (z ombrometrom). Ljubljanska meteorološka postaja pa, ki se je pretvorila v „Zavod za meteorologijo in geodinamiko“, je zlasti po zavzemanju g. prof. Seidla prevzela postaje in naloge dunajskega „Centralnega zavoda za meteorologijo in geodinamiko“.

Ko mi je bila poverjena uprava ljubljanskega zavoda koncem l. 1920., so bile pod njeno upravo le 4 postaje: Ljubljana, Maribor, Grm in Celje. Jasno je, da je bilo to število za površino 16.000 km² povsem nedostavno. Zato sem ga takoj skušal povečati. Težkoče so bile velike z ozirom na skromna denarna sredstva; v proračunu je bila določena vsota 9000 Din in z njo bi bil moral nabaviti potrebne aparate, tiskati formularje, kriti vse pisarniške in manipulacijske stroške ter dajati nagrade opazovalcem. Ko pa sem uvidel, da je postaja v Ljubljani na neprimernem mestu (v drž. realki v Vegovi ulici), kjer se nahaja hišica s toplomerom nad podzemnim oknom prostorov za centralno kurjavo, sem moral najprej poskrbeti za njeno pravilno namestitvev. Zato sem zaenkrat odložil vse ostale posle in nabavil registrirajoče aparate (termograf in higrograf, ki sem jih v angleški hišici namestil najprej v Zgornji Šiški, odkoder pa sem jih moral pozneje prenesti na vrt današnje porodišnice, kjer še sedaj funkcionirajo. Dasi tudi to mesto ni idealno, je vendar bolj odprto kot v državni realki.

Zatem šele sem pričel z ustanavljanjem novih in reaktiviranjem starih postaj. Da ne bi bili dve postaji na istem mestu, sem dogovorno s „Hidrografičnim oddelkom“ z ozirom na teren in tek rek določil na zemljevidu mesta, kjer bi bile potrebne termometerske in ombrometerske postaje, odnosno obe skupaj. Obrnil sem se pismeno, pa tudi ustmeno seveda v prvi vrsti do duhovnikov, učiteljev, samostanov in bolnic s prošnjo, da prevzamejo meteorološka opazovanja. A ker sem bil v Zavodu še sam brez pomočnika, je šlo delo le počasi od rok. Vztrajal pa sem v težnji, da vsaj malo pripomorem h kulturnemu napredku Slovenije. Ko pa je vstopil v zavod kot rač. asistent g. Fr. Blanč, mi je takoj odleglo, ker sem v njem našel vestnega in zanesljivega sodelovalca. Delo je poslej uspešno napredovalo, ker je vodil on poleg svojega rednega posla, zlasti analiziranja diagramov registrirajočih aparatov v Ljubljani in Mariboru, vso obsežno korespondenco.

L. 1923., a zlasti l. 1924. je bilo osnovanih 125 postaj. Od teh so tri I. reda (z avtografi): Ljubljana, Maribor in Bohinjska Bistrica (ta ima baro-

graf in termograf, manjka ji še higrograf). Potrebno bi bilo, da dobe (poleg barometra) termograf in higrograf še: Celje, Kočevje in Jesenice. Postaja II. reda, ki ima barometer, vse termometre (navaden in oba ekstremna) in ombrometer, obstoja le ena: Novo mesto—Grm—Kandija². Postaj III. reda, ki imajo navaden in ekstremne termometre, je 36. Naj tu omenim, da sem uredil dve vrsti postaj III. reda: poleg opazovanj na ekstremnih termometrih (ob 9. uri p. m.) beležijo nekatere teh na navadnem termometru trikrat dnevno (ob 7. uri a. m., 2. uri in 9. uri p. m.), druge pa le enkrat in to ob 9. uri p. m. Izkušnje, ki sem si jih pridobil kot dolgoletni opazovalec, sem zdaj uporabil pri ureditvi slovenskih postaj. — Zelo težko je najti primerno mesto za termometersko hišico, da ne vpadajo v njo solnčni žarki. Če se to vrši zjutraj (do 7. ure a. m.), so vrednosti za to dobo previsoke in neuporabljive; ako vpadajo ob 2. uri p. m., a ne ob 7. uri a. m., imamo isto nepriliko. Radi tega sem opazovanja omejil le na 9. uro p. m., uvedel pa poleg tega opazovanja na ekstremnih termometrih. Z ozirom na to more biti hišica tako nameščena, da morejo v njo vpadati solnčni žarki zjutraj tudi še do 9. ure a. m., ne da bi vplivali na podatke maksimalnega termometra. Do te novosti me je dovedla tudi praktična stran: opazovalcu je delo olajšano, ker je vezan le na večerni termin, ko je redno doma.

Povprečna dnevna temperatura, izračunana iz maksima, minima in dvakratne vrednosti za 9 uro p. m., ne odgovarja podatkom, dobljenim potom termograma. Naša naloga pa bo ta, da vprav na osnovi termograma, oziroma trikratnih opazovanj gotovih postaj v Sloveniji najdemo korekcije, ki jih je treba dodati zgoraj omenjenim povprečnim vrednostim, da dobimo 24-urni dnevni povpreček. V kolikor sem doslej videl po termogramih Ljubljane in Maribora, so korekcije zelo majhne. Ako uspe ta kombinacija za Slovenijo, bo postala zelo važna, ker opazovalci ne bodo vezani na trikratno opazovanje.

Končno je postaj IV. reda, ki imajo le ombrometer, 81.

Vendar pa je mogel naš zavod osnovati toliko postaj le na ta način, da mu je blagovolil g. dr. Franc Kulovec kot minister za poljedelstvo nakazati v ta namen znatno denarno podporo. Naj mu na tem mestu izrekam toplo zahvalo!

V Sloveniji je torej 63 postaj III. reda, ki se po vrsti termometra delè v dvoje skupin: postaje ki jih upravlja naš zavod, posedujejo navaden in ekstremne termometre, one pa, ki so pod upravo „Hidrografičnega oddelka“, imajo le navaden termometer. Z ozirom na to število (poleg Ljubljane, Maribora in Bohinjske Bistrice) pride ena termometerska postaja povprečno na areal 242 km², kar znači, da so postaje medsebojno oddaljene pov-

² Tu obstojajo pravzaprav tri različne postaje: v Novem mestu ima g. prof. Seidl aneroid in psihrometer, v Kandiji (bolnici) je barometer, navadni ter maksimalni in minimalni termometer, v Grmu pa navadni termometer in ombrometer.

prečno za 16 km. Postaj pa, ki beležijo le padavine, je v Sloveniji 183, t. j. ena na vsakih 87 km²; oddaljene so torej med seboj povprečno za 9¹/₂ km. Na prvi pogled bi se morda zdelo, da je število takih postaj previsoko, toda polhograjska katastrofa nas je uverila o potrebi čim gostejše mreže ombrometerskih postaj po Sloveniji. K temu se pridružuje še dejstvo, da se v Sloveniji križa dvoje hidrometeorskih tipov: maksimum v juniju in oktobru. Če še pomislimo, da obstojajo na male razdalje znatne razlike v absolutni višini, je povsem upravičena povprečna oddaljenost postaj za 9¹/₂ km. Da navedem par primerov! Zračna črta med ombrometerskima postajama v Rudnem polju (1340 m) in Bohinjski Bistrici (ca. 500 m) je 8¹/₂ km, razlika v višini pa 840 m; med Rudnim poljem in Triglavom je razdalja 7¹/₂ km, višinska razlika pa znaša 1520 m. Triglav! Bo-li kdaj tudi ta ponosni gorski sklop imel na vrhu meteorološki observatorij, kot ga ima Bjelašnica pri Sarajevu?

Naj ob sklepu še nekaj dostavim! Ljubljana kot kulturno središče Slovencev bi morala imeti svoje kulturne, odnosno znanstvene institucije nameščene tudi v primernih prostorih. Ljubljanski meteorološki zavod še nima pripravnega observatorija, temveč so aparati razporejeni kar na treh mestih: v realki, na univerzi in v porodišnici, tako da je kontrola zelo otežkočena. Tudi ni v teh zgradbah primernih prostorov, da bi se uvedla opazovanja s heliografom, aktinometrom, anemometrom, s termometri za temperaturo tal, z aparati za izhlapevanje vode, beleženje neviht itd. Ker se ni nadejati, da bi v doglednem času država zgradila primerno stavbo, se obračam s prošnjo na ljubljanski občinski svet, da si vzame za vzgled svojega druga v Splitu; ta zida na svoje stroške (na Marjanu) meteorološki observatorij, ki bo združil kot „Matica“ krog sebe vse stare in nove meteorološke postaje v Dalmaciji. Naj bi ne bil ta moj apel le vox clamantis in deserto!

Meteorološke postaje v Sloveniji začetkom leta 1925.

A. Zavod za meteorologijo in geodinamiko (122 postaj):

Postaja	Geogr. širina	Geogr. dolžina	Višina v m	Postaja	Geogr. širina	Geogr. dolžina	Višina v m
Adlešiči	45°31'	15°19'	221	Celje	46°14'	15°16'	241
Ambrus	45°50'	14°49'	346	Cerklje	46°15'	14°29'	399
Babino polje	45°39'	14°33'	756	Črni vrh	46°5'	14°15'	862
Banja Loka	45°31'	14°53'	554	Črnomelj	45°34'	15°11'	156
Bela cerkev	45°52'	15°17'	194	Dobova	45°54'	15°40'	145
Bele vode	46°25'	14°57'	797	Dobrna	46°20'	15°14'	353
Besnica	46°16'	14°17'	475	Dolenja vas pri Ribnici	45°43'	14°45'	500
Bohinjska Bistrica	46°16'	13°57'	500	Dolnja Lendava	46°34'	34°7'	163
Brezje	46°20'	14°14'	483	Dramlje	46°16'	15°24'	327
Brežice	45°54'	15°36'	165	Dravograd	46°35'	15°2'	365
Bučje pri Kozjem	46°6'	15°35'	222				
Bukovščica	46°13'	14°16'	453				

Postaja	Geogr. širina	Geogr. dolžina	Višina v m	Postaja	Geogr. širina	Geogr. dolžina	Višina v m
Dražgoše	46°15'	14°10'	855	Rovle	45°59'	14°11'	705
Dvor	45°48'	14°58'	205	Rudno polje	46°21'	14°56'	1340
Fram	46°27'	15°38'	333	Selo pri Zagradcu	45°54'	14°54'	458
Golnik	46°20'	14°20'	500	Serdica	46°49'	16°2'	238
Goriče	46°19'	14°21'	472	Sinjji vrh	45°27'	15°10'	368
Gornji grad	46°18'	14°49'	428	Slovenjgradec	46°31'	15°5'	409
Gornji Logatec	45°55'	14°13'	512	Sorica	46°13'	14°2'	820
Horjul	46°1'	14°18'	342	Soleska	46°18'	14°3'	482
Hudi vrh	46°28'	15°22'	1200	Stara glažula	46°30'	15°32'	1033
Izvir Savice	46°17'	15°48'	591	Stranje	46°16'	14°36'	455
Jarenina	46°38'	15°42'	275	Strojna	46°36'	14°55'	997
Javorje	46°9'	14°11'	700	Sv. Ana pri Trziču	46°26'	15°15'	1026
Jesenice	46°26'	14°3'	585	Sv. Ana v Slovenskih goricah	46°39'	15°51'	358
Jezersko	46°24'	14°30'	890	Sv. Barbara v Halozah	46°21'	16°0'	217
Kal	46°1'	15°7'	505	Sv. Duh na Blokah	45°48'	14°31'	759
Kapla pri Radencih	46°37'	16°3'	309	Sv. Duh nad Solčavo	46°26'	14°39'	1247
Klopnji vrh	46°30'	15°26'	1269	Sv. Duh na Ostrem vrhu	46°37'	15°28'	907
Kobilje	46°41'	16°24'	191	Sv. Jernej nad Muto	46°39'	15°9'	1041
Kočevje	45°38'	14°51'	460	Sv. Jurij pod Kumom	46°4'	15°2'	770
Kočevska reka	45°34'	14°48'	572	Sv. Katarina-Topol	46°6'	14°23'	730
Koprivna	46°27'	15°45'	1075	Sv. Križ pri Jesenicah	46°28'	14°3'	990
Koprivnica	46°02'	15°33'	327	Sv. Lovrenc na Pohorju	46°32'	15°24'	442
Koprivnik	45°36'	15°2'	628	Sv. Primož na Pohorju	46°34'	15°10'	671
Kostanjevica	45°51'	15°25'	158	Škofja Loka	46°10'	14°18'	350
Kostrivnica	46°16'	15°36'	295	Št. Gotard	46°11'	14°54'	629
Kranj	46°14'	14°21'	385	Št. Ilj ob Mislinji	46°27'	15°11'	593
Ljubljana	46°3'	14°30'	306	Št. Ilj v Slovenskih goricah	46°41'	15°39'	297
Loški potok	45°42'	14°36'	780	Št. Jošt na Kozjaku	46°23'	15°12'	1063
Maia Nedelja	46°31'	16°3'	279	Št. Vid pri Planini	46°6'	15°26'	615
Marenberg	46°37'	15°14'	371	Telče	45°58'	15°16'	506
Maribor	46°34'	15°39'	270	Tinje	46°25'	15°30'	667
Marlin'ek	46°18'	14°8'	1060	Trava	45°36'	14°41'	782
Medvode	46°25'	14°24'	860	Turje	46°7'	15°9'	597
Mežica	46°31'	14°51'	491	Vače	46°7'	14°50'	523
Mirna peč	45°52'	15°5'	232	Varaždin	46°19'	16°21'	175
Mokronog	45°57'	15°9'	251	Veliki Dolenci	46°51'	16°17'	308
Mošnje	46°20'	14°13'	475	Veliki trn	45°58'	15°24'	470
Mošljanci	46°45'	16°9'	339	Veržej	46°35'	16°10'	176
Murska Sobota	46°40'	16°10'	187	Vuhred	46°36'	15°15'	331
Nazarje	46°19'	14°58'	380	Zabukovje	46°3'	15°22'	560
Nova Štifta	45°45'	14°40'	626	Žetale	46°16°	15°48'	322
Novo mesto	45°48'	15°10'	202	Žiri	46°3°	14°7'	480
Ormož	46°25'	16°9'	220	Žusem	46°9°	15°29'	603
Petešovci	46°32'	16°28'	339				
Planina	46°28'	15°35'	670				
Preska	46°8'	14°24'	315				
Prežganje	46°2'	14°44'	656				
Primsko	45°59'	14°55'	592				
Ptuj	46°25'	15°52'	230				
Radna	46°0'	15°18'	180				
Radovica	45°41'	15°21'	301				
Rašica	45°51'	14°38'	500				
Rateče	45°30'	13°43'	868				
Reintal	45°34'	14°57'	522				
Repnje	46°10'	14°29'	335				
Resnik	46°26'	15°21'	932				
Ribnica na Pohorju	46°32'	15°16'	715				

