

NAVODNI *AVK: KUBA*

KU VYUŠ

# ZEMEPISU V ĽUDOVYCH SKOLACH

PRE

*7164/70*

UČITEĽOV A ČAKATEĽOV UČITEĽSTVA.

—•••—

SPÍŠALI

**DR. EMERICZY GÉZA A KÁRPÁTI ENDRE**

UČBÁRI V UČITEĽSKEJ PRIPRAVOVNI.

—•••—

PRELOŽIL

**JÁN NEMESSÁNYI.**

Dielo uh. kr. ministrom nábož. a vyuč. ovn. učen. vyznačené.

*Krámska 60-kr.*



Právo prekladu a preprac. sa vyhradzuje.

BUDAPEST, 1878.

VLASTNOSŤ KRÁĽ. UHORS. DRŽAVY.

Manice

V. 3. 359

OPIZIA  
1969

Slovenská pedagogická knižnica Bratislava
Sign.
Prír. čís. <b>132510</b>

P

H 452.3(A)

# OBSAH.

## Ú V O D.

Strana.

### A) Krátky náskres dejopravy vyučovania zemepisu.

§. 1.	Vývin zemepisu jako vedy . . . . .	1
§. 2.	Zemepis čo školský učebný predmet . . . . .	2
§. 3.	Povaha starodávneho vyučovania zemepisu . . . . .	5
§. 4.	Karol Ritter, zakladateľ zemepisu čo vedy . . . . .	8

### B) Theoria vyučovania zemepisu.

§. 5.	Podstata porovnávajúceho zemepisu . . . . .	11
§. 6.	Spôsobu vyučby zemepisnej vôbec . . . . .	15
§. 7.	Výbor učebnej látky . . . . .	17
§. 8.	Sporiadania učebnej látky . . . . .	19
§. 9.	Sosústredňujúca čili koncentričná spôsobu vyučby . . . . .	21
§. 10.	Vyučovania zemepisu budiž názornô . . . . .	23
§. 11.	Jakú formu zachovať treba pri vyučovaní zemepisu . . . . .	27
§. 12.	Vocvičenia učebnej látky . . . . .	30
§. 13.	Čo že požaduje od učiteľa rozumnô vyučovania zemepisu? . . . . .	35

## DIEL PRVÝ.

### Prvoročný beh zemepisu. (III-tia trieda ľudoškoly.)

#### ODSEK PRVÝ.

#### O p i s o k o l i c e.

##### Úvod.

§. 14.	Úloha opisu okolice zovrubne . . . . .	41
--------	--	----

#### A) Rodnie miesto.

§. 15.	Pochop rodnieho miesta . . . . .	45
§. 16.	Kruh vidomu, hranica vidomu (obzor). Strany sveta . . . . .	49
§. 17.	Pokračovania v škole . . . . .	55
§. 18.	Nájdenia sa v školnej chyži. Náskres školnej chyže . . . . .	60

	Strana
§. 19. Nájdenia sa na dvore . . . . .	67
§. 20. Nákres pozemku školného . . . . .	71
§. 21. Nákres obce . . . . .	73
§. 22. Ďalšie preberania nákresu obce . . . . .	82
§. 23. Domáce živočíchy . . . . .	85
§. 24. Počet a zamestnania obyvateľov obce . . . . .	87
§. 25. Rodnie miesto, čo politická obec. Národnosti a vierovyznania v obci . . . . .	91
§. 26. Mesto, mestečko, dedina, osada . . . . .	95
§. 27. Dejoprava obce . . . . .	97

### **B) Okolia rodného miesta.**

§. 28. Površia rodného miesta. Zvýšeniny v bezprostrednej blízkosti rodného miesta . . . . .	99
§. 29. Vody v blízkosti rodnej obce . . . . .	104
§. 30. Povetrokruh . . . . .	112
§. 31. Obeh (obtok) vody . . . . .	116
§. 32. Podnebia . . . . .	119
§. 33. Kopaniny rodného miesta . . . . .	122
§. 34. Rastlinstvo rodnej obce . . . . .	124
§. 35. Divá zver rodného miesta . . . . .	128
§. 36. Cesty v chotári rodnej obce. Sam chotár . . . . .	129
§. 37. Zemevid okolice . . . . .	135
§. 38. Výška vrchu, počítajúc od jeho upätia a hladiny morskej . . . . .	144
§. 39. Vody okolice, čo prostriedkovatelia premávky . . . . .	148
§. 40. Obyvatelia okolice dľa jejích národnosti, náboženstva a zamestnania. Dejoprava okolice . . . . .	151

### **C) Úkazy viditeľné na nebi rodnej obce.**

§. 41. Slnce . . . . .	154
§. 42. Mesiac . . . . .	161
§. 43. Niečo o hviezdach . . . . .	164

## ODSEK DRUHÝ.

### Opis krajny.

§. 44. Úvod . . . . .	169
§. 45. Uhorská Krajna. Pramenný vidiek Tisy . . . . .	173
§. 46. Strední a dolní tok Tisy . . . . .	176
§. 47. Pobočné rieky z ľavej strany Tisy . . . . .	179
§. 48. Oboznámenia so Sedmohradskom . . . . .	182
§. 49. Pravý breh Tisy . . . . .	184
§. 50. Dunaj . . . . .	185
§. 51. Ľavý breh Dunaja . . . . .	187

§. 52.	Pravý breh Dunaja . . . . .	191
§. 53.	Prehľad Uhorska podľa jeho hraníc, vrchov, rovín a riek . . . . .	194
§. 54.	Železnice Uhorska . . . . .	196

## ODSEK TRETÍ.

### Opis cudzozemska. (Državy Európy.)

§. 55.	Úvod . . . . .	200
§. 56.	Dedičné zeme Rakúska a Dalmácia . . . . .	200
	A) Rakúsy . . . . .	200
	B) Salzburg . . . . .	201
	C) Štyrsko . . . . .	201
	D) Korutany . . . . .	202
	E) Krajnsko . . . . .	202
	F) Morskô pobrežia . . . . .	202
	G) Dalmácia . . . . .	203
	H) Tyrolsko . . . . .	203
	I) Česko . . . . .	203
	K) Morava a Sliezsko . . . . .	204
	L) Galícia a Bukovina. Uhorsko-Rakúska monarchia . . . . .	204
§. 57.	Shrnutia dedičných zemí rakúskych . . . . .	206
§. 58.	Ostatnie krajiny Európy . . . . .	207
	Úvod . . . . .	207
	A) Nemecko . . . . .	208
	B) Švajciarsko . . . . .	209
	C) Francúzsko . . . . .	209
	D) Belgicko . . . . .	210
	E) Nizozemsko čili Hollandia . . . . .	210
	F) Španielsko a Portugalsko . . . . .	210
	G) Itália . . . . .	210
	H) Turecko . . . . .	211
	I) Récko . . . . .	212
	J) Rusko . . . . .	212
	K) Švédsko a Norvéžsko . . . . .	214
	L) Dánsko . . . . .	214
	M) Veľká Britania . . . . .	214