B. Hidrografični oddelek (62 postaj):

Postaja	Geogr. širina	Geogr. dolžina	Višina v m	Postaja	Geogr. širina	Geogr. dolžina	Višina v m
Bled	46°22'	14°7'	501	Rogaška Slatina	46°14'	15°39'	250
Borovnica	45°55'	14°22'	305	Slovenska Bistrica	46°24'	15°36'	284
Cerknica	45°48'	14°22'	576	Snežnik	45°41'	14°28'	585
Domžale	46°8'	14°36'	300	Sodražica	45°46'	14°39'	535
Gorenji Razbor	46°27'	15°0'	884	Solčava	46°25'	14°42'	658
Izlake	46°9'	14°56'	380	Stari Log	45°44'	14°56'	402
Jezerski vrh	46°25'	14°32'	1210	Stari trg	45°30'	15°5'	375
Kamnik	46°14'	14°37'	380	Sv. Janž na Drav-			
Kapele	45°56'	15°41'	241	skem polju	46°28'	15°46'	237
Konjice	46°20'	15°26'	332	Sv. Jošt nad Vrh-			
Kokra	46°18'	14°30'	558	niko	46°2'	14°13'	619
Kranjska gora	46°29'	13°47'	8 2	Sv. Jurij ob j. ž.	46°13'	15°24'	297
Krka	45°53'	14°47'	288	Sv. Križ pri Litiji	46°0'	14°59'	450
Krška vas	45°54'	15°34'	155	Sv. Magdalena	46°14'	15°7'	300
Krško	45°58'	15°29'	168	Sv. Trojica	46°35'	15°53'	287
Laško	46°9'	15°14'	251	Šmarje	46°14'	15°51'	227
Leskovic	46°9'	14°5'	805	Šmihelj	46°23'	14°58'	718
Litija	46°3'	14°50'	235	Topolšica	46°24'	15°1'	480
Lješe	46°32'	14°53'	540	Trata	46°6'	14°9'	407
Loka	46°3'	15°13'	205	Trbovlje	46°10'	15°3'	300
Luče pri Ljubnem	46°21'	14°45'	520	Trebnje	45°55'	15°1'	278
Luče pri Višnji				Tržič	46°22'	14°18'	515
gori	45°55'	14°44'	311	Velenje	46°21'	15°7'	398
Mellka	45°39'	15°19'	166	Velika Nedelja	46°25'	16°7'	225
Misljinje	46°27'	15°13'	615	Velika Račna	45°54'	14°41'	325
Mojstrana	46°28'	13°57'	660	Vitanje	46°23'	15°18'	478
Mozirje	46°20'	14°58'	347	Vojnik	46°18'	15°18'	270
Občica	45°43'	15°4'	200	Vransko	46°15'	14°57'	358
Pišere	46°0'	15°39'	255	Vrhnika	45°58'	14°18'	295
Planina	45°50'	14°16'	465	Zgornji Tuhinj	46°14'	14°16'	578
Poljane	45°44'	15°3'	200	Železniki	46°13'	14°9'	458
Polzela	46°17'	15°14'	292	Želimlje	45°55'	14°34'	310
Ribnica na Dolenj-							
skem	45°44'	14°44'	491				

Résumé. L' auteur expose sommairement l' évolution et l' état actuel du réseau des stations météorologiques en Slovénie. 122 de ces stations sont administrées par l' Institut Météorologique et géodynamique de Ljubljana, 62 dépendent de la Section Hydrographique de Ljubljana. Quant à l' équipement, ces stations sont divisées comme suit:

- 3 stations de premier ordre;
- 1 station „ deuxième ordre;
- 53 stations „ troisième ordre;
- 183 „ „ quatrième ordre.

M. HAFNER:

ALPSKI VARSTVENI PARK V DOLINI SEDMIH JEZER.

(S karto, glej prilogo 4.).

V krajevno najlepšem delu naše države, na južnem vznožju Triglava v dolini Sedmih jezer je ministrstvo za šume in rudnike z odlokom z dne 4. aprila 1924 št. 10.130 določilo nekaj nad 1400 ha v gospodarskem oziru po večini neproduktivnega, zato pa v naravoslovnem oziru vrlo zanimivega ozemlja za prirodni alpski park, v katerem je vsako gospodarsko izkoriščanje pogodbenim potom zabranjeno. Lastnik tega ozemlja je Verski zaklad, lastninske pravice pa izvršuje v njem Muzejsko društvo za Slovenijo, oziroma njegov odsek za varstvo prirode.

Ta varstveni park je plod enotnega nastopa naših najvišjih kulturnih ustanov, namreč vseh treh vseučilišč in obeh akademij znanosti in je gotovo ena naših najvažnejših pridobitev zadnjega časa na kulturnem polju. Neprecenljiva zasluga Direkcije šum v Ljubljani pa je, da je v polni meri umela ter stvarno in veledušno podpirala stremljenja onih maloštevilnih borcev za ta alpski park, ki so se združili v odseku Muzejskega društva za varstvo prirode.

Meje alpskega parka so v naravi izrazito začrtane. Južna mejna točka se dotika gornjega roba znane, skoro navpične skalne stene Komarče, iz katere izvira v mogočnem slapu Savica. Od Komarče krene meja na Belo skalo ter proti zahodu do državne meje na vrh Kola (2001 m). Nadalje poteka ob državni meji najprej proti severu, nato pa v loku proti severovzhodu, preko Velikih vrat — kot glavnega prehoda v Trento — po gorskem robu, čigar vrhovi so znani pod imeni: Čelo (2227 m), Vogel (2348 m), Brda (2328 m), Veliko Špičje (2398 m), Malo Špičje (2315 m), Zadnja Lopa (2077 m) in Kanjavca (2563 m). Vrh Kanjavca, kjer doseže meja najsevernejšo točko alpskega parka, krene ta od državne meje proti jugozahodu na gorski rob, ki obdaja na vzhodni strani dolino Sedmih jezer in gre preko vrhov tega roba, Zelnarice (2320 m) in Kopice (2310 m) na Veliko Tičarico (2091 m) in Malo Tičarico (1898 m), od tod pa v isti smeri nazaj na rob Komarče.

V zadnjo dobo triadne formacije, v dobo glavnega dolomita, spada ta visoka alpska planota. Okamenele školjke iz te dobe tu niso redke, posebno ne v apnenčevem grušču ob vznožju sten Velike in Male Tičarice. Sledove glacialne dobe srečujemo povsod, v gladko ostruženih apnenskih skladih in v nizu krasnih petih jezer — prvo leži žal že v sosednji državi, sedmo, Črno jezero, pa se nahaja izven parka — ki so jim ledniki iz-

dolbli globoke kotanje in katerih vsako ima svojo posebno lepoto. Zlasti ob planinski koči kraj drugega Triglavskega jezera so v trdem apnencu še dobro ohranjeni glacialni sledovi. V morfološkem oziru ima zlasti jugozahodni del parka, ki tvori del Komne, izrazito kraško obiležje, da mu glede divjosti in razoranosti ni kmalu primere. Robove, doline, dolinice, žiebovi, razpoke, žrela s celoletnim snegom, pa gladke apnenčeve skale, vse se tu kopiči v slikovitem neredu. Geološka podlaga, pa tudi najdišča slepih hroščev (*Anophthalmus Scopoli* v. *bohiniensis* in *Anophthalmus hirtus* v. *nivalis*) opravičujejo slutnjo, da se bodo na teh fleh odkrili še marsikateri podzemski prostori — bodisi v apnencu od vode izprani, ali pa v dolomitu v prvotni obliki ohranjeni.

Posebno zanimiv je varstveni park v rastlinskogeografskem in botaničnem oziru. Na morfološko razoranih fleh se bore na meji drevesnega pasu (v višini krog 1800 m) posamezni stoletni mršavi mecesni in smreke za svoj obstanek, drugod vidimo zopet neprodarno ruševje in razmetana grčava debela dreves, ki so omahnila v dolgotrajni borbi z vremenskimi silami višav. Botanikom ne bom našteval imen vseh rastlin, ki uspevajo na tem ozemlju, ker to ne bi odgovarjalo namenu članka. Zato hočem navesti le one rastline, ki zaslužijo našo pozornost že radi svoje zunanje oblike, ter one, ki so posebno redke. Na prvem mestu imenujem rapontiko (*Centaurea helenifolia* [G. et G.] Arcang), ki je najlepša cvetka varstvenega parka in raste v grušču pod stenami Male Tičarice. Drugo mesto pristoja cesarskemu silju ali jaščerici (*Peucedanum ostrothium* Koch = *Imperatoria ostrothium* L.), ki jo dobimo med skalovjem okrog kože ob Triglavskih jezerih in na planini Lepučnici. Njenim korenkam pripisujejo že od nekdanj planšarji in alpski lovci čudotvorno moč, češ da ozdravi skoro vse bolezni; v novejšem času pa vera v njeno zdravilno moč močno pojema. Po močvirnatih krajih in napajališčih raste v velikih množinah Scheuchzerjev mavček (*Eriophorum Scheuchzerii* Hoppe). Prav tako ljubita bolj vlažne kraje lepi planinski zelišči, mlečna ločika (*Mulgedium alpinum* Lees) in dišeča krebulja (*Myrrhis odorata* Scop.), ki zrasteta do 1½ m visoko; prvo dičijo azurni cveti, drugo pa lepo dišeči listi. — Detelje zastopa po tratah bledečasta detelja (*Trifolium pallescens* Schreb.), ki uspeva okrog kože pri Triglavskih jezerih. Trate diči tudi pernati glavinec (*Centaurea plumosa* Ham.). Povsod po skalah in po tratah raste travniška krvomočnica (*Geranium pratense* L.), med planinskim grmovjem pa *Sorbus Chamaemespilus* Crantz, Istofam in na skalah raste kranjski smrdik (*Rhamnus fallax* Boiss) in nizki smrdik (*Rhamnus pumila* Turra). Med planinskim grmovjem niso redki višnjevi kozji parkeljci (*Lonicera caerulea* L.). Ob skalovju se dobe ozkolista preobjeda (*Aconitum ranunculifolium* Rehb.), košutnik ali rumeni svišč (*Gentiana lutea* L. var. *symphyandra* Mrb.) in panonski svišč (*Gentiana pannonica* Scop.) kot zastopnika prekrasnih visokostebelnih sviščev. Ob skalovju uspevata tudi planinska bodeča neža (*Cirsium spinosissimum*

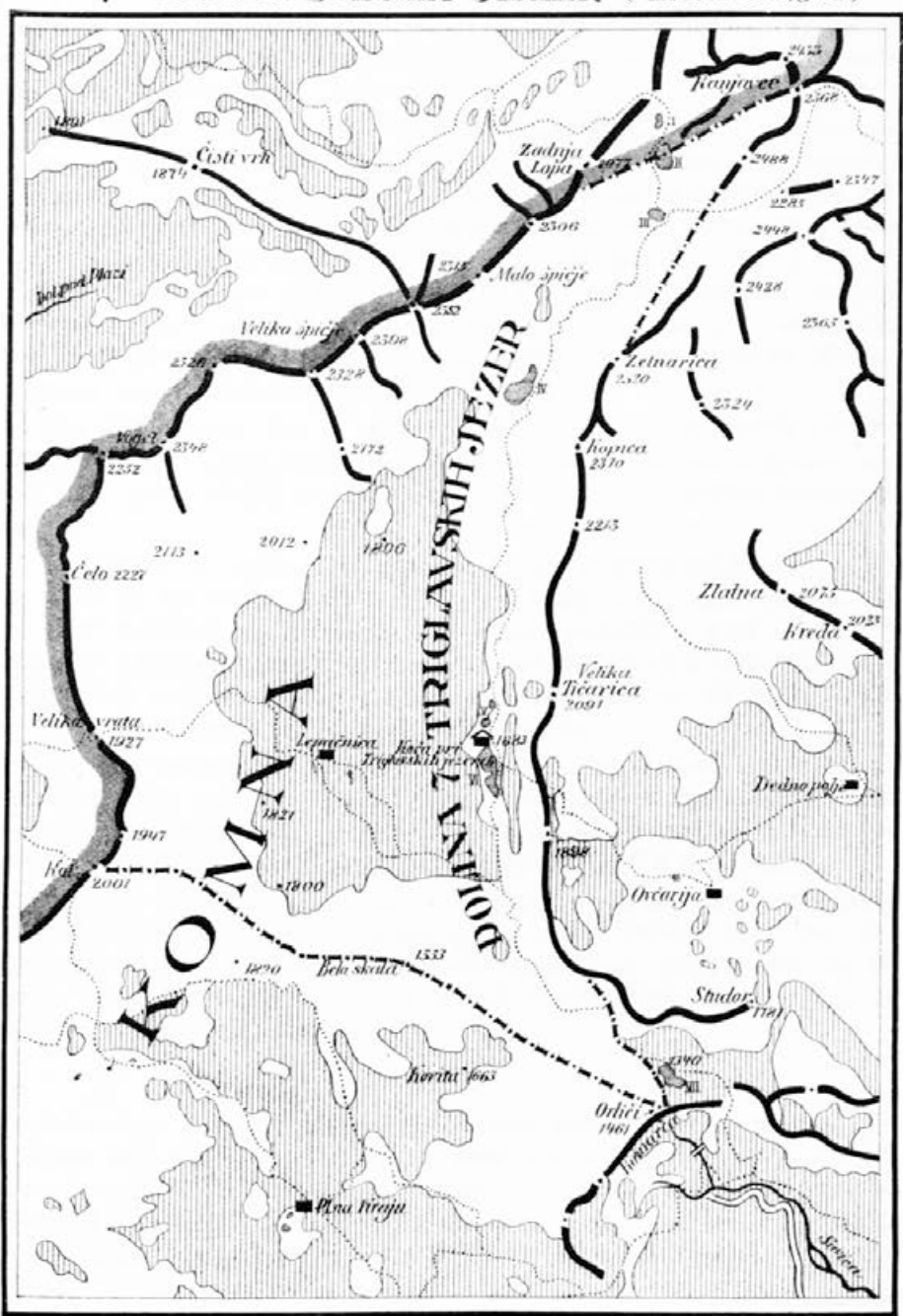
Scop.) in kranjska bodeča neža (*Cirsium carniolicum* Scop.). Planika (*Leontopodium alpinum* Cass.) raste na skalah pod Malo Tičarico in po gorskem robu, ki na zahodu obkrožuje dolino Sedmih jezer. Vrodu pri drugem jezeru se dobi sibirski luk (*Allium sibiricum* L. = *Allium foliosum* Clar.). Na skalah in v grušču raste rožnati bradavičnik (*Sedum roseum* Scop.). Posebnost tega ozemlja je *Rhodiola rosea* L. Krasne šope po skalah tvori Hostov kamnokreč (*Saxifraga Hostii* Tausch). Lepa je slednjič tudi *Scabiosa pseudophrygia*.

Mnogolično je živalstvo alpskega parka. Od sesalcev omenjam antilopo naših Alp, divjo kozo (*Rupicapra rupicapra* L.), ki je stalen gost vsega zaščitenega ozemlja. Bolj redek je planinski zajec (*Lepus timidus* L.), ki mu divja mačka (*Felis catus* L.), kuna zlatica (*Mustela martes* L.) in kuna belica (*Mustela foina* Erxl.) na sočnih alpskih tratah grene življenje.

Posebno dobro so zastopani ptiči. Planinski orel (*Aquila chrysaetus* L.) gnezdi od nekdanj na tem ozemlju, ali pa v njegovi neposredni bližini. Izrediti pa ne more nobenega mladiča, ker mu nepravi lovci odrekajo pravico do prostega življenja, dasi ga ščiti zakon o strelni prepovedi. Najzanimivejši ptič parka je pa vsekakor skalni plezalec (*Tichodroma muraria* L.). Če je leteči biser naših nižinskih voda vodomec (*Alcedo ispida* L.), je leteči biser orjaških navpičnih alpskih sten skalni plezalec. Ko zazreš tega ptiča na gladkih stenah Kanjavca, ali na zahodni steni Velike Tičarice — nižje ne pride rad, razen ob selitvi — se spomniš pisanih kolibrijev tropičnega Brazila. Lepota perja, pa tudi ostala zunanost jih enači. A medtem ko iščejo kolibriji hrane, bodisi žuželke ali nektar v cvetnih čašicah opojno duhtečih orhidej, pobira ta lepi plezavček tu na meji večnega snega najmanjše žuželke v najneznatnejših razpokah navpičnih ali previsnih sten. S posebnim povdarkom omenjam planinske kavke (kramparčice = *Tyrrocorax graculus* L.); le te oživljajo ob vsakem letnem času in ob vsakem vremenu s svojo elegantno zunanostjo, s svojo družabno zgovornostjo in s svojimi nedosegljivimi letalskimi umetnostmi ta krasni alpski svet. Številne so snežne jerebice (*Lagopus mutus* Montin), skalne jerebice (*Carrabis saxatilis* M. W.) in ruševci (*Lyrurus tetrix* L.). Tudi kanja (*Buteo buteo* L.) pride pogosto v te alpske kraje, dasi kroži sicer raje v nižjih legah. Redek pa je krokar (*Corvus corax* L.), še redkejša velika uharica (*Bubo bubo* L.).

Tudi nižje živalstvo je zastopano po znamenitih vrstah. Od metuljev omenjam *Psodos spitzi* Rbl., ki leta samo vrh Kanjavca in na sosednjem Triglavu v višinah nad 2500 m; ta je redkost prve vrste, s katero se more ponašati le malokatera evropska zbirka. Istotam letajo: *Erebia glacialis* ab. *Triglavensis* Scaw.; *Anarta nigrita* B. in *Agrotis ocellina* Hb. Okrog Črnega jezera in vrh Komarče leta v lepih aberacijah znani apolo (*Parnassius Apollo* L.). Tudi *Crambus luctiferellus* Hb., ki je sicer redek alpski metulj

ALPSKI VARSTVENI PARK V DOLINI SEDMIH JEZER (ZAJEZEROMI)



Dr. J. Bazar

Merilo 1:50.000

Dr. G. G. G.

- Državna meja*
- Alpskega parka*
- Gorski grebeni*
- Višine v m*
- Gozdovi*
- Pota*

in leta le v višinah preko 2000 m, je na ozemlju alpskega parka precej navaden. Kot posebnosti omenjam še *Erebia gorge* var. *erynis* Esp., *Agrotis decora* Hb., *A. biriva* Hb. in *A. simplonia* Hg.

Od hroščev omenjam kot posebnosti: *Carabus Creutzeri* var. *kernensis* Jos., ki je prav številno zastopan, nadalje *Trechus Pertyi* var. *longulus* Dan., *Nebria diaphana* Dan. in *N. Germari* Heer. Posebno zanimiva, pa tudi redka sta že omenjena hroščča *Anophthalmus Scopoli* var. *bohinensis* Ganglb. in *A. hirtus* var. *nivalis* Jos. Müller; najdefa se pod globoko v zemljo vdrtimi skalami in v globokih skalnih razpokah pod listjem. Redki so rilčkarji *Otiorhynchus Schmidt* Stierl., *O. tagenioides* Stierl. in *Lepyrus variegatus* Schmidt. Posebnost parka je edino tu živeča *Podistra rupicola* Kiesw.; znamenita je tudi *Chrysochloa liturata* Scop.

Naj še omenim, da se dobe v skalnatih razpokah kraške planote jamske kobilice *Troglophilus cavicola* Kollar in *Tr. neglectus* Krauss, nadalje slepi pajek *Stalita taenaria* Schiödte in več vrst pajkov škarjevcev *Obisium*.

Rastlinstvo je našlo v varstvenem parku popolno zaščito, v doglednem času jo bo našlo tudi živalstvo. Tu bodo črpale naše visoke šole svoj učni material, tu bo imelo ljubljansko vseučilišče svoj botanično-fiziološki laboratorij, tu bo urejen prvi naš alpski vrt z našo prekrasno alpsko floro, predviden pa je končno tudi poskusni vrt za nego planinskih trav, s katerimi bi se izboljšale naše planine.

Da smo ustvarili ta varstveni alpski park, smo izpolnili svojo kulturno dolžnost, ker le na ta način bo mogoče ohraniti to krasno ozemlje, ki je v svoji celoti, kakor tudi v vseh svojih živih in neživih delih pravi naravni spomenik v vsej svoji lepoti in zanimivosti našim potomcem.

Če sem vzbudil s tem površnim popisom zanimanje naše inteligence in širše javnosti za alpski varstveni park v dolini Sedmih jezer, sem dosegel svoj namen. Popolnejši opis bodo podali naši znanstveniki, ko bo ozemlje preiskano in prepričan sem, da bo ta nesel sloves našega varstvenega parka preko mej naše države.

Résumé. Cet article décrit le nouveau parc national alpin situé dans les Alpes Juliennes dans la Vallée des Sept lacs du Triglav en Slovénie. Les limites du parc sont indiquées exactement (vois l'esquisse ajoutée, tab. 4), brièvement sont exposés ces rapports morphologiques, pareillement les représentants de la flore et faune les plus importants et les plus rares.

GEOGRAFSKE NOVICE.

Petintridesetletnica znanstvenega dela prof. dr. J. Cvijića. Jeseni 1924 je slavil največji jugoslovanski geograf, profesor univerze v Beogradu, *Jovan Cvijić*, 35 letnico svojega znanstvenega delovanja. Njegovi prijatelji in sodelavci so mu ob tej priliki posvetili krasen „Zbornik radova“, ki nam živo priča o iskrenih simpatijah, ki jih uživa Cvijić v celem znanstvenem svetu to- in onstran oceanov. Dne 18. oktobra se je v Beogradu vršila slavnostna seja Geografskega društva v Beogradu. Na njej je rektor univerze *Popović* poudarjal zlasti zasluge slavljenca kot profesorja in rektorja univerze, predsednik Akademije znanosti prof. *Košanin*, načelnik Geografskega inštituta glavnega generalštaba in podpredsednik Geografskega društva v Beogradu, general *Bošković*, profesorja geografije na beograjski univerzi, *Vujević* in *Milojević* pa so v lepo zasnovanih govorih slavili Cvijića kot znanstvenika-geografa. Hvaležnosti njegovih učencev je dal duška njih zastopnik *Radovanović*, ki je govoril o njem kot strokovnemu učitelju-geografu. Tudi Geografsko društvo v Ljubljani je bilo pri slavnosti zastopano po svojem odposlancu. *F. B.*

Šestdesetletnika. Dva znamenita geografa sta praznovala letos šestdesetletnico: *Sven Hedin* in *Erich v. Drygalski*. *Sven Hedin* je vsakomur znan, *Drygalski* manj, a je vendar tudi velik znanstvenik. V letih 1891 — 1893 je bil ob groenlandski obali, l. 1899. je postal profesor v Berlinu, 1901 — 1903 je vodil na ladji „Gauß“ ekspedicijo v Antarktiko in je odkril deželo *Viljema II.*, l. 1906. je postal profesor na univerzi v Münchenu. Številna so njegova strokovna dela,

ledniki v vseh delih sveta nosijo njegovo ime. *V. Šarabon.*

Slika Petra Kozlerja, ki jo prinašamo na str. 11., nam je kratko pred svojo smrtjo († 29. 5. 1925) radevolje prepustila v objavo njegova vdova, blagopokojna gospa *Marija Koslerjeva*. Čast njenemu spominu! — Slika nam kaže *Petra Kozlerja* v njegovi najlepši moški dobi, l. 1873.; izvršil jo je fotograf *L. Angerer* na Dunaju in sicer ob priliki dunajske svetovne razstave. *V. B.*

Največja globina morja. Japonci so po potresu (1. sept. 1923) merili morje ob obali. Ob 34° 17' sev. širine in 141° 16' vzh. d. so našli globino 32550 angleških čevljev = 9921 metrov. Dostej je bila zaznamovana kot najgloblja globina ob vzhodni obali otoka *Mindanao*. *V. Š.*

Panamski prekop. Od otvoritve l. 1915. do konca l. 1924. je vozilo po prekopu 28.000 ladij, od njih 10.000 unijskih. Prepeljanega je bilo nad 100 milijonov ton blaga. Dohodki so znašali nad 100 milijonov dolarjev; od teh so dale ameriške ladje 45 milijonov. *V. Š.*

Železnice. Na koncu l. 1924. je bilo na zemlji 1,192.550 km železnic. V Ameriki jih je več kot polovica, 298.000, v Evropi 368.000, v Aziji 125.000, v Afriki 51.000, ostale v Avstraliji in na *New Zealandu*. Ker pa govorijo druge statistike o 1,200.000 km že l. 1920., gotovo tu niso vpoštene ozkotirne proge. *V. Š.*

Železnica pod beneškimi lagunami. Da ohranijo Benetkam njih zgodovinski značaj in odstranijo s kanalov motorne čolne in parnike, so si zamislili železnico, ki bo prevzela ves večji promet in bo izpeljana pod

Lagunami. Služila bo osebnemu in tovornemu prometu. Začela se bo pri postaji Mestre, bo šla pozneje pod Canal Grande itd. ter bo končala na znanem otoku Lido. Dolga bo 11.88 km, v začetku bo enotirna, nato dvotirna. Vsa vožnja od Mestre do otoka Lido bo trajala 31 minut, postaj bo 17. Gradbena doba je preračunjena na pet let, stroški na 105 milijonov lir. Vlaki bodo vozili na tri minute in bodo prepeljali že v prvem obratnem letu lahko 24 milijonov potnikov.