## ODSEK ŠTVRTÝ.

### Opis zemečastí.

§. 59.	Európa čo zemečastí . . . . .	216
§. 60.	Podoba zeme, jej površia. Suchá zem. More . . . . .	218
§. 61.	Azia . . . . .	220
§. 62.	Afrika . . . . .	223
§. 63.	Amerika . . . . .	224
§. 64.	Austrália . . . . .	225

## DIEL DRUHÝ.

## Druhoročný beh zemepisu. (IV-tá trieda ľudoškoly.)

## ODSEK PRVÝ.

## Európa.

## A) Opis krajny.

	Strana
§. 65. Úvod . . . . .	229
§. 66. Hranice a veľikost Uhorska . . . . .	229
§. 67. Vrchy Uhorska . . . . .	231
A) Súhoria Karpatov . . . . .	232
B) Súhoria ku vrchosústave Alpov prisluchajúco . . . . .	237
§. 68. Roviny a vody Uhorska . . . . .	240
§. 69. Podnebia Uhorska . . . . .	242
§. 70. Plodiny Uhorska . . . . .	243
§. 71. Stolica a odchodza rodnej obce . . . . .	247
§. 72. Podelenia Uhorska na okresy (okolia) . . . . .	252
§. 73. Okres Preddunajský . . . . .	253
§. 74. Okres Zadunajský . . . . .	258
§. 75. Okres Predtiský . . . . .	261
§. 76. Okres Zatiský . . . . .	263
§. 77. Sedmohradsko . . . . .	266
§. 78. Shrnújúco vocvičenia podelenia Uhorska dla okresov a stolic . . . . .	269
§. 79. Uhorskô pomoria. Trojjedinnô kráľovstvo : Horvátsko- Slavonsko a Dalmátsko . . . . .	271
§. 80. Pohraničný vidiek . . . . .	272
§. 81. Tabellárny výkaz všetkých stolic kráľovstva Uhor- ského . . . . .	278
§. 82. Počet, národnost, zamestknania a vzdelanost obyvatel- stva Uhorska . . . . .	280
§. 83. Náboženstvo obyvateľov Uhorska . . . . .	283
§. 84. Splavné rieky, prieplyvy, jazerá, more . . . . .	283
§. 85. Železnice Uhorska . . . . .	284
§. 86. Shrnutie obcí . . . . .	286

## B) Ostatnie državy Európy.

## A) Strednia Európa.

§. 87. Kráľovstvo Uhorskô a cisarstvo Rakúsko. Uhorsko-Ra- kúška monarchia . . . . .	292
§. 88. Zalutavská časť . . . . .	293
§. 89. I. Cisarstvo Nemeckô . . . . .	296
II. Svobodná obec Švajciarska . . . . .	298
III. Svobodná obec Francúzska . . . . .	299
IV. Kráľovstvo Belgickô . . . . .	299
V. Nizozemsko čili kráľovstvo Hollandskô . . . . .	300

## B) Južnia Európa.

	Strana
I. Kráľovstvo Španielsko . . . . .	300
II. Kráľovstvo Portugalskô . . . . .	301
III. Kráľovstvo Italia . . . . .	301
IV. Císarstvo Tureckô . . . . .	303
V. Kráľovstvo Récko . . . . .	304

## C) Východnia Európa.

Císarstvo Ruskô . . . . .	304
---------------------------	-----

## D) Severnia Európa.

I. Kráľovstvo Švédsko-Norvégsko . . . . .	305
II. Kráľovstvo Dánsko . . . . .	305
III. Kráľovstvo Veľká-Britania . . . . .	306

## ODSEK DRUHÝ.

**Azia.**

§. 90. Prehľad Azie . . . . .	310
§. 91. Državy Azie . . . . .	314
I. Ruská Azia . . . . .	314
II. Turecká Azia : a) Aziatskô Turecko ; b) Arábia ; c) Irán . . . . .	314
III. Indické krajny : a) Prednia India ; b) Zadnia India ; c) Ostrovy Sunda ; d) Ostrovy Filipiny . . . . .	315
IV. Čínska Azia : a) Čína ; b) Japan . . . . .	316

## ODSEK TRETÍ.

**Afrika.**

§. 92. Prehľad Afriky . . . . .	316
§. 93. Državy Afriky . . . . .	319
I. Zeme európejskému Turecku podrobené : a) Egypt ; b) Núbia ; c) Tripolis ; d) Tunis . . . . .	319
II. Alžír . . . . .	320
III. Fez-Maroko . . . . .	320
IV. Sudan . . . . .	320
V. Gvinea . . . . .	320
VI. Pobrežné kraje . . . . .	320
VII. Kapsko . . . . .	321
VIII. Madagaškar . . . . .	321
IX. Sahara . . . . .	321

## ODSEK ŠTVRTÝ.

**Amerika.**

§. 94. Všeobecný prehľad Ameriky . . . . .	321
§. 95. A) Severnia-Amerika. Prehľad Severnej-Ameriky . . . . .	322
§. 96. Državy Severnej-Ameriky . . . . .	323
I. Severnie krajny . . . . .	323
II. Spojené štáty Severo-Americké . . . . .	323

	Strana
III. Svobodná obec (republika) Mechiko . . . . .	324
IV. Iné štáty . . . . .	324
§. 97. B) Západnia India . . . . .	324
§. 98. C) Južnia-Amerika. Prehľad Južnej-Ameriky . . . . .	325
§. 99. Državy južno-americké . . . . .	326

### ODSEK PIATÝ.

#### Austrália.

§. 100. A) Suchozemia . . . . .	327
B) Ostrovy . . . . .	327
§. 101. Shrnutie zemedielov . . . . .	328
§. 102. Svetomoria . . . . .	335

### DIEL TRETÍ.

#### Tretoročný beh zemepisu. (V-ta trieda ľudoškoly.)

#### ODSEK PRVÝ.

##### Zem.

§. 103. Podoba (tvar) zeme . . . . .	346
§. 104. Točny. Rovník . . . . .	347
§. 105. Poludníky . . . . .	351
§. 106. Rovnobežné kruhy (rovnobežky) . . . . .	355
§. 107. Velikost, vnútroda a površia zeme . . . . .	359

#### ODSEK DRUHÝ.

##### Pomer medzi slncom a zemou.

§. 108. Slnce a zem. Deň a noc. Točenia sa zeme kolo svojej osy . . . . .	361
§. 109. Točenia a obeh zeme. Rok . . . . .	366
§. 110. Čiastky roka . . . . .	368
§. 111. Čiastky roka (pokračovania) . . . . .	373
§. 112. Pásma zeme. Obratníky . . . . .	375
§. 113. Rozšírenosť plodín dla zemepásav . . . . .	380

#### ODSEK TRETÍ.

##### Pomer medzi zemou a mesiacom.

§. 114. Zem jako bludica. Mesiac jako súpútnik. Zátmenia slnca a mesiaca . . . . .	383
--	-----

#### ODSEK ŠTVRTÝ.

##### Hviezdy.

§. 115. Stálice a obežnice (bludice) . . . . .	387
§. 116. Padajúce hviezdy a vlasatice . . . . .	391
§. 117. Všeobecnô shrnutia . . . . .	392
§. 118. Závcrečnô slovo . . . . .	396