V. Š.

Železnica v Kavkaziji. Že dolgo časa nameravano progo ob obali Črnega morja v Transkavkaziji bodo sedaj zgradili. Črta Rostov — Tiflis bo skrajšana za 628 km, črta Rostov — Poti pa za 1058 km.

V. Š.

Prebivalstvo Italije. V začetku oktobra 1924 je štela Italija 39,943.500 prebivalcev; občin je bilo 9194. Napoli šteje 770.000 ljudi, Milan 701.000, Rim 664.000, Turin 500.000, Genova 304.000, itd. Na Goriškem so našli 262.400 prebivalcev, na Koroškem in Kranjskem 64.800, v Zadru 18.000.

V. Š.

Prebivalstvo Danske. Štetje 5. 11. 1924 izkazuje 3.386.274 prebivalcev, za 118.443 = 3.6% več kakor v februarju 1921. Glavno mesto Kjøbenhavn je štelo 728.105 prebivalcev = skoraj 22% vsega prebivalstva.

V. Š.

Prebivalstvo Dunaja. Štetje 1. 1. 1925 izkazuje za Dunaj 1,868.328 prebivalcev; moških je bilo 861.038, žensk pa 1,006.290.

V. Š.

„Društvo za raziskavanje jam“, ki je bilo ustanovljeno l. 1910. in je med svetovno vojno prenehalo delovati, je zopet oživel. Naloga, ki si jo stavlja, je zelo obširna, kajti skoraj vse prirodoslovne vede so zainteresirane na proučevanju jam. Našo domovino, ki je znana širom sveta kot klasična zemlja kraških pojavov, so proučevali dosedaj večinoma tuji znanstveniki, dočim se je le malo domačinov zanimalo za njene lepote in vrednosti. Svet govori o čudih, ki jih skriva osrčje Krasa, med nami pa jih je komaj peščica, ki se zavedajo njegove vrednosti. Ni treba še posebej poudarjati, da zahteva ugled naše znanosti, da postanemo tudi tu popolnoma samostojni. Društvo pa bo moglo zasledovati svoje idealne cilje le tedaj z uspehom, če bodo pri njem sodelovali ter ga podpirali vsi prijatelji prirode. Redni član more postati vsak, kdor prispeva 10.— Din, podporni pa, če plača 50.— Din na leto. Ustanovniki plačajo 1000.— Din enkrat za vselej. Vse tozadevne informacije daje rade volje načelstvo društva v Ljubljani: notar M. Hafner, Miklošičeva c. 6, predsednik; dr. R. Kenk, Univerza, Zoološki inštitut, tajnik; ing. J. Turk, Kem. preizkuševališče, Dunajska c. 38, blagajnik.

KNJIZEVNOST.

Dr. J. Rus, Slovenska zemlja. Kratka analiza nje zgradbe in izoblike. Med besedilom 10 cinkotipij. V zbirki: Splošna knjižnica II. zvezek. 8°, strani 48. Ljubljana 1924. Zvezna tiskarna in knjigarna. Cena seš. Din 24.—, vez. Din 32.—.

Pisatelj podaje v istini to, kar obeta v pristavku k glavnemu naslovu: od davnih vekov do sedanjosti segajoč opis geološkega razvoja. Grejenje in preminjanje, rušenje in prenavljanje obsega sicer mnogo milijonov let. Vršilo se je pa v sila počasnem dogajanju. Radi tega je število dogodkov, ki so se izvršili v neizmerno dolgi dobi, vendarle primeroma majhno. Možno je torej predočiti dogajanje, ki šteje samo malo število glavnih prizorov, s kratkim opisom.

Pisatelj je poizkusil strniti vsekakor še dovolj pestro sliko dogodkov v besedilu, ki obsega samo 38 strani. Pojasnjeval je besedo s slikami in načrti, a tudi teh je skromno število. Naloga je sama na sebi težavna po snovi in po jezikovni predstavitvi. Pisatelj se je resno trudil, da odoli vsem težkočam in ker je sam kot novodobni geograf tudi več v geologiji, je ustvaril vobče dobro uspelo sliko. Velikopoteznost geološkega dogajanja je pisatelja podignila mestoma v zanos, da je gledal na dogodke z jakim čuvstvom in jim dal besedni izraz v vznešeni obliki. Vendar je opisovanje vobče tako zgolj stvarno in sila tesno, da moremo knjižico imenovati kratek *repetitorij*. Dobro bo torej došla onemu, ki stvar že pozna v bistvu, pa si jo želi v spominu ožvežiti. Pisatelj sam si predstavlja za svoje čitatelje take, ki poznajo poleg geografije tudi temeljne nauke geologije, a sprejmejo vendar za prijazno uslugo, ako jim pisatelj pred oči postavi elementarni seznam geoloških vekov in dob (na strani 42). Žal, da ga navaja v nepopolni obliki. Manjka namreč jeden geološki vek: arheozojski vek (z algonško dobo), ki je trajal po smatranju ruskih in ameriških geologov daljši čas nego vsi naslednji vekovi skupaj. Nadalje sta terciarna in kvartarna doba navedena vsaka kot enako veljavna jednemu geološkemu veku. V istini geologi splošno obe dobi skupaj shvaatajo za kenozojski vek, ki je kljub strnitvi v primeri s prejšnjimi vekovi zelo kratek. Taka licentia, kakršne se poslužuje naš avtor, torej ne more računati na odobravanje.

Snov knjigi je razvrščena takole: poglavje I. nudi pod nadpisom „Gradbena zgodovina“ v dveh oddelkih zapored paleogeografijo in tektoniko, poglavje II. pa razpravlja pod nadpisom „Preobražanje površja“ v oddelkih terciarno pokrajino, razvoj rek, ledniško preobražanje tal in naposled oblike in hidrografijo Krasa. Ta razvrstitev se mi ne zdi povsem srečno začrtana. Podoba je, da je vse terciarno in diluvijalno preobražanje površja snov, ki spada v paleogeografijo — torej v prvo poglavje. Sodim, da bi nameri pisateljovi bolje ugajala razvrstitev, ki bi zapored odgovarjala na vprašanja: 1. kako in kedaj je nastalo kameno gradivo? (stratigrafija), 2. kako in kedaj je prišlo to gradivo v sedanj položaj? (tektonika) in 3. kako in kedaj so se razvile na njem sedanje geografske oblike? (morfogenija). Pisatelj sam je menda čutil, da paleogeografija v prvem poglavju ne nudi pravega izhodišča, zato je vpleta v njem kolikor moči stratigrafije in tako nekako podzavestno izboljšuje svoj prvotni ukrep, četudi morda na račun preglednosti. V tem oddelku nahajamo tudi najobsežnejšo opazko o Pohorju, ki pa ne nudi dovolj jasne slike. Tu je omenjen nadalje bližnji tonalitov pas in v zvezi z njim teorija „ogromnih hribinskih pokrivačev“ (bolje bi se menda reklo „narinjenih kamenih odej“, Überschiebungsdecken, nappes de recouvrement) — češ, da je to „najnovejša predstava o postanku Vzhodnih Alp“. Uporabili so jo njeni pristaši tudi že na naše Kraško gorovje (Limanowsky 1910, Kropač 1912), toda ne brez ugovora (Kossmat 1913). Tudi glede Alp vobče se njena veljava doslej v več kot 25 letih ni še utrdila. — Posebna panoga naših Alp so avtorju „Nizke Alpe“. Žal, da ni povedano, kaj ima avtor v misli. Pojem Alpe pomenja „visoko gorovje“, „velegorje“; kaj so torej „Nizke Alpe“? — Vrlo dobro poudarja pisatelj važnost nastanka glavnega razvodnega gorovja alpsko-kraškega med Panonskim in Jadranskim morjem v oligocenskem času. Radi tega bi bilo umestno opisati ta nastanek.

Uvodne pripomnje v oddelku o tektoniki (str. 7) pobujajo v čitatelju niz dvomov. Avtor smatra, da se teorija o krčenju zemeljske oble kot vzroku nagubavanja njene kamene skorje še najbolj vzdržuje na površju. V istini se v zadnjem desetletju množijo ugovori zoper njo. Pisatelj smatra, da „gube dolo-

čajo glavne gorske hrbte in vmes ležeča podolja“. Znano pa je, da se vnanja oblika gorovja vobče ne vjema z notranjo zgradbo njegovo; vnanjo obliko temveč določajo činitelji preperevanja, denudacije in erozije, ki so zavisni od upornosti kamenega gradiva. — Za zgled prelomnih črt, ki „igrajo prvo geografsko ulogo“, navaja pisatelj dolino Vrata in deloma Krmo — ne omenja pa onih glavnih dinarskih prelomin, ki se vlečejo stotine kilometrov daleč proti jugovzhodu vzporedno z Adrijo in se tudi na licu zemlje dobro vidno izražajo (Gorica - Vipava - Reka, Kobarid - Cerklješko jezero - Osilnica, nadalje v alpski smeri W - E Krn - Kranj - Tuhinj). — Velikopotezne pojave in gigantsko delovanje mehanskih sil, ki so zgradile gorovje ob severnem loku Adrije (Julske in Benečanske A. in Kraško gorovje), je mojstersko proučil in obrazložil prof. K o s s m a t (1913). Naš avtor navaja Kossmalovo razpravo v seznamu vpoštevane literature. Toda v svoji knjigi podaja gorotvorno mehaniko v obliki, ki bo le maločkoga zadovoljila.

V drugem poglavju je pisatelju „pokrajina, ki jo je zapustila doba velikih terciarnih jezer vzhodišče, počelno površje, ki so na njem procesi erozije in spiranja zastavili svoje preobrazujoče sile“. Želeli bi, da bi čitali tudi opis pokrajine, ki jo je doba terciarnih jezer (pisatelj misli pontsko jezero pliocenskega oddelka terciarne dobe) našla, in kako so tudi še po pliocenu delovale tektonske sile, ki se še v sedanosti javljajo s potresi. Pisatelj navaja izrecno samo Belo krajino kot izdelek jezerske abrazije in akumulacije in pa Slovenske in Prekmurske gorice, dasi je pliocensko jezero pokrivalo dosti večje ozemlje Slovenije. Naša knjiga zastopa mnenje, da je „sredi terciarne dobe“ morska oz. jezerska gladina stala v prav znatnih višinah nad današnjo — mnenje, ki bi ga trebalo natančneje izraziti in izpričati. Nasprotno pa je dobro podprto dejstvo, da se je v spodnjem pliocenu nepopolno izravnano jadransko-panonsko razvodje razkosalo ob prelominah in ob njih košoma dvigalo. Ti kosi so današnje planote: Pokljuka, Jelovica, Trnovska pl., Tržaški Kras idr. (Kossmat 1913). Spričo tega je malo verjetna domneva o visokem morskem stanju nepotrebna. Postmiocenski orografski in hidrogrfski razvoj pa je šel temu primerno drugačno pot. Mimogrede nam bodi dovoljeno pripomniti, da je težko govoriti o „terciarnem reliefu“ (Rus str. 17), ker je terciarna doba dolga doba, doba ponovno premenjenega reliefa. Priporoča se torej brezno gojno posluževati se za določitev dogodkov ožjih oddelkov terciarne dobe.