# Ú V O D.

## A.

### **Krátky náskres dejopravy vyučovania zemepisu.**

#### §. 1.

#### Vývin zemepisu jako vedy.

Zemepisné známosti byly u národov starého veku veľmi nedostatočné. Len veľmi malá čiastka povrchu našej zeme to bola, čo ľudia starého veku pod názvom „zem“ rozumeli. Tak n. p. v mnohom ohlade na tolko vzdelani réci, jejíchž rozhlad tak v duševnom, jako aj v hmotnom ohlade medzi starovekými národy najdial sahal, rozumeli pod názvom „zem“ onú plochu, ktorej hranica na východ India, a konečný bod na západ stĺpy Herkulesove (užina Gibraltár) byly; hranice na juh a sever pak zmizly v neprezračnej mrákave. Naša bludica sa ím nie guľou, ale tanieru podobnou okrúhlou plochou byť zdala, v jejž stredu na vrcholci vrchu Ida prebývali nesmrtní bohovia. Aj „nebo“ sa ím pomerne len málo kilometrov priemeru majúcou klenbou byť zdalo. O nepriemernej diaľke stalíc a o tom, čo sú ony, nemali ani pochopu. Ím byly hviezdy očami pekných bohýň (nymphi) alebo hrdinami medzi bohyne povýšenými a tomu podobnými predmety. Obrovská slncová guľa bola pred nimi osnou puškou na kolese onoho vozu, na ktorom boh dňa, Apollo, v istom čase nebom prechádzal.

Takéto jednoduché, takrečeno detské náhlady mal prvý národ starého veku o vesmieru sveta.

Za časov úpadku Récka sa zemepisné náhľady u pojedinných vedomcoch (Ptolomaeus) počaly objasňovať, avšak dlhý stredovek v tomto ohľade ešte do väčšej neumelosti klesnul, jako bol starý vek. Lebo počím v rékoch a rimanoch ľudí slobodného a nepredpojatého kutania spatrujeme, dotial stredovek pod bremenom meravej auktority upel tak, že i v zemepise len to uznal za pravdu, čo za starodávna židia držali za pravô o vesmiere sveta a jeho bytosti.

Križácke vojny po dlhej prestávke znovu povzbudily zanimavosť oproti zemepisným známotiam a pochopom; táto zaujatosť v 15-tom storočí pozdvižená bola vynájdéním Ameriky a východňoindickej námornej cesty; leš do konca 15-ho storočia o zemepise čo vede ani reči byť nemôže: na ten stupeň ho iba koncom 15-ho a na počiatku 16-ho storočia Kopernik, vehlasný hvezdár (frauenburgsky kanonik), jehož náhľady o sústave vesmieru až po dnes platné sú, touto sadou povzniesol: „Zem naša nestojí nepohnute na jednom mieste, ale sa točí vókol slnca na jednom mieste nepochnute stojaceho.“

Až po vystupenia Kopernikovo, bol všeobecne náhľad Ptolomaeov prijatý. Dľa Ptolomaeovho náhľadu, jako známo, by naša zem bola stredom veškerenstva, kolo ktorého sa všetky nebeské telesá točia. Takýto prevrat vecí zapríčinil potom nekonečne živú borbu duševnú. Zaujímavosť za predmety hvezdárske a zemepisné a vidomočia rástla a rastie až po naše časy, a tento pohyb vždy v širších kruhoch veladil zemepisné známosti, k čomu v našom storočí i oná priaznivá okolnosť prispela, že od skrsnutia parolodí a železníc dialky takrečeno prestaly nasledkom čoho mnohí, ktorí by sa ináčej do konca života sotvy byly pohli zo svojho rodiska, teraz snadno precestovať mohúc dialne vidieky a kraje, najprihodnejším spôsobom, spôsobom totiž bezprostredného názoru a skúsenosti veladia svoje zemepisné známosti.

## §. 2.

Zemepis čo školský učebný predmet.

Že zemepis, čo učebný predmet do škôl uvedeným byť nemohol, počím jako veda nejestvoval, samo sebou sa

rôzrumie. Od doby Kopernikovej vystúpil čo samostatná veda. Lebo v 16-tom storočí (v storočí reformácie), ktorô aj ľudové školy v užšom smysle slova do života povolalo, ešte ani v učebných plánoch vyšších škôl (gymnásia, university) nepredchádza. V časoch reformácie a v storočiach za tým nasledovavších skoro výlučnými predmety vyučovania byly staroveké jazyky, a vedy mudroslovné a náboženké. Tak zvané reálne vedy (prirodné vedy, počtoveda, zemepis, dejopis) si len veľmi pomaly vydobývaly priechod do učebnýchústavov.

Čo osobytný učebný predmet predchádza zemepis najprv v tak zvaných pietistických školách. Zakladateľom pietistickej školy bol Francke, luth. duchovný v Halle. Hal-  
lánsko paedagogium — jenz bolo prvým sriadeným učiteľ-  
kým seminárom — bolo vo spojení s cvičebnou školou, s  
tak rečenou nemeckou meštianskou školou — k vôli roz-  
dielu medzi ňou a latinskými strednými škôlami tak poz-  
vanou; a táto nemecká meštianska škola bola prvá, v kto-  
rej sa zemepis čo stály a osobytný učebný predmet pred-  
nášal. Medzitým jednotliví slovutní paedagogovia a nadov-  
šetko Amos Komensky vo svojích výchovovedných prácach  
už i pred tým doliehali, aby zemepis čo zvláštny učebný  
predmet do ľudoškoly voveden bol. Amos Komensky vo  
svojom diele „Didactica Magna“ (Velká Vyučboveda) medzi  
iným aj to dôrazne žiada, aby „matka škola“ (ľudoškola)  
svojích chovancov hned od najútľejšieho veku ku známo-  
stiam zemepisným priučala, ba aj podrobné návody udelil  
ku tomu cieľu s tak hlbokým umom, že to čitateľa ešte i  
dnes obdivom naplňuje. Tak k. p. požaduje to, aby vyučo-  
vania zemepisu s názorom bydlovej chyže, dvora, ulice a  
okolía bralo počiatok; aby chovanci na premeny na slnci  
mesiaci, hviezdach ôbviklé, v prirode a bezprostredne upo-  
zornení boli atď. — Ba v onom učebnom pláne, ktorý v  
Šárošpataku pre tamejšie collegium vyhotovil (Scholae pan-  
sophicae delineatio) vyznačil týdenne jednu hodinu na číta-  
nia novín, aby chovanci s dejami dňa a zemepisom stále  
soznamovaní boli. (Viď Raumerové Dejiny Výchovy II. diel.  
str. 81—84)

Medzitým pokus pietistickej školy, na koľko sa to  
ľudoškoly dotýka, sa v rozsiahlejší kruh nerozšíril.

Ostalo to zásluhou takzvaného philanthropického pohybu na poli výučby, ktorý Basedov zapríčinil, že zemepis vždy všeobecnejšie aj do ľudoškôl voveden bol.

Pravda je síce, že čo philanthropovia dotýčne vyučovania zemepisu popisali, to i čo do obsahu i čo do spôsobu vyučovania bolo veľmi nedostatočné a nezralé; medzitým predsa len pod vlivom tejto školy sa uspôsobil onen muž, jenž zemepis tak rečeno znovu stvoril, a učinil ho skutočnou vedou. Muž tento je : Karol Ritter. Tohto predchodcom bol Guts-Muths, učbár na šnepfenthálskom philanthropickom vychovateľskom ústave, jehož zemepisné práce na počiatku tohoto storočia vyšly a pôsobia prechod od starého zemepisu k novovekému zemepisu. Ritter bol učedníkom tohoto muža, ktorý onoho už v mladom jeho veku uhodnil svojho uprimného priateľstva. Philanthropovia už aj tým vydobudli si zásluhy o postup zemepisu, že početné spisy pre mládež a čítanky sporiadali, jíchž hlavnou úlohou bolo : rozširovať zemepisné známosti. Sem patria Velmsen-ov a Rochov-ov „priateľ dietok“ a hlavne r. 1780-ho v prvom vydaní vyšlý „Robinson,“ ktorý sa dožil nepočetných vydaní a je ešte i dnes jedno z najmilších čítaní pre dospeljšiu mládež. A je tomu aj v skutku tak, že čítacie kusy zeme- a ľudopisnú látku obsahujúce nie len pre dietky, ale aj pre dospelých za najpoučlivejšie a najvzdelavateľnejšie čítania považované byť môžu.

(Pôvodca Robinsona je Campe. Dielo jeho sa dočkalo 60 vydaní, a asi toľko ráz aj prepracované bolo, z ktorých prepracovaní sa mnohé tiež viacnásobného vydania dočakaly.)

I Pestalozzi prijal zemepis medzi učebné predmety ľudoškoly, len že v malej miere a protiprirodzený postup odporúčal ku jeho vyučovaniu. Podelil krajny na okolia dlaprírodné; okolia opatril bežnými číslami a potom mestá patričnej krajny v abedňom poriadku nazpamät naučiť sa naručil; ku každému mestu poznačil číslo patričného okolia a tak utvoril protiprirodzenú hromadu suchoparných, nesúvislých dát a čísel, že sa zdesí, kdo to vidí. Medzitým Tobler, ktorý r. 1800-ho napísal osobytný — prvý — zemepis pre ľudoškoly v užšom smysle slova a učil v „Iferten“

ústave Pestálozzi-ho, bol už o mnoho zbehlejší kolo spôsobu vyučovania zemepisu, že jeho majster Pestalozzi; ba ku boku Guts-Muts-ovmu môžeme smele postaviť onoho muža, ktorý pravô vyučovania a písania zemepisu pripravil. Ritter octnúc sa vo Švajciarsku čo domáci vychovavateľ sa často obrátil v ifertenskom ústave.

### §. 3.

Povaha starodávneho vyučovania zemepisu.

Trebars jak vtipné poznámky a methodické šikovnosti nachádzame u jednotlivcov pred vystúpením Ritterovým, celô vyučovania zemepisu sa za toho času len bezcielnym neprirodzeným bludárením smele pozvať môže.

Ukazovalo sa toto predovšetkým pri voľbe látky. Zemepis sa má totiž na prvom mieste so zemou a pomerami povrchu zeme zanášať: jeho úlohou je predvošetkým túto nakresliť, o tejto podať objasňujúci obraz, a to týmbož, lebo vrch a dolina, more a rieka sú jakoby večné, povrch zeme je jakoby stále-trvajúci pevný základ všetkého, čo na ňom posial žije a sa hýbä. I pojedinné národy v najužšom pomere stoja ku tej zemi, na ktorej ích pradedovia žili, a na ktorej sa aj oni zrodili a bývajú.

Vzdor tomu predošlý zemepis hlavniu závalu na politické pomery kládol, ba nie len že týmto prednosť dal, ale sa tak rečeno vylučne s tymito zaneprazdňoval. Vlastnie zemepisné predmety len pobočne podotýkal, len jakoby roztratené dáta votkal do politicko-štatistickej tkaniny. Na koľko okolí sa delí krajna? Koľko miest jesto v celom okolí? Jednotlivô mesto koľko ma obyvateľov? Koľko má domov, kostolov, škôl, mlynov, divadiel, a iných ľudskou rukou a ľudským umom vytvorených zvláštností? Ktorí chýrni a majetní ludia bývali a zrodili sa tam? Ktorá bitka sa zvidla v blízkosti jeho? Ktorý kráľ a kedy precestoval tadiaľ alebo sa tam zdržoval? — a týmto podobné veci tvorily hlavní obsah zemepisu. A predsa jaký ošoh že je z naučenia sa týchto dát. Hranice a okolia krajín sa ustavične premieňajú, obyvateľstvo mesta z roka na rok rastie abo padá, ústavy a podniky povstávajú a zanikajú; a tak

čo sa dieta vo škole s veľkým namáhaním naučilo, keď vystúpilo zo školy, už mu to bolo načím zabudnúť. Leš wtedy obyčajne ani už nemalo čo zabudnúť, lebo čomu sa v jednu hodinu dotýčne jedného druhého mesta, lebo okolia priučilo, to z jeho hlavy v predošlej hodine osvojenú látku tak vytislo, že celô vyučovania zemepisu žiadneho vidomého výsledku nedonášalo, ak že onú zpríkrenosť a opovrženosť nechceme výsledkom pomenovať, ktorú predmet tento — pri pravom pokračovaní to pre diety ináč jeden z najmilších predmetov — v maličkých vzbudil.

Starodávna zemepisná škola pochybila tedy hneď pri voľbe látky. A nespáchala menšiu chybu pri obchádzaní s touto látkou a pri methodickom s ňou pokračovaní. Vlastne o methodickom pokračovaní ani reči byť nemôže. Lebo povrch zeme, takzvané zemezpytné pomery, pôsobia jedine prirodzený základ, na ňomž tak učiteľ, jako aj chovanci u prostriedí politických a štatistických dát bezpečne postupovať môžu. Ponevác tento základ zchádzal, celá zemepisná látka sa na nesúvislé a preto nestrovné podatky rozdrobila. Na potvrdenia a dokázania tohoto nám len na zemepisné knihy sporiadané na stanovisku starej školy zrak obrátiť načím. A nebude nám ťažko takéto učebné knihy dostať, lebo, bohužiaľ, panovania starej školy trvá ešte podnes pri veľkej časti nášho ľudoučiteľstva. K. p. „Trojje Malô-Zrkadlo“ (Pešť, Trattnera Károlyi 1847) je ešte všetkým v čerstvej pamäti, a v nejednej škole je toto ešte i dnes tou knihou z ktorej učitelia i žiaci čerpajú svoje zemepisné známosti. Alebo či neslýchať ešte i dnes od nesčislných lajkov tak, jako aj od „odborných mužov“ ba aj správcov škôl, že je „Malô Zrkadlo“ výborná učebná kniha, lebo len to vie a zapamätá si vraj dieta, čo si vo spôsobe „verša“ prisvojilo.

Vidme že jedon takýto verš!

### Belohradská stolica.

V Belhradskej stolici je Székesfehérvár  
Csór, Al-Csút, Moór, Bicske, Lovas-Berény, Csakvár,  
Váll, Isztmér, Hanza-Bég, Bodajk, Márton-Vásár,  
Adony, Ercsi, Sárosd, Káloz, Csóka-Kövár.