Radi sledimo avtorjevemu opisovanju razvoja naših glavnih rek: Save, Soče in Drave ter njih vodotočnega omrežja. Iznemajna nas povoljno, da pisatelj umeva tu doline kot antecedentne, ki so zarezavale na istem mestu, med tem ko se je gorovje dvigalo — četudi to naziranje pišča čitatelja vsaj na videz v protislovju s prejšnjim poglavjem. Ondi smo dobili vtisk, da smatra pisatelj gorske višine „sredi terciarne dobe“ za dovršene; le visoko stoječe morsko in jezersko vodovje da je imelo odteči, vodotoki pa mu slediti vrezavajuč si struge navzdol in lice sedanosti bi bilo oblikovano. Izmed stranskih pritokov so omenjeni pač oni, ki so se v „hribovju za srednjo Savo“ namestili v sinklinalnih progah mehkih terciarnih usedlin, niso pa omenjeni oni, ki so se zarezali brez ozira na bodi mehko bodi trdo podlago bolj ali manj pravokotno preko kamenih gub, n. pr. Savinja med Celjem in Zidanim mostom, Medija idr., Sotla in nekateri njeni pritoki itd.

Tudi odstavek o ledniškem preobražanju tal je na razpoložljivem prostoru (5 strani) očitno ob vidnem avtorjevem osebnem poznavanju ledenodobnega veličastva naših Alp in iz njih vodečih dolin v nazorni obliki s krepkimi potezami in — kar je čitatelju v tem odstavku posebno ljubo — s primernimi lokalizacijami.

Enako vneto je posvetil pisatelj oblikam in hidrografiji Krasa, ki jih opisuje v zaključnem oddelku knjige. Pri tem se naslanja na Cvijićevo naziranje o ulogi, ki izvira iz dejstva, da se nahajajo podzemeljske vodotečine v vsakem kraškem ozemlju v raznih višinah. Cvijić jih deli na tri pasove („hidrografske cone“): gorenji suhi, dolnji s trajno tekočo vodo in srednji prehodni pas. Po tem vidiku je podan opis štirih poglavitnih kraških ozemelj slovenskega Krasa (ribniško-kočevsko, cerkniško, primorsko in pa ozemlje Kolpe in Krke). Obilica podatkov opazovanih z jasnim pogledom in umno izbranih se strinja s celotno sliko. Padavinske razmere so žal samo s celoletno množino izpodnebne vode in bolj mimogrede omenjene. Bistveno izpopolnila bi se bila slika o kraških pojavih, ako bi bil avtor vpošteval geološki razvoj, ki ga je s prikupljivo jasnostjo očrtal prof. K o s s m a t (1913).

Slike, ki naj pojasnujejo besedilo, so zelo poučne; žal da je njih število preskopo odmerjeno. Besedilo se na nje nikjer ne pozivlje, slikam tudi večinoma ni dodano zadostno besedno pojasnilo. Tako ne prihajajo do polne veljave.

V terminološkem oziru nam je podaril pisatelj nekaj novosti, ki jih ne smemo prezreti: brežina (Kliff, Steilküste, steile Brandungsküste), izdanja voda (Grundwasser), ilovec (Tegel), kopanja (Trogtal), krnica (okrešelj ‚Kar), nasledovane oblike (Folgeformen), obrh (kraški veleizvirek, source vauclusienne), plasa (Gebirgsscholle), prevor = razlečje (Talwasserscheide), razgorje (Gebirgsknoten), skrasovanje (Verkarstung), stržen (Talweg), uloka (Einbiegung), vodna zástava (Stauwasser), vrotek (Quelle), začatna dolina (Sacktal), žalo (Strand). Nekateri teh izrazov so prikupljivi in se hvaležno sprejmejo, drugi se nekam upirajo. Za „skrasovati“ bi se bolje reklo krasneti (imperf.), pokrasneti, skrasneti (perf.) (po analogiji: trohneti, slabeti, bledeti, kopneti), za nasledovane o. = sledivše o., izdanja v. = talna v., plasa nam je tuja, obrh neumljiva beseda, brežina = velik breg, a ne strm breg. Za nemški Gestein rabi pisatelj izraz hribina, izpeljan po nemškem Gebirgsart, ki so ga Nemci že davno opustili. Hrvatje imajo „kamenje“, Srbi „stena“, Čehi „hornina“ (po nem.) še najbolj prikladen se mi zdi izraz „kamenina“ (= velika kamena gmota [masa], kakor dolina = velik dol, istotako možina, pečina idr.).

V celoti nudi drobna knjižica marsikaj dobrega, da smo pisatelju hvaležni za njo. Pretesno se nam zdi zasnovana in pretesno izdelana za Slovensko zemljo, ki je po notranji zgradbi in vnanji razčlenitvi neizmerno bogata na vpoštevanja vrednih zanimivosti in znamenitosti.

Ferdo Seidl.

Dr. Josef Wentzel (Warnsdorf), Zur Bildungsgeschichte des Laibacher Feldes und Laibacher Moores. Mit 8 Textfiguren. Posebni odtis iz: *Lotos. Naturwissenschaftliche Zeitschrift.* Herausgegeben vom Deutschen naturwissenschaftlich-medizinischen Verein für Böhmen „Lotos“ in Prag. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Machatschek und Prof. dr. E. Starkenstein redigiert von Prof. Dr. Ludwig Freund. Prag 1922. Str. 67 — 109.

J. Wentzel, ki je služboval do konca šol. l. 1914. na ljubljanski realki in je geografom znan že po svoji studiji o razvoju doline Tržiške Bistrice¹, je objavil rezultate svojega opazovanja o morfogenezi Ljubljanskega barja in Ljubljanskega polja ter Savske doline.

Iz dejstva, da ni terciarnih plasti južno od črte Šmarna gora-Rašica in prav tako tudi ne ob dnu Savske doline pri Zagorju in Trbovljah, dalje iz dej-

¹ J. Wentzel, Ein Beitrag zur Bildungsgeschichte des Tales der Neumarktlener Feistritz. Jahresbericht d. Oberrealschule in Laibach 1901.

stva, da so se našla okostja diluvijalnih živali v sedimentih Barja, sklepa avtor, da so Ljubljansko barje, Ljubljansko polje in tesna Savska dolina Laze — Zidani most pliocenske starosti. Sava je v diluvijalni dobi, ko je z dotoki zasipavala Ljubljansko kotlino, pošiljala svoj stranski rokav po dolini Glinščice v kotlino Barja, kjer se nahaja savski prod v južnem pobočju Viške terase blizu gradu Bokalce; v Ljubljani pa sega do Vegove ulice in v bližino vzhodnega vnožja Gradu. V nadaljnjem slika avtor nastanek diluvijalnega jezera v Barski kotlini, zasleduje terase, ki so ostale na ozemlju Ljubljane, ob Ljublanici in na nekaterih predelih na robu Barja, osobito ob lški, ob Želimejščici, ob Gradaščici, pri Podlipi itd.; razlikuje dvoje teras: diluvijalno teraso zadnje poledenitve („Niederterrasse“), ki je nadaljevanje enake terase na Ljubljanskem polju, — v Ljubljani jo imamo severozahodno od Delniške iskarnе - Uniona - Selenburgove ulice, — na ustju lške doline jo tvori kot lška vas - Brest - Materja - lška Loka. Tu po Wentzlovem naziranju nimamo opraviti s prodno delto lške, kakor sta sodila n. pr. Simony in Kramer, — nje ostanek se nahaja tudi med vasema Kozarje - Podsmreka in še ponekod. V to diluvijalno teraso je Ljublanica s pritoki vrezala aluvijalno teraso, na kateri stoji n. pr. najnižji del Ljubljane, najbližje Ljublanici; pri tem se je istočasno znižala vodna gladina jezera, dokler se ni naposled spremenilo v močvirje.

Znane rezultate vrtanja med Žalostno goro in Notranjimi goricami iz l. 1854. je vzel Wentzel za osnovo, da rekonstruira zvezo sedimentiranja v Ljubljanskem barju z akumulacijo Save v Savski kotlini, osobito v Ljubljanskem polju tekem ledene dobe.² Pri tem računa, da sta obe plasti diluvijalne šote sredi diluvijalnih jezerskih plasti nastali po tretji, oziroma po drugi poledenitvi in sklepa, da bi pod globino 51'5 m, do kamor so dospeli pri vrtanju, našli še eno plast šote, nastalo po prvi poledenitvi. Wentzel sklepa, da je znašala vodna gladina diluvijalnega jezera 300 m. Treba je opozoriti, da avtor pri tem povsem prezre Viško teraso, ki je po Seidlu jezerski sediment ter visoka 307 m, a dosega faktično, kakor priča originalna karta 1:25.000, celo višino 320 m. Seidl je smatral to teraso za jezerski sediment iz dobe tretje poledenitve. Wentzel nikjer ne poskuša kakorkoli tolmačiti nastanek Viške terase, a jo omenja uvodoma, ko navaja čeljust širokočelnega losa, najdenega v tej terasi, kot dokaz za diluvijalno starost sedimenta.

S tem v zvezi je naziranje Wentzlovo, da je na Ljubljanskem polju prod tretje poledenitve (Hochterrassenschotter) pod prodom četrte poledenitve (Niederterrassenschotter), dočim sega med Kranjem in Radovljico prvi precej višje od drugega. Imeli bi po avtorjevem naziranju opraviti s križanje u teras med Kranjem in Medvodami. V dodatku, v katerem razmotriva nastanek sedanje Savske doline med Medvodami in Zidanim mostom oziroma Krškim, poskušajoč, da poda razvoj sedanjih površinskih oblik in hidrografskih razmer od pontijske dobe dalje, kaže Wentzel nagnenje, da označi v bližini Medvod se nahajajoče terase Piana Gmajna, Velika Dobrava, Na Gmajnah in Smrekova Dobrava, ki jih je E. Brückner označil kot terase tretje poledenitve, za ostanke nekdanjega dna pliocenskega jezera, kakor ga suponira avtor.

Wentzel se pridružuje Kossmatovemu naziranju, da je nastalo Ljubljansko barje v svoji preglacijalni obliki — erozijskim potom, a ne vsled tektonskega udara. Vendar je treba opozoriti, da je smatral Kossmat za potrebno, da v

² To zvezo je ugotovil že Ferdo Seidl l. 1912. (Širokočelni los v starejši diluvijalni naplavinii Lj. barja, Carniola 1912), a ga Wentzel vendarle nič ne navaja na tem mestu, kar bi bilo vsekakor umesino, zlasti ko citira isto studijo na str. 68, ko ugotavlja diluvijalno starost sedimentov v Barski kotlini.

svoji novejši studiji³ pristavi glede Barja: Die Zuschüttung (namreč po dovršeni eroziji) scheint aber durch eine leichte Senkung befördert zu sein. Man fand ... im Laibacher Moor bei Gorice die Sohle noch nicht in 51 m Tiefe, also in einer Seehöhe von rund 240 m, während etwa 50 talabwärts der Spiegel der in engem Felstale bei Sagor eingetieften Save nur in 230 m Höhe liegt, was ein viel zu geringes Gefälle wäre." Krebs je v svojem delu o Vzhodnoalpskem ozemlju⁴ zapisal ta pomislek z domnevo, da se je ves okvir z „dolino“ Barja ugreznil, drugače si skoro ni mogoče razlagati enormne akumulacije. K temu je pristaviti, da bi bilo iskati razlage v domnevi, da se je morda hkrati dvignil predel med Ljubljansko kotlino in Zidanim mostom, kar bi pomagalo razlagati tako velik učinek retrogradne savske erozije med Radečami in Ljubljansko kotlino. Tu so vsekakor potrebne še podrobne studije, dočim bomo glede Barja samega težko prišli na čisto, dokler ne poznamo globine naplavljenih snovi, bodisi na Barju samem, kakor v soteski med Gradom in Rožnikom ter Ulikom in pod spodnjim Ljubljanskim poljem.

Wentzlova studija je zanimiv, na skrbnem in vestnem opazovanju zgrajen donesek k razglabljanju kompliciranega morfologenetskega problema Ljubljanskega barja in ostalega bližnjega predela. Končne rešitve zastavljenih vprašanj pa seveda ni mogla prinesiti.

Anton Melik.

D. Cree, Yugoslav — Hungarian Boundary Commission. The Geographical Journal LXV/2, 1925, pp. 89 — 112.

Predsednik jugoslovansko-madžarske razmejitvene komisije, polkovnik D. Cree, je že 15. jan. 1923 predaval v londonski Geografski družbi o delovanju te komisije; ker pa njena dela še niso bila vsa zaključena, je Družba odložila publikacijo njegovih izvajanj do letošnje februarske številke svojega glasila.

V uvodu podaja kratko historijsko-etnografsko sliko mejnega ozemlja, kjer napačno ponavlja madžarsko teorijo o prekmurskih Vendih, „delu slovenske rase“. Nalo navaja v trianonski pogodbi določeno jugoslovansko-madžarsko mejo ter omenja pri tem spremljevalno pismo (covering letter) k tej mirovni pogodbi, v katerem obljublajo velesile Madžarski dalekosežne mejne korekture, ako bi jih mejne komisije enoglesno smatrale za potrebne iz etnografskih in geografskih razlogov. Ta dokument je bil vir nešteti razporov, kajti Jugoslavija se je hotela preko njega vedno dosledno držati mirovne pogodbe. To bo nam pač razumljivo, saj so hoteli korekture vedno le v njeno in nikdar v madžarsko škodo.