V tomto verši, v štyroch krátkych riadkoch sú mená 17 obcí jedno k druhému postavené bez toho, aby i len jedna charakteristická známka jednej lebo druhej obce spomenutá bola. 17 obcí z jednej strednej velikosti stolice!! Veď je to sotvy poučnejšie pre dieťa, jako keby z ktoréhokoľvek kalendára 17 po sebe nasledujúcich mien nazpamät vpapuškovalo. Ale pozrime ešte jedon!

### Vesprímska stolica.

Pozri vo Vespríme na jazero Blatoň  
Na mnoho-žaludné stromy v lese Bakoň  
Tam Palota, Pápa Csešnek-vár a Vesprím  
Nagy-Vásonykő, Šomló s dobrým vínom bielym.

Tuná tedy dieťa vo štyroch riadkoch prevlekli čež veľky Balaton bakoňský les (a mnohožaludné? stromy), viacej miest, zrúcaniny zámkov a bielo víno plodiace vinice! A tokôto spôsobilô soznamovania sa deje hneď na počiatku lekcie. Ešte keby na konci methodický prevedenej zemepisnej hodiny, k vôli uloženia do pamäti v príhodné veršíky bola látka vradená a z pamäti naučená, by to malo smysel. Leš takýto pád sa nie len výmínečne neudal, ale bol vôbec neznámy. Obyčajne ani zemevidu nebývalo pri zemepisnej lekcii: bezrozmyselnô veršov učenia bol počiatok i koniec celého zemepisného vyučovania. Kedže pri takomto spôsobe vyučovania dietky vo svojej vlasti cudzými ostávali, na tom sa diviť nemožno. Len mená, pusté mená ukladali v pamät. Že jakej povahy, náboženstva, národnosti, zaneprázdnenia je ľud? prečo sa vyvinul pod vlivom prírodou utvorených zemepisných pomerov takejto alebo onakvej povahy? oto sa zemepisná kniha starších časov nevelmi trápila.

Už je i z týchto úvah patrno, jako pochopujeme „zemepis čo-vedu.“ Každá veda sa snaží objasniť rozdiel medzi príčinou a účinkom. Toto je aj zemepisu, jako vedy, prvou a najpodstatnejšou úlohou. Jestli že túto úlohu rozlúštiť chce, nesmie pojedinné dáta osihotiť a ich od oných zemepisných predmetov, s ktorými v prírode súvisia, za odlúčené považovať a tak vypočítovať. A najmenej je do-

volenô vyučovania zemepisu založiť na rozdrobené nesúvislé dáta, lebo žiak len tomu porozumie a len to si zachová, čo v prirodzenej súvislosti poznal.

#### §. 4.

Karol Ritter zakladeľ zemepisu čo vedy.

Každá veda musí najprv skrze vedomcov ustálená a v jej podstate poznaná byť; len potom si môže kliesniť cestu do školy a čez školu do spoločenského života.

Touto cestou prišiel každý v učebných plánoch sa nachodiaci predmet do školy, a medzi najposlednejšími aj zemepis.

Vedecký zakladateľ tohoto predmetu je: Karol Ritter, nar. 1779-ho v Quedlinburgu. Učiteľom jeho a spolu vychovavateľom v otovskom dome bol Guts-Muths. Neskoršie ho jeho vychovavateľ do „šnepfenthals-keho“ Salzmannovho „Philanthropinum“-u uviedol, v ktoromžto ústave, jako veľké pokroky učinil v známostiach zemepisných, tak malé výsledky preukázal v učení starovekých jazykov. Zemepisné štúdia pokračoval v Halle. Roku 1789 vo Frankfurte pri Majne podujal domáce učiteľstvo a v tomto stave r. 1806-ho podniknul so svojimi chovanci prvú cestu do Švajciarska, pri ktorej príležitosti sa s Pestalozzim soznámil. Po návrate zo Švajciarska sa soznámil s Alexandrom Humboldt-om jenž bol na návšteve u tej rodiny, kde on (Ritter) zástoj vychovavateľa plnil. Humboldt u tejto rodiny prednášky držal o púšťach horúceho pásma a následkom týchto prednášok a pod vlivom diel Humboldtových sa Ritter ešte rozhodnejšie oddal štúdiám zemepisu. Toto sídenia bolo ohľadom na Rittera tým významnejšie, lebo Humboldt trebárs sa aj nezanášal so zemepisom, čo vyvolenou odbornou vedou, v cestopisoch svojich nepodával suché, osamelé zemepisné dáta, leš pri každej príležitosti stopoval onen súvis, ktorý jestvuje medzi vrchmi a súradím riek, medzi podnebím a obyvateľmi, medzi úrodinami a ľudským zaneprázdnením.

Roku 1809 Ritter zas do Helvécie cestoval a znovu sa sišiel s Pestalozzim, a odtiaľto času, trebárs aj pokrač-



čoval v povolani vychovavateľskom, vždy rozhodnejšie vystupoval čo zemepisný spisovateľ a vedomec. Precestoval Svajciarsko ešte viac ráz, obrátil sa v Itálii, a od 1814—19 sa zdržoval v Göttinge. Tu neunavne skúmal svetochýrnu universitnú knižnicu. V Göttinge skrslo jeho epochálne dielo : „Zemepis v pomere ku prirodzenosti a dejopisu“ (r. 1818 vyšlo prvô vydania vo dvoch sväzkoch ; druhô vydania 1822—1859 dosiahlo 19 sväzkov. Cena 137 1/2 zl. str.) Dielo toto je obdivu plný a stály pomník ľudskej pilnosti.

Roku 1819 prišiel Ritter do jedného z gymnasií mesta Frankfurtu pri Majne, ako nástupca Schlosser-a a ešte toho roku dostal povolania na berlínsku universitu, v ktoromžto povolani až do svojej smrti (1859. 28 sept.) pôsobil.

Veda zemepisná má dve nové vymoženosti ďakovať Ritterovi. Videli sme vyššie, že stará škola dve veľké chyby páchala : a) nebrala do povahy pomery povrchu zeme nekľádla váhu na physickú časť zemepisu ; b) netrúpila sa o to, v jakom potahu stoja zemepisné predmety jedon ku druhému. Ritter napravil obe chyby. Zjednal platnosť physikálnej časti zemepisu, jakožto základu zemepisnej učby ; uskutočnil, potažne vynašiel onen súvis, ktorý jestvuje medzi suchou zemou a vodou, medzi zemou a jej obyvatelstvom, medzi zemou, slncom a mesiacom.

Uvedením v platnosť týchto dvoch bodov sa stal Ritter reformátorom zemepisnej vedy.

Ponevác pak súvis medzi dvoma predmety len tak vynájsť možno, keď tie dva predmety medzi sebov porovnáваме — zemepis Ritterom ustálený : „Porovnavacím zemepisom“ zovieme. A tak Ritterovská zemepisná škola tolko znamená, jako škola porovnavajúceho zemepisu. (To tuším ani poznamenávať netreba, že sa tu „škola“ neberie v obyčajnom smysle, ale znamená súhrn oných vedomcov, ktorí zemepis v duchu Ritterovom pochopujú a spracúvajú.)