V naslednjem je govor o tem, kako je bila sestavljena mejna komisija in kako si je porazdelila razmejitveno delo na šest sekcij. Započela je avgusta 1921 in prvi njen glavni stan je bil Varaždin. Pri mejnem delu so se posluževali specialne karte 1:75.000, generalne karte 1:200.000, pa tudi izvirnih risb v merilu 1:25.000 ter katastralnih map. Opirali so se tu in tam tudi na statistične podatke iz l. 1910., na razne spomenice trgovskih zbornic, želje veleposesnikov, tvorničajev in zastopnikov obmejnih občin. Povsod na meji so si razmere ogledovali na licu mesta, pri čemer so jih pogosto ovirala slaba pota. Ko so se v podrobnostih glede meje dogovorili, so jo začrtali v specialno karto.

³ F. K o s s m a t, Die morphologische Entwicklung der Gebirge im Isonzo- und oberen Savegebiete. Zeitschrift d. Ges. f. Erdkunde Berlin 1916, p. 673.

⁴ N. K r e b s, Länderkunde d. österr. Alpen, Stuttgart 1913, p. 411.

Razen ob prekmursko-madžarski meji je šlo delo povsod gladko od rok. Radi nje je bil potreben vzklic na Zvezo narodov in Svet veleposlanikov. Madžari so zahtevali vse Prekmurje zase v očitnem nasprotju z mirovno pogodbo in kljub temu, da so bili že prej v Parizu posvarjeni, naj radi omenjenega spremljevalnega pisma k mirovni pogodbi ne zahtevajo preveč, ker se jim lahko prigradi, da radi tega ničesar ne dobe. Madžari so se sklicevali na gospodarske in prometne prilike v deželi. V Prekmurje je dotodaj vodila iz Madžarske železnica le do Murske Sobote ter iz Zalaegerszega preko Dolnje Lendave v Čakovec; ta pa je šla preko Prekmurja le na dolžino par sto metrov in še to po ozemlju, ki govori madžarski. Južna meja Prekmurja je Mura, preko katere od Radgone do Murskega Središča na razdaljo skoro 60 km ne vodi niti en most. Leseni pri Veržeju je bil tedaj šele v gradnji. Gospodarske zveze je tedaj Prekmurje moglo imeti le na sever in severovzhod v Madžarsko ali na zahod v Avstrijo. Gospodarsko stanje prebivalstva je bilo zato po madžarskih zatrjevanjih obupno. Na vzhodni strani Prekmurja pripada po trianonski mirovni pogodbi Jugoslaviji nekaj čisto madžarskih vasi, kojih prebivalstvo je že rod za rodom hodilo na žetev na Madžarsko, od koder je prinašalo mezdo v naravi s seboj domov. Zato so trdili Madžari, da je za te prebivalce jugoslovanska okupacija največja nesreča. Polkovnik Cree se odločno izraža, da so madžarske zahteve po celem ozemlju bile čisto neopravičljive, ker so izpodkopavale mirovno bazo. Bile so narodnostno neupravičene in tudi gospodarska stran ni bila tako obupna kot so jo slikali. Gradili so tedaj že leseni most pri Veržeju in pričeli tudi z graditvijo železnice iz Ormoža preko Veržeja, kjer bi se postavil tudi železen most, na Mursko Soboto. Iz vsega lahko posnamemo, da nam je krepka in poštena jugoslovanska uprava ter ekonomsko-strateško važna graditev železnice v mišljenju vplivnega Angleža največ pripomogla k rešitvi celega trianonskega Prekmurja.

Razmejilvena komisija je končno sklenila predložiti Zvezi narodov, naj bi Jugoslavija odstopila Madžarski 6 slovenskih vasi iz monošterskega okraja severno od Hodoša (mejne postaje na progi iz Murske Sobote) ter na vzhodni meji 20 madžarskih vasi z Doljno Lendavo in slovensko vasjo Kobilje, ki jo madžarske popolnoma oklepajo in se je tudi izrazila za priklopitev k Madžarski. Most čez Muro pri Murskem Središču pa bi moral ostati jugoslovanski. S tem, meni polkovnik Cree, bi se dosegla narodnostno in gospodarsko boljša meja in Jugoslavija bi se na meji iznebila precejšnjega števila sovražnega ji prebivalstva. Toda svet Zveze narodov ni mogel pripraviti jugoslovanske in madžarske vlade do sporazuma; zato je končno ostalo tudi glede teh 26 vasi pri razmejitveni črti trianonske pogodbe. Ravno tedaj pa se je v drugič povrnil na Madžarsko Karel Habsburg, kar je gotovo pripomoglo k zavrnitvi madžarskih teženj.

Tudi Horgoš ob Tisi bi bila komisija rada vrnila Madžarski, ker je čisto madžarski in bi s tem izboljšala življenske pogoje Szegeda. A tudi to se je razblinilo ob odločnem protestu našega zastopnika, ki je zahteval, da se komisija drži točno pogodbe. Naša država je pač že imela slabe izkušnje z Madžarsko. Izpraznila je Pečuj in Baranjo, da bi tudi Madžarska izpraznila za Avstrijo Burgenland, ta pa se je obotavljala in končno tudi res priborila zase Sopron s pomočjo plebiscita.

Skupen mejnik je mogla komisija postaviti le na jugoslovansko-madžarsko-avstrijski meji, na romunski še ne, ker je prav tedaj naša država prepustila nekaj mejnih občin Romuniji v zameno za druge.

Iz vsega poročila je videti, da je bil polkovnik Cree kot predsednik popolnoma nepristranski; iz vsega odseva visoki pravni čut anglosaksonske psihe.

V referatu rabi za naše večje kraje kot Zagreb, Varaždin, Osijek vedno slovanska imena, za mejne občine pa ona, ki jih je dobil na avstrijskih zemljevidih: torej Luttenberg, Ormuz, Wernsee, Kebeleszentmarton. Vendar je dodal na koncu tudi pregled slovanskih nazivov za te obmejne kraje. Članek krasi 12 čednih slik ter dvoje skic, od katerih predstavlja ena porazdelitev Ogrske med razne države, druga pa etnografske razmere Prekmurja z novimi mejami (v merilu 1:420.000).

Dr. B. Svetelj.

ROMAN SAVNIK:

PREGLED DOSLEJ IZDANIH JUGOSLOVANSKIH ZEMLJEVIDOV DRŽAVE SHS IN BALKANSKEGA POLOTOKA.

Izid svetovne vojne in s tem popolna sprememba politične karte Evrope sta dala povsod izredno pobudo za izdajanje novih, zlasti političnih zemljevidov. Tudi pri nas se je občutila ta potreba, le da v še večji meri, ker dotlej sploh še ni bilo na enem zemljevidu prikazano celotno naše državno ozemlje v večjem merilu. Zato ni čudno, če je tekom zadnjih šestih let naša kartografska literatura že prav znatno narasla. Ker pa prihajajo na naš književni trg še vedno novi zemljevidi, se skoro ne moremo ubraniti vtisa, da večina naših kart že kmalu po izdajanju ne ustreza več sodobnim zahtevkom. K številnim netočnostim, ki se običajno od karte do karte vedno iznova ponavljajo, se namreč pridružuje tudi dejstvo, da še niti danes nimamo povsod končno veljavno določenih državnih in upravnih mej. Vprašanje je seveda, ali znači to kratko razdobje le zasilno izpolnitev vrzeli, ali pa je obenem tudi že storjen korak dalje k sistematičnemu izboljševanju prvih naših povojnih zemljevidov.

Žal je naša kartografska literatura silno raztresena in večinoma tudi le malo znana. Uverjen o potrebi, da dobimo o njej vsaj skromen pregled, sem se lotil posla in se v naslednjem omejil le na pregled zemljevidov naše države in Balkanskega polotoka, ki so jih priredili naši rojaki. Pri tem pa nisem vpošteval atlantov in onih kart, ki tvorijo le prilogo drugim publikacijam. Vse dostopne zemljevide sem pregledal in ocenil, ter se zahvaljujem na tem mestu vsem, ki so mi šli pri tem delu v kateremkoli oziru na roko. Vendar je verjetno, da mi je še kak zemljevid nepoznan, ker so se tiskali v najrazličnejših krajih naše države, a tudi v inozemstvu in se morda nekateri niti pojavili niso na našem književnem trgu.

Za pravilno presojo zemljevidov je gotovo važen čas njih izdaja, ker jih moremo le na podlagi zanesljivega kronološkega zaporedja pravično oceniti in s tem ugotoviti morebitno metodično napredovanje in izboljševanje v vseh ozirih, kar se ne tiče toliko pravilnosti državnih in upravnih mej, kot predvsem vernega prikazovanja površja in pravilne narodne nomenklature; na oboje polaga moderna kritika vse večjo važnost. Založniki na kartah skoro dosledno niso označili leta izdaja. Pri tem je igrala nemalo vlogo menda tudi njih bojazen, da sicer pozneje, čim bi izšli novi zemljevidi, svoje stare naklade ne bi mogli več uspešno razprodajati. Zato sem mogel potom vsestranskih poizvedovanj ugotoviti le približni, ne povsem zanesljivi kronološki zapored zemljevidov.

S tem poizkusom pa ne nameravam podati obširne ocene zemljevidov, ki bi se nanašala na vse pokrajine, temveč vzamem za primer le Slovenijo v

okvirju njenih današnjih političnih mej, ker bi sicer referat silno narastel, ali pa bi bilo to le v škodo vsestranski in temeljiti presoji.

Ker v državi še ne razpolagamo s privatnimi kartografskimi zavodi, — Geografski inštitut (Vojno-geografski zavod) v Zemunu dela v glavnem na naših specialnih kartah 1:100.000 in more biti izdaja preglednih kart zanj le postranska naloga —, je umevno, da so naše dosedanje karte v svojem jedru pretežno tuj produkt, oziroma da so prevzele glavno osnovo (teren, hidrografska mrežo itd.) iz tujih kartografskih del. Zato naši prireditelji v tem oziru odgovarjajo le v kolikor so se odločili za to ali ono osnovo. V glavnem so se omejili na popravke nomenklature, mej in višinskih označb. Zato je tem razveseljivejše dejstvo, da srečujemo kljub pomanjkanju na izšolanih domačih kartografskih tudi že poedine poizkuse popolne osamosvojitve od inozemskih zavodov.

A. STENSKI ZEMLJEVIDI.

1. Artur Gavazzi: Zemljevid kraljevstva Srba, Hrvata i Slovenaca. Mjerilo 1:600.000. Kartografski zavod G. Freytag i Berndt, Wien; izdala knjizara St. Kugli, Zagreb (1919).

To je glede na prikazovanje terena doslej naš najboljši stenski zemljevid, ker je oblikovitost tal zelo plastično izražena. Poleg železnic so vrisane tudi glavne prometne ceste, medtem ko je sicer prav pregledni karti v kvar nekaj manjših hib, ki se tičejo zlasti pravilne nomenklature. Seveda je potek naših državnih mej še zelo zgrešen, ker se v splošnem krijejo z našo narodnostno mejo.

Po zemljevidu bi Savinjske Alpe segale od Kamniške Bistrice do Savinje. Temenica ni označena kot ponikalnica; napačno je lokaliziran izvir Krke*). Manjka proga Novo mesto - Straža, je pa označena železniška zveza Rogatica s Krapino. Tudi niso zarisane vse najvažnejše prometne ceste (manjkata cesti Ljubljana - Trojane - Celje in Novo mesto - Metlika). Imenoma so navedena vsa križišča in izhodišča železnic z izjemo Zidanega mosta. A tudi nekaj drugih pomembnejših krajev ni na karti (n. pr. Velenja, Šoštanja, Ribnice). Stvarno pogrešne so sledeče označbe: Jelovec (Jelovica), Jezerska pr. (Jezerski vrh), Pogorje (Pohorje), Posruk (Kozjak), Boh (Bohor), Unica (Unec), Dvor (Št. Janž).

2. Velika zidna karta države Srba, Hrvata i Slovenaca u mjerilu 1:1.000.000. Naklada umjet. - nakl. zavoda Jos. Čaklović. Zagreb (1919).

To je pregledna politična karta brez označbe terena in višin. Naša in vsaka sosednjih držav se ločijo po razni barvi. Označene so meje glavarstev in s posebnimi signaturami velikost krajev ter sedeži glavarstev in sodnih okrajev. Zarisane so železnice in najvažnejše prometne ceste. Meje so še povsod zelo netočne.

Napačno je lokaliziran izvir Sotle in Grobelno. Označena ni železnica v Konjice. Na karti je poleg tiskovnih hib še mnogo tujih označb, zlasti v Prekmurju: Murasombat (Murska Sobota), Lendavasrhelj (Dolnja Lendava), Murarev (Holica), Abstall (Apače), Mahrenberg (Marenberk), Ročička (Rečica ob Paki), Šenčur (Št. Jurij ob juž. žel.).