Najhlavnejší predstavitelia školy Ritterovej :

a) Daniel „Priručná kniha zemepisu“ (4 sväzky)  
Velmi výborná kniha, ktorá je nie len v obore dát spo-

ľahlivá a dostatočná, ale poskytuje aj zaujímavô čítania, na koľko sa jej priezračný a určitý spôsob prednášky tu i tam ku výške básnictva povznáša a dialne kraje tak živými farbami líči, jako keby čitateľ bezprostredne nazieral to, čo opísanô číta.

b) Klôden, tak jako aj predošlý, bol učedníkom Ritterovým. Dielo jeho : „Ručnia kniha zemeznalstva“ je na dáta bohatšie jako Danielovo, v ohľade slohu ho však nedostihne.

c) Zeune. Hlavnie jeho dielo je : „Gea. Pokus povrch zemegule jak ohľadom na suchozemnú plochu tak aj na dno mora v jeho pomere ku prírode a životu ľudu opísať.“

Práca táto zasiúži medzi prvé vradenou byť. Prednáška jej je živá, priezračná, správna. O pojedinných krajnách pojednáva dla jejích prirodzených hraníc a vypočíta je jednu pro druhej.

d) Roon. (Byvalý pruský minister.) Hlavnie jeho dielo : „Zakladnie ťahy zeme- ľudo- a štátoznastva.“ Jako z názvu vidno, svoje dielo na tri odseky delí : 1. Miestopisný, 2. prírodozpytný, 3. politický zemepis má za predmet. Dielo toto závodí so Zeunovou „Gea.“

e) Th. Schacht. „Učebná kniha staro- a novovekého zemepisu“

Dalej Guthe-ova „Učebná kniha zemepisu“ Jako v ohľade paedagogickom, tak v ohľade obsahu výborné práce.

f) Iní význační mužovia sú francúz Rougemont a dán Schouy; krem týchto jesú ešte niektorí prostonárodní spisovatelia, ktorí — jako Kohl, Brandes, Kutzen — jednotlivé zemepisné predmety v zanimavej podobe opísali pre širšie obecenstvo. Sem počítame aj Pütz-a, ktorý 366 zaokrúhlených zemepisných opisov vydal. (Characteristiken zur vergleichenden Erdkunde.)

g) U nás sa náhlady školy Ritterovej ešte nezakorenily veľmi hlboko. Jednoho predstavovateľa jeho nachodíme v Jánovi Hunfalvy, jehož dielo : „Opis pomerov prírody v uhorskej države je vyhotovenô z poverenia uhor. učenej akademie. Toto je prvô v maďarskej reči písanô dielo, ktorô opis prirodzených pomerov vlasti v duchu školy Ritterovej a primerane terajšej výške vedy podat pokúsilo sa.

h) „Krátka štatistika uhorsko-rakúskej monarchie“ Písal Dr. Ján Hunfalvy. Budapešť 1874. Štatistiku pomenovali aj dejopisom pojedinných pohybov terajšku, a pred nami ležiaca kniha poskytuje tak verný a úplný obraz prítomného stavu oboch krajín, jaký — truci tomu že je táto veda v počatočnom stave, predsa len od štatistiky očakávať možno, ale len od takej štatistiky, ktorá na výške dnešnej vedy stojí.“ Toto z povolaneého pera pochádzajúco posúdenia Hunfalvy-ho diela je dostatočnô ku tomu, aby každého, kto žiada obsirnejšiu a spoľahlivú známost mať o štatistických pomeroch našej vlasti a celej monarchie, ku nadobudnutiu rečeného diela primälo.

i) Hunfalvi je viac vedeckým predstavovateľom smeru Ritterovho; na poli školstva je zásluhous Brassai-ho, že pri vyučovaní zemepisu prvý zjednal platnosť prírodopýtným pomerom. V jeho zemepisu doprosta na prírodopýtné pomery založil vyučovania.

k) K. Ballagi a P. Királyi napísali „Všrobečný zemepis dla Klöden-a a Daniel-a len že málo samostatnosti dokázali. Malo by to byť dielo prstonárodnie, ale sloh jeho je tak suchý upomínajúci na spôsob písania zemepisov starej školy, že nám žiadať prichodí, aby sa čimskôr našiel spisovateľ, jenžby potrebnú základnosť do vedna spojil so zaokrúhleným priezračným a pritom správnym spôsobom písania. Medzitým do tých čias, kým toť vyslovenež žiadosti zodpovedajúcej knihy nemáme, tento zemepis sa najlepšou našou príručnou zemepisnou knihou pomenovať môže, v ňomž potahom na dotýčne krajiny vždy dostatočné a zovrubné dáta čerpať môžeme.

## B.

### Theoria vyučovania zemepisu.

#### §. 5.

#### Podstata porovnáväjúceho zemepisu.

Onô methodickô pokračovania, ktorô pri náležitom vyučovaní niektorého učebného predmetu používať načím, závisí od dvoch vecí: a) od prirodzenosti chovanca a

jeho stavu vivynutosti, b) od prirodzenosti a zvláštnosti učebného predmetu.

Táto všeobecná požiadavka potiahnutá na náš pád, nám za povinnosť ukladá zovrubnejšie prehovoriť o prirodzenosti a podstate porovnávacieho zemepisu.

Podstatu porovnávacieho zemepisu nachádzame v tejto základnej myšlienke: Neslobodno predmety zemepisné osihotene a jakoby z prirodzenej súvislosti vytrhnuto považovať, lež vyhladať načím onen súvis a vzájomný potah, jenž medzi nimi jestvuje. Pojem porovnávanía sa vztahuje predovšetkým na onen výkon, ktorým dva príbuzné predmety dovedna snesieme, jedon k druhému primeráme, aby sme tak medzi nimi nachodiace sa podobnosti alebo rozliky vynášli. A porovnáajúci zemepis skutočne zadost' činí aj užšiemu smyslu tohoto pomenovanía, nakoľko pojedinné moria, rieky pohoria, roviny porovnáva jedny s druhými. Tak k. p. na svetlo vyvodí čím sú si Alpy s Kárpátami podobné a čím sa delia jedny od druhých. Porovnáva medzi sebou južnie polostrovy Európy : pyrennensky, apenninsky a balkánský polostrov, alebo tri rečené európejské polostrovy s troma južnými polostrovami Asie : Arábiou, predňou-a zadňou-Indiou. Toto porovnávanía berie len zovnútorne do povahy predmety : preto tento spôsob porovnávanía menujeme „zovnejším porovnávaním. Z prirodzenosti samej veci yyplyva, že s týmto spôsobom porovnávanía ani písania vedeckého zemepisu ani vyučovania jeho napočínať nemožno. Lebo dva predmety len vtedy môžeme porovnávať jedon s druhým, keď sme prirodzenosť a bytosť týchže predmetov pojednom a do podrobná preskúmali, poznali. Jakože by sme aj mohli vynájsť k. p. Alpov a Karpatov prirodopisné podobnosti a rozliky, keď nepoznáme ani Alpov ani Karpatov plodiny z ríše kopanín, rastlín a živočíchov a jich pomery? Podrobnô preskúmanía zemepisných predmetov budiž tedy prvou úlohou, za ktorou zovnejšie porovnávanía nasleduje. Už i na tomto mieste je patrno, že zovnejšie porovnávanía pri vyučovaní zemepisu pri konci učebného roku s dobrým prospechom upotrebiť možno, lebo ním sa dá prihodne do vedna shrnúť to, čo sa o pojedinných kraj-

náeh, súradiach vrchov a riek napovedalo, čím žiaka jakoby nad predmet povznesieme a o celej látke mu jasný rozhľad poskytneme. Zovnejšie porovnávanía tedy upotrebuvať budeme zvlášte vtedy, keď opakujeme už prerobenú látku; lepšie rečeno: výkon zovnejšieho porovnávanía je najprimeranejším a najprospešnejším opakovaním.

Jestliže zemepisné predmety. — vzhľadom na jednotlivé krajny alebo vidieky — osobytne preskumávame, a hľadáme vnútorný súvis medzi tymito predmetami, nuž tiež porovnáваме, ale už nie zovnútorne, leš vnútorne. Toto vnútorne porovnávanía je prvým a hlavním výkonom pri vyučovaní zemepisu. Počím teda porovnávanía zovnútorne potahuje sa na dve lebo viac rozdielnych krajín alebo vidiekov, dotial vnútorne porovnávanía jednu a tú istú plochu zeme obsiahne. Predmety na jednej a tej istej ploche zeme sa nachodiace potahuje jedon na druhý, znažiac sa tak objasniť: jako vyplýva jedon z druhého, jako je jedon podmienený druhým.

V jakom postupe sa má diať vnútorne porovnávanía?

Vezmime, že je poznania Uhorska predmetom zemepisného pojednania.

a) Prvou úlohou bude: priestor zeme oddeliť od priestorov s ním hraničiacich, a predstaviť ho čo zakončený celok a zaokrúhlenú jednotu. Určenia hraničnej čiary pre patričnú krajnu je tedy prvá úloha.

Pojedinné menšie priestory ležia jakoby vodorovné roviny. Hraničná čiara je obyčajne nie rovná alebo pravidelne krivá čiara, ale nepravidelne hned von vypučená hned dnu vtisnutá, čím teleso patričnej krajny jakoby na údy rozdrobí. Pre túto príčinu hraničná čiara priestorov tieto priestory jakoby rozčlenila, na údy podelila, a preto to, čo sme vyššej prvou úlohou pomenovali, sa názvom zemepiseckým: určovaním vodorovného člankovania nazýva.

b) Po ustálení vodorovného rozčlenenia sa najprirodzenejším byť vidí, prejsť na určenia povrchu celej krajny, ponevác je povrch pevný, prírodou utvorený základ, na ktorom ostatnia zemepisná látka spočíva. Na povrchu krajny po sebe vystupujú vrchy, doliny, roviny. Vrchy sa

z dolín a rovín vyzdvihujú sta člany, údy povrchu zeme. Zvýšeniny meriame kolmými čiarami; vrchy sú tedy jakoby v kolmom smere vyvinuté údy telesa krajny. A preto zemepisného skúmania druhou úlohou je: určovania kolmého členovania.

c) Kolmô členovania podáva vysvetlenia aj o tom: káde a v jakom sklone sa spúšťaju boky vrchov stranou dolín a rovín, a káde aj samé roviny? Vody vyhľadaju najhlbsie spady, a pohybujú sa tou stranou. A tak po kolmom členovaní je najprirodzenejšie prejsť na smer riek, na určenia potokov, riek a jazier. Týmto je vynájdený onen súvis, ktorý medzi kolmým členovaním a medzi vodami jestvuje. Tretia úloha je tedy opis vôd.

d) Vodorovným členovaním je aj to určenô: v jakej blízkosti lebo dialke je daktorá krajna od točny lebo rovníka? Od tejto blízkosti lebo dialky závisí potom teplejší lebo studensí stav vzduchu patričnej krajny, čo potom podnebím voláme.

Má však na toto vplyv aj kolmô členovania; lebo čím vyššie leží niekterý bod, tým jeho stupeň teploty nižšie padá. K. p. u päty Chimborassa sa daria palmy a pomarančové lesy, a temä jeho pokrýva večný sneh. Krom toho závisí úmernost vzduchu aj od kolikosti vody. Na ktorom priestore sa mnoho vody nachodí, tam pary odtiaľ vystupujúce miernia mrazivosť zimy i horúčost leta. Prirodzenô je tedy, aby sme od opisu vôd na určovania podnebia prešli.

e) Vody uchvátia so sebov z vrchov štrk, zem, kusy skál, múl atď. Pod vlivom podnebia sa pojedinné druhy kopaní rozpadajú na také látky, ktoré slúžia za živnost rastlinám: za podnebím teda nasleduje preskúmania pôdy patričného priestoru zeme.

f) Všetko čo sme vypočítali je podmienkou rastlinstva daktorej krajny; s rastlinstvom je ríša živočíchov v najužšom spojení: ríša rastlín (Flora) a

g) ríša živočíchov (Fauna) padá v hranice šiestej a siedmej úlohy porovnávajúceho zemepisu.

h) Vodorovná a kolmô členovania, vody, podnebia, kopaninstvo-rastlinstvo- a zverectvo čo predmety zemepisné

maju zas vliv na obyvateľstvo, jako aj obyvateľstvo na támtie: ostatnia uloha vnútorného porovnávacieho zeme-  
pisu je známosť obyvateľstva.

Pri obyvateľstve niektorej krajiny môže pod pretras  
prísť tohože obyvateľstva národnosť, historickô vyvíňova-  
nia, vzdelanostný stav, mocenskô postavenia, náboženskô  
presvedčenia, štátna sústava a mnoho iného. Ale všetky  
tieto stanoviská, z ktorých obyvateľstvo niektorej krajiny  
považujeme, nepatria prisne ku obsahu zemepisnému, iba  
jak na tolko, na koľko tento stav a vlastnosti obyvateľstva  
rodiskom a bydliskom podmienené sú. Prečo a jako sa vy-  
vinul u pojedinných národov tento lebo iný spôsob žitia,  
zamestknania, zvyk, mrav, jedon lebo druhy táh rázu a t.  
p.: uvažovania týchto je počahom na obyvateľstvo prvou  
a hlavnou úlohou vyučovania zemepisu. Otázka podria-  
denšej povahy je politickô a štatistickô rozberania náro-  
dov, lebo zvorubnejšie pretriasania týchto pomerov padá  
viac do oboru dejopisu, ústavopisu a iných príbuzných  
vied. A predsa — ako sme to vyššie videli — stará zeme-  
pisná škola bola toho domnenia, že čiastočnô a obsírno  
vypočítania týchto, je najvyššou úlohou zemepisu.

## §. 6.

### Spôsobu výučby zemepisnej vôbec.

Všeobecne uznatô pravidlo vyučovania je: Čomu sa  
dieta — alebo aj dospelý — osihotene a vytrhnuto z pri-  
rodzeného súvisu naučí — to chytro aj zabudne. Práve tak  
uznatá je aj táto zásada vyučovania: čo deťatu jako vylú-  
čený podatok zdelíme, to neporozumie, to nevyvíňuje jeho  
ducha, to ostane nestrovnou látkou, ktorá neprejde v telô  
a krv. Lebo poznania a náhľad spočíva práve na vynáj-  
deniu súvisu. Tieto dve všeobecné a smerodajné zásady  
výučby vzťahnuté na vyučovania zemepisu takto zneju:  
Vyučovania zemepisu nebud vypočítaním suchých  
dát; ale vod žiaka ku poznaniu odvislosti zeme-  
pisných predmetov jedného od druhého a pochád-  
zania jedného z druhého.