* Ta napaka spremlja dosledno vse zemljevide. Izvir Krke namreč navadno zamenujejo z izvirom Višnjice, ki je le manjši pritok te reke.

3. V. Marinković - R. Tomić: Velika zidna karta kraljevine Srba, Hrvata in Slovenaca. Mjerilo 1:800.000. Naklada Jos. Čaklovića, Zagreb (1921). — Izdaja tudi v cirilici. Glej pod ročne karte (v 2. številki G. v.)!

4. M. Kolin, Zemlje Srba, Hrvata in Slovenaca. Izradio —, upravitelj jugoslovenske škole u Antofagasti. Oficina cartografica Balcarce 259 — Buenos Aires (1921?). 1:850.000.

Zemljevid je zelo površno izdelan in malo pregleden. Teren je tako medlo prikazan, da skoro ne pride do izraza. Karta je v vsakem oziru nezanesljiva. Deloma netočna je hidrografska mreža in lokalizacija krajev; tudi je često izpačena nomenklatura. Ceste niso zarisane.

Napačno so lokalizirani Triglav, Grintavec, Ojstrica, Rog; Savinjske Alpe segajo na karti od Tržiča skoro do Savinje, Karavanke od Vrbskega jezera do Sv. Uršule. Višinskih označb je le malo in še te so deloma netočne, tako za Rog 1110 m (1100 m); na Pohorju je nelokalizirana višina 1548 m. Potek rek je le površno skiciran in često napačen (n. pr. Kokre, izvir Sotle in Ljubljance, ki je v nazemski zvezi s Pivko). Isto velja o železnicah (n. pr. v Rogatec se odcepi železnica pri Celju); poleg tega so zarisane le nekatere glavnejše proge. Tudi lega krajev često ni točna, n. pr. Novega mesta. Sicer je označenih precej krajev, manjka pa nekaj važnejših (n. pr. Jesenice, Tržič, Bled, Bohinjska Bistrica, Škofja Loka). Signatura Ljubljane ne odgovarja številu njenega prebivalstva. Napaki v krajevnih imenih sta poleg številnih manjših: Sv. Martin (Šmartno) in Pragarje (Pragersko). Državna meja je še na mnogih mestih napačna (pri Ratečah, Dravogradu, v Prekmurju, pri Snežniku in Postojni).

5. Карта Балканског полуострва, прегледана у Географском заводу београдског универзитета. Размер 1:800.000. Картографски институт: G. Freytag & Berndt, Wien. Издање књижаре: Геце Кона-Београд (1922).

Teren je lepo prikazan. Bile bi pa višine še markantneje izražene, če bi bile malo svetlejšje, dočim nagli prehod od rumene barve na rdečkasto nekoliko moti oko. V splošnem je zemljevid zelo pregleden; vendar je vrisanih premalo železnic in krajev, ki niso povsod v enaki meri uvaževani.

Pohorje je označeno kot vrh, ne kot gorovje. Karta trdi, da pričinja plovba po Savi že pri Medvodah. Označene so le najvažnejše železnice, dočim n. pr. v Dalmaciji ne manjka nobena. Sicer pa je zarisana proga Rogatec-Krapina. Glede prometnih cest opazimo isto nedoslednost. V Sloveniji je označena ena sama, kar ni v pravem razmerju z drugimi pokrajinami. Napačno so lokalizirani Kranj, Ljubljana, Zidani most in Novo mesto. Signatura za Ljubljano ne odgovarja številu njenega prebivalstva. Državna meja je v podrobnostih netočna.

6. Јован Цвијић: Карта краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Израдили инг. Ј. Грегор и А. Лазић. Издање Ђорђа Јосимовића. Размер 1:500.000. (1923). — Izdaja tudi v latinici.

Največja vrednost zemljevida je v tem, da je doslej edina stenska karta, ki sloni na pretežno novi osnovi. Za prikazovanje višinskih razmer je poleg označbe poedinih vrhov uporabljena hipsometrijska metoda, ki označuje zgolj razne višinske pasove. Dasi je s to metodo najverneje prikazana različna višinska lega ozemlja, vendar za stensko karto ni posebno prikladna, ker ne daje prave pregledne slike. Kajti iz obsega poedinih višinskih pasov ne moremo

jasno razbrati strukture in oblikovitosti površja. Zadovoljiti nas more ta metoda le v zvezi s črtkami ali osenjavo, ker se le na ta način odraža tudi razna strmina ter lega in pravec posameznih gorskih grebenov. Višinski pasovi so prav vestno in točno začrtani, niso pa povsod dosledno izvedeni. Moli nas namreč posebna označba ravnin ter visokih polj in kotlin, kjer se prav nič ne vpoštevata njih nadmorska lega. Tako leži, sodeč po tem zemljevidu, n. pr. Zagreb dozdnevno višje od Ljubljane. Žal je na zemljevidu mnogo manjših netočnosti, ki zmanjšujejo zanesljivost sicer odličnega dela. Zlasti imajo krajevna imena mnogo tiskovnih pogrškov.

Nad Osilnico ob Kolpi je označena 1289 m visoka Velika gora, dočim velja ta višina v resnici za Goteiški Snežnik; Velika gora pa se nahaja kakih 15 km severno od tega vrha. Nekateri vrhovi nimajo pravih višinskih označb: Stol 2256 m (2263 m), Rog 1108 m (1100 m); na Pohorju je južno Sv. Lovrenca označena višina 1177 m brez imena; vrh s to višino ne obstoja, temveč se na dotičnem mestu dviga 1517 m visoka Roglja. Sicer pa ni na karti ne višine ne imena najvišjega vrha v Pohorju. Netočna je lokalizacija Suhe Krajine ter izvir Save Bohinjke. Označeni sta železnici Kočevje - Moravice ter Rogatec - Krapina, ki še ne obstojata, manjka pa proga Novo mesto - Straža. Zelo popolno je podano cestno omrežje. Klasifikacija krajev z ozirom na število njih prebivalstva in važnost ni povsod pravilna. Radovljica, Prevalje, Žužemberk so sodeč po zemljevidu večji in pomembnejši od Vrhnike, Postojne, Jesenic, — dočim Guštanj in Pragersko nista niti označena. Severno od Št. Jerneja je zarisan kraj brez imena (Zameško). Imenoslovne pogrške so zlasti sledeče: Св. Јанѣж (Шт. Јанж), Видет (Видем), Слов. Крстур (Крижевци). Izdaja zemljevida v latinici ima še nekaj tiskovnih hib več. Državna meja je v podrobnostih večinoma napačna.

7. Artur Gavazzi: Karta Balkanskoga poluotoka. Mjerilo 1:800.000. Naklada knjižare St. Kugli, Zagreb (1923).

Zemljevid je tiskan na Dunaju pri Freytagu in Berndtu ter ima taisto merilo in terensko podlago kot že omenjena karta, ki jo je založila knjigarna G. Kona v Beogradu (glej pod t. 5.). Napake, ki se tičejo terena, rek, železnic in cest, so ostale iste. Izpuščeni pa so nekateri kraji in deloma nadomeščeni z drugimi. Nahajamo tudi nekaj več višinskih označb. Neprimerno boljša je nomenklatura. Zlasti je hvalevredno omeniti, da je to naš prvi in še vedno edini zemljevid, ki res povsod dosledno vpoštevata edino pravilno narodno nomenklaturu.

Napačno so lokalizirani Kranj, Ljubljana in Krško; sicer manjka cela vrsta važnih krajev (n. pr. Jesenice, Novo mesto, Ptuj, Murska Sobota). V drugih ozirih so ostale napake taiste, z izjemo Pohorja, ki je tu pravilno označeno kot gorovje.

B. ROČNE KARTE.

a) Terenske karte.

1. Jevto Dedijer: Carte des Pays Yougoslaves. Échelle 1:1.000.000. Institut de Kümmerly comp. Frey. Berne (1918). — Obenem je izšla nespremenjena srbohrvatska izdaja pod naslovom: Karta Jugoslavenskih zemalja. Razmer 1:1.000.000. Izradjeno u Geografskom zavodu Kümmerly i Frey u Bernu.

Sicer je zemljevid izšel še med svetovno vojno, vendar je za nas tako pomemben, da ne moremo preko njega, ker so njegovi vplivi na naše poznejše

kartografske proizvode često prav očividni. Kot naš prvi terenski zemljevid je izboren; teren je sijajno prikazan z višinskimi pasovi in osenjavo. Za takratni čas je posebno značilno, da je na karti skoro dosledno vpeljana naša narodna nomenklatura; v oklepajih so sicer tu in tam navedene še tuje označbe naših krajev, kar pa je z ozirom na dobo in svrho zemljevida povsem razumljivo. Državne meje seveda še niso vrisane. Kljub krasni preglednosti in prvovrstni tehnični izvedbi pa odkrije podrobni ogled karte mnogo netočnosti, od katerih se mnoge v pozneje izišlih zemljevidih ponavljajo, — celo v najnovjših.

Napačna je lega Velike Kope na Pohorju in Velike gore nad Kolpo. Nepravilna je večina označenih višin: tako na Pohorju, ob Ščavnici, na Gorjancih, na Maclju, nad Šelško dolino, višina Celja 171 m (241 m) in Goteniškega Snežnika 1256 m (1289 m). Napačno je zarisan tek Krke in Temenice ter izvir Mirne. Rudniki so označeni le pri Trbovljah, Zagorju in Železnikih (I), toplice in mineralna vrela le pri Toplicah na Dolenjskem. Poleg popolne železniške mreže je zarisana tudi proga Rogatec-Krapina. Nepopolno je cestno omrežje (manjkajo glavne prometne ceste Lukovica-Vransko, Vojnik-Stranice, Novo mesto-Metlika). Z ozirom na število prebivalstva so napačne signature za Ljubljano, Kočevje, Cerknico in Novo mesto. Pogrešno so lokalizirani Kranj, Celje, Maribor in Novo mesto. Imenoslovne hibe so poleg manjših sledeče: Slovenski Gradec (Slovenjgradec), Donji Dravograd (Dravograd), Prāvali (Prevalje), Vojnica (Vinica), Štajnic (Ščavnica), Bistrica (Kamniška Bistrica).

2. Влад. Маринковић: Карта краљевства Срба, Хрвата и Словенаца. Размер 1:1.000.000. Издање књижаре Геце Кона, Сарајево, Скопље, Београд (1919?).

Karti ne odgovarja njen naslov, ne le ker manjka n. pr. skoro celo Prekmurje, temveč ker sploh nima zarisanih državnih mej. Teren je tako medlo prikazan, da vobče ne pride do veljave. Zemljevid je preobložen z imeni in signaturami ter je docela nepregleden. Železniško in cestno omrežje je večinoma popolno, a slabo razvidno. Na karti so označeni tudi rudniki in kopališča. Napačna je zlasti klasifikacija mnogih krajev z ozirom na število prebivalstva; imenoslovnih hib kar mrgoli.

Karavanke so označene le do Ljubelja, od tu dalje pa Košuta. Nepravilne so sledeče višinske označbe: Donačka gora 833 m (883 m), Goteniški Snežnik 1282 m (1289 m), Košuta 2154 m (2154 m), Kepa 2245 m (2244 m), Novo mesto 307 m (202 m). Označeni nista železnici Jesenice-Področica in Novo mesto-Straža. V Sloveniji ni zarisan noben rudnik, kot kopališča pa so označeni le Bled ter Rimske in Dolenjske Toplice. Sodeč po karti bi štele Celje preko 10.000 ljudi, preko 5000 pa 43 slovenskih krajev (med drugimi n. pr. celo Sv. Lovrenc na Pohorju, Makole, Motnik itd.). Označene so nekatere nepomembne vasi, dočim pogrešamo več važnejših krajev (n. pr. Slovenjgradec, Guštanj, Prevalje). Za Kamnik manjka signatura. Prava anarhija vlada v krajevnih imenih. Poleg izkvarenih slovenskih imen, n. pr. Железник (Железники), Бистрица (Вохиньска Бистрица), Тропник (Травник), Вишња (Вишња гора), Бадем (Видем), — se vrste nemška — n. pr. Фледник (Смледник), Канкер (Кокра), Домшале (Домжале), — ali iz nemščine doslovno na srbsko prevedena — n. pr. Римска Бања (Римске Топлице), Црни поток (Чрна), Св. Ђорђе (Шенчур), Јованов До (Шт. Јанж) — ali pa posrbljena slovenska imena — n. pr. Јасеница (Јесенице), Камнички Алпи (Камнишке, boljše Савиньске Алпе) itd.

3. М. Мандић: Прегледна карта краљевства Срба, Хрвата и Словенаца (Југославије). Мјерило 1:1,000.000. Наклада сарајевских књижара: Бухвалд, Финци, Кајон и Пијнковић (1920?).