Túto požiadavku dla prirodzenosti samej veci len tak

naplniť možno, jestli zemepisné predmety porovnávame medzi sebou. Videli sme, že je základom Ritterovej školy nič iného, jako doslednô prevedenia porovnávania. Z čoho nasleduje že Ritterovo pokračovania pri zemepise dokonale súhlasí s pravým methodickým pokračovaním, jenž v škole nasledovanô byť má.

Na tú otázku tedy: „Ktorô je pravô pokračovania pri vyučovaní zemepisu?“ je prvá odpoveď toto: „Porovnávajúca spôsob (metoda).“ Jako treba túto odpoveď podrobne vysvetlovať: to z povedaného samo sebou vyplýva. Nie len to načím povedať deťatu že k. p. Tisa až ku Tokaju tečie vó smere na východ, od Tokaja po Titel vo smere na juh, leš porovnajme koryto Tisy so sklonom južných ubočí Karpatov, jako aj so sklonom východnieho okrajku uhorskej dolnej zeme; učiňme týmto žiakovi pochopiteľným, že je cesta toku Tisy určená pomerami povrchu zeme našej vlasti. Nielen tým soznámme chovancov, že Tisa počnúc od Tokaja veľmi pomaly tečie, ale vzbudme vních aj ten náhľad, že pre chatrný zvah dolňozemskej rovinatiny — pre nepatrný hransklon — ani nemôže rýchlejšie tiecť. Z tejto okolnosti odvodzujeme aj nasledujúce zvláštnosti Tisy: opodial oboch brehov rozkladajúce sa priestory rozvodneniu vystavené, hojnosť rýb, nápadne časté zákruty. Aby sme ešte jedon príklad predniesli: Učiteľ nie len to nech jednoduše zdelí, že Hedála vybornô víno plodí; ale nech u chovancov utvorí ten náhľad, že vybornô víno preto plodí: že poloha južných bokov jej pôdy, na ktorú lúče slnca kolmo padajú; tá okolnosť, že je pred severným vetrom krytá; ďalej jej zemepisná poloha ohľadom tak na vodorovnô jako na kolmô članovania sú veľmi priaznivé podmienky na dorábänia vína. Konečne nie len to má povedať učiteľ, jak veľkô a bohatô mesto je Budapešť, ale má dať povynachádzať oné, prírodou poskytnuté zemepisné prednosti — značná veľrieka, priaznivá poloha u päty vínoplných vrchov a na pokrají zbožoplodných rovín; stredavý bod medzi východným a západným kupectvom; bohaté bane na kamenia a zlato, rozsiahle lesy, teplé pramene a t. ď. — na ktorých pôvodne spočíva veľkosť a bohatstvo Budapešti.



Vo smysle týchto príkladov ma byť prevádzaná tá požiadavka: „Naše vyučovania zemepisu budiž porovnávacím.“

### §. 7.

#### V ý b o r u č e b n e j l á t k y.

Keď už vieme vo všeobecnosti, jakú spôsobu nutno nasledovať pri vyučovaní zemepisu, zápät sa nám vyskytne oná už do podrobností vnikajúca otázka: Z čoho pozostáva oná zemepisná látka, ktorú v ľudoškole prekonať nutno? Zemepisná látka je veľmi rozsiahla a mnohostranná. Obsahuje v sebe rodisko a stolicu, vlast a susednie krajny, Európu a ostatnie časti zeme, nieináčej veľké moria — o všetkých týchto obrovských priestoroch pojednáva dľa vypočítaných zásad. A to je ešte nie dost: obsiahne ešte hviezdnatô nebo s jeho divmí dňa aj noci, aby vysvetlila onen súvis, ktorý medzi našou zemou čo svetotelesom a ostatnými svetotelesy jestvuje. Čo len i koľko toľko vyčerpavá zemepisná práca by sväzky vyplnila, tak hrubé sväzky, z nichžby každý jedon o moc viac učebnej látky obsahoval, jako všetky pre školu určené ručné knižky do hromady. A predsa je učenia zemepisu v ľudoškole len podriadenejšieho významu predmet, aj v šesttriedovej škole sa len po 3 roky (viď učebný plán) tydenne za 2—2 hodiny predkladá, čo pri našich pomeroch v najlepšom páde sotvy 80 učebných hodín činí. (Nový učebný plán 4 roky vykazuje pre zemepis. Prekl.) Slušnô je tedy, aby sme opatrne pokračovali, keď z bohatého skladu zemepisnej vedy vyberáme pre ľudoškolu primeranú učebnú látku.

Jaké smerodajné zásady by sme pri výbore tomto nasledovať mali, to nám poukáže úloha ľudovej školy. Šíriť všeobecnú vzdelanosť t. j. tú vzdelanosť, ktorá, počim z jednej strany základnú podmienku tvorí každej v užšom smysle slova vzatej vedeckej vzdelanosti, z druhej strany súhrn všetkých tých známostí a náhľadov označuje, ktoré od každého človeka požadovať možno, — to je všeobecná úloha ľudoškoly. Z tohoto vyplýva že ľudoškola má predovšetkým všeobecný rozhľad o predmetoch zemepisných podať svojim chovancom; a tak povinnosťou ľu-

doškoly je, zahrnúť každý dôležitejší a spomenutia hodný zemepisný predmet.

Leš v oči tohoto určenia sa naskytuje ešte i iná požiadavka, ktorá v protive s predošlou vymáha práve zovrubnejšie a vyčerpavejšie pojednávania. Ľudoškola je totiž povolaná vychovávať pre život, spoločnosť a vlasť. Lebo je každý predovšetkým synom svojho rodiska, svojej vlasti a veľmi s malými výmkami je jeho rodisko, jeho vlasť to miesto, na ktorom v čase svojej samostatnosti pre seba a svojích spoluludí žiť i pôsobiť bude. Zdar tohoto pôsobenia v značnej miere aj od toho odvisí, aby zemepisné pomery svojho rodiska, vlasti zovrubne a ako treba poznal. Ba nemožno opravdových a obetovavých vlastencov vychovať bez soznámenia ich so zemepisnými pomerami vlasti. Krásne a trefne povedá v potahu na toto La-Place: „Čo človek nepozná, to ľubiť nemôže“. Zreteľ berúc na toto, pri volení učebnej látky ku zemepisu pokračujme dľa tejto výpovedi: „Vlasť nadovšetko!“

Ostatnie krajiny a priestory len na toľko prídu do povahy, na koľko to uvedená požiadavka dovolí. Pravda, že nemožno tak pokračovať, aby soznamovania sa s vlasťou všetek pre zemepis určený čas vzalo v nárok, ale ho treba podeliť podľa istej pravej miery. To už i tá okolnosť vyžaduje, že je pojedinná krajina (kp. Uhorsko) nie osamelý, osihotený priestor zeme, ale v mnohom ohľade