Карта је у спљошном праву добра и прегледна. Вишиноско лево оземља означавају вишински пасови без осенјаве, со па приказане у нелепих барвах. Земљејид има точно зарисане вишине, жељезнице и главне цесте; одликује га туди соразмерно добра нomenclatura. Државне меје со неправилне, кер со биле такрат ше неголове.

Именом со означене мањше горске skupine, н. пр. Pohorje, Kozjak, Slovenske gorice, pogrešamo па имена Julijskih in Savinjskih Alp ter Karavank. Napačno је означен извир Solle. Manjka жељезница Poljčane-Konjice. Nepravilno со локализирани Kostanjevica, Novo mesto, Radeče in Grobelno. Važnejše tiskovne hibe со: Брешице (Брежице), Рочицка (Речица об Паки), Мурасомбат (Мурска Собота).

4. М. Мандић: Прегледна карта кралјевства Срба, Хрвата и Словенаца (Југославије). Мјерило 1:2,000.000. Наклада сарајевских књижара: Buchwald, Finci, Kajon i Pijnković (1920?).

Земљејид је зманјшана издаја карте у cirilici и је сличен теј у вseh озирih. У коликор ни з озиром на мањше мерило изведена примерна generalizacija, со остале хibe таисте. Реке со на теј kartи тако слабо risane, да јih је тежко лоčiti од cest. (Konec prih.)

Anton Melik, Jugoslavija. Zemljepisni, statistični in gospodarski pregled. I. del. 2. predelana in pomnožena izdaja. V zbirki: Pota in cilji, 5. in 6. zv. Tiskovna zadruga, Ljubljana 1924. Str. (1) + 426.

Зборник радова посвећен Јовану Свијићу поводом тридесетгодишњице научног рада од пријатеља и сарадника. Државна штампарија Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Београд 1924. Уредио Павле Вујевић. Str. XV + 646.

Јован Цвијић: Геоморфологија. Књига прва са 94 фотографије и 12 карата изван текста, 420 скица и фотографија и 87 карата у тексту. Државна штампарија Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Београд 1924. Str. XXI + 588.

Српски етнографски зборник (Izdaja Српска кр. академија). Насеља и порекло становништва по архивалним документима. Књига 18. Уредио Јован Цвијић. Љубљана. Југослованска тискарна у Љубљани 1924. Vsebuje: Др. Јосип Мал: Ускочке сеобе и словенске покрајине. Повест насебина с културно-историјским приказом (са картом). Str. 215.

Гласник Географског друштва. Свеска 9. Београд 1923. Ј. Цвијић: Флувијалне површи. — F. Katzer: Schwallquellen. — V. Dvorsky: Le rôle des montagnes dans la politique moderne. — Љ. Павловић: Из живота града Шапца. — Б. Десница: Како је насељен крај од Плавна до Жегара у северној Далмацији. — Ј. Ердељановић: Нидерлово дело о старим Словенима. — Ц. Girometta: Jame i pećine srednje Dalmacije. — Б. Ж. Милојевић: Геоморфолошка проматрања о долинама Крке и Чиколе. — Б. Ж. Милојевић: Острво Бргада, геоморфолошка проматрања.

Sbornik Československé společnosti zeměpisné. XXXI. 1/2. Číslo Kořistkovo. V Praze 1925. J. Štěhule: Karel Kořistka. — B. Šalamon: Kořistkovy hypsometrické a hypsografické práce. — D. Krejčí: Kořistka jako statistik. — Z. Lepař: Statistika Židů v Československé republice. — F. Roubík: Ke vzniku první generální mapy silnic, pošt a mýl v Čechách z r. 1787. — K. Rausch: Nynější slav prací na mezinárodní mapě světové 1:1,000,000. — F. Štůla: Atlantský oceán. — Literatura: Jovan Cvijić: Geomorfologija — Morphologie terrestre (J. V. Daneš). — Umrli: Bedřich Katzer (Purkyně).

GEOGRAFSKO DRUŠTVO NA UNIVERZI V LJUBLJANI.

V naslednjem podajamo radi tesno odmerjenega prostora kratek résumé delovanja „Geografskega društva“.

Na pobudo skupine mladih geografov se je sklical 4. III. 1922 ustanovni občni zbor, ki je soglasno sprejel predlog o ustanovitvi Geogr. društva. Istočasno izvoljeni pripravljalni odbor je sestavil pravila, ki jih je sprejel že 8. III. 1922 prvi redni občni zbor. Tu se je izvolil prvi poslovni odbor: predsednik I. Rubič, podpredsednik R. Savnik, tajnik F. Vatovec, blagajnik R. Bednařik, knjižničar I. Sosič, odbornika F. Planina in T. Mitrovič. Obenem se je določil program bodočega dela društva, ki mu je takoj pristopilo 42 članov. Društveno delovanje se je doslej omejevalo

na članske diskusije (doslej 32), kjer so se razmotrivala zanimiva vprašanja iz vseh panog geografije;

na predavanja (doslej 9), ki so bila dostopna tudi javnosti. Predavali so: prof. dr. R. Kropivnik (predmet: Naraščanje in padanje prebivalstva Kranjske v letih 1869 — 1910) 30. XI. 1922; dr. V. Bohinec (Današnja Romunija) 18. I. 1923; R. Savnik (Razprostranjenost selišč v savskem porečju Slovenije) 21. III. 1923; prof. S. Kranjec (Geopolitični položaj držav v povojni Evropi I, II) 25. IV. in 23. V. 1923; dr. V. Bohinec (Fragmenti iz antropogeografije ljubljanskega mesta) 31. X. 1923; prof. dr. V. Šarabon (Moderni svetovni promet I, II) 6. in 11. XII. 1923; dr. I. Rubič (Utjecaj mora na stanovništvo Dalmacije) 23. I. 1924. V zvezi z „Jugoslovansko Matico“ je društvo priredilo še 4 javna predavanja v Ljubljani, na Viču, v Stični in v Brežicah (predavatelj dr. V. Bohinec, F. Baš, R. Savnik);

na tečaje iz geografiji sorodnih ved, ki so jih s prijazno naklonjenostjo priredili za člane društva gg. univ. profesorji dr. A. Bilimović, dr. L. Ehrlich, dr. J. Hadži in dr. M. Samec;

na geografske ekskurzije (doslej 15), ki so se vršile le v naši ožji domovini, ker člansivu gmojni položaj ni dopustil večjih poučnih izletov.

Potom vseh teh prireditev vzbujeno živo zanimanje ljudi za samostojno znanstveno delo je društvo že kmalu napolnilo do misli, da začne izdajati lastno glasilo. Po dveletni pripravi je bil končno ob blagohotnem razumevanju in gmojni podpori najširših krogov načrt izveden in s tem realiziran prvi slovenski geografski znanstveni list — Geografski vestnik. Naj na tem mestu izrečemo javno zahvalo vsem velikodušnim podpornikom — darovalcem! Darovali so: Ministerstvo prosvete 5000 Din, Neimenovan 1500 Din, Mestna občina ljubljanska 500 Din; po 250 Din: „Celjska posojilnica“ in Mestna občina Kranj; po 100 Din: dr. J. Demšar (Ljubljana), dr. F. Jenko (Ljubljana), I. Jelačin (Ljubljana), Mulej & Comp. (Bled), Neimenovan; 80 Din: Neimenovan; 50 Din: dr. V. Bohinec, I. Medved (Ljubljana); 43 Din: Neimenovan; potom nabiralnih pol darovani znesek znaša 666 Din.

Društvo šteje danes 2 ustanovna člana (univ. prof. dr. A. Gavazzi, ga. O. Rudež-Kosler), 23 starejšin, od teh 11 dosmrtnih (F. Baš, dr. V. Bohinec, F. Kalan, Š. Milač, F. Orožen, O. Reja, dr. I. Rubič, dr. R. Savnik, dr. E. Turk, J. Verbich, A. Zalaznik) ter 25 rednih in 7 izrednih članov. Tajniški zapisnik izkazuje doslej 304 rešene zadeve ter 47 odborovih sej. Društvo si ustanavlja tudi svojo knjižnico, kateri so med drugimi darovali knjige in zemljevide: Geografsko društvo v Beogradu in gg. univ. prof. dr. L. Ehrlich, univ. prof. dr. N. Radojčić, prof. F. Seidl, dr. J. Rus, dr. R. Kenk, dr. V. Bohinec in I. Rakovec. — Na VIII. rednem občnem zboru dne 23. III. t. l. je bil izvoljen sledeči odbor: predsednik L. Merčun, podpredsednik M. Miklavčič, tajnik R. Bačar, blagajnik P. Blaznik, knjižničar F. Zwitter, odbornika P. F. Paponja in I. Jarc.

Obvestilo. Povodom stolecnice rojstva slovenskega geografa Petra Kozlerja je ustanovna članica Geografskega društva, gospa Olga Rudež-Kosler, poklonila društvu iz zapaščine svojega očeta zadnje preostale izvide 3. izdaje njegovega znamenitega „Zemljevida slovenskih dežel“. Geografsko društvo se velikodušni darovalki zahvaljuje tudi na tem mestu. Društvo prodaja karte v korist sklada za „Geografski vestnik“, interesente pa naproša, da se obrnejo tozadevno na upravo našega glasila.

TISKARNA BRATA RODÉ & MARTINČIČ, CELJE

RAZLAGOVA ULICA ŠT. 12

izvršuje vsa v svojo stroko spadajoča dela strokovnjaško dovršeno in po nizkih konkurenčnih cenah.

LASTNA MODERNO UREJENA KNJIGOVEZNICA

ŠTAMPILIJE



STEREOTIPIJA

JUGOSLOVANSKA KNJIGARNA V LJUBLJANI

Veliki stenski zemljevid za urade, šole, pisarne in javne lokale sploh:

Stenski zemljevid Slovenije

po prof. Fr. Orožnu priredil dr. Karl Capuder.

Važne prednosti zemljevida so: **Veliko merilo 1:130.000**, — jasen, od daleč **čitljiv tisk** krajevnih imen, — zemljevid vpošteva **najnovjšo politično razdelitev**: predvsem **najnovjše državne meje**, pa tudi **notranjo razdelitev Slovenije v okrožja (sreze)**, česar ne nudi še noben drug zemljevid, je pa zelo važno za urade, — **znamenja za kraje** so popravljena po rezultatih zadnjega ljudskega štetja, — **vrisane so tudi nove železnice in ceste** — **krajevna imena** so v skladu z uradno vpeljanimi imeni, — **visočine** so točno označene.

Zemljevid je sestavljen iz šestih listov in velja nenalepljen Din 120—
nalepljen na močnejši papir s platnenimi pregibi 240—
na platno nalepljen s palicama pa 360—

Zemljepisni atlas kraljevine S. H. S. (Ing. V. Novak). Cena Din 48—. Dobe se tudi posamezni zemljevidi po Din 8—.

Zgodovina Srbov, Hrvatov in Slovencev. Za višje razrede srednjih šol sestavil profesor Anton Melik. Cena vezani knjigi Din 56—.

Pregled zgodovine Srbov, Hrvatov in Slovencev. Sestavil profesor Silvo Kranjec. Din 24—.

(Za nižji in višji tečajni izpit zelo priporočljiva knjižica.)

Gospodarska geografija. (Dr. Vinko Šarabon). Cena vezani knjigi Din 48—. Zelo važna in koristna knjiga za učitelje, šole in trgovce.

Ceniki knjig brezplačno na razpolago.

LJUBLJANSKA KREDITNA BANKA

USTANOVLJENA L. 1900.

Delniška glavnica:
Din 50.000.000'—

CENTRALA:
LJUBLJANA
Dunajska cesta

Skupne rezerve ca.:
Din 10.000.000'—

PODRUŽNICE:

Brežice, Celje, Črnomelj, Kranj, Maribor, Metković, Novi Sad,
Ptuj, Sarajevo, Split, Gorica, Trst.

Agencija: Logatec.

Brzovjavni naslov: Banka Ljubljana. -- Telefon števil. 261, 413, 502, 503 in 504.

SE PRIPOROČA ZA VSE BANČNE POSLE.

MESTNA HRANILNICA LJUBLJANSKA (GRADSKA ŠTEDIONICA) V LJUBLJANI.

Stanje vloženega denarja preko 133 milijonov dinarjev ali 532 milijonov kron.

Sprejema vloge na hranilne knjižice in tekoči račun proti najugodnejšemu obrestovanju.

Zlasti plačuje za vloge proti dogovorjeni odpovedi v tekočem računu najvišje mogoče obresti.

Jamstvo za vse vloge in obresti, tudi tekočega računa, je večje kakor kjerkoli drugod, ker jamči za nje poleg lastnega hranilničnega premoženja še

MESTO LJUBLJANA

z vsem premoženjem in davčno močjo. Ravno radi tega nalagajo pri njej tudi **sodišča** denar mladoletnih, **župni uradi** cerkveni in **občine** občinski denar.

Naši rojaki v Ameriki nalagajo svoje prihranke največ v naši hranilnici, ker je

DENAR POPOLNOMA VAREN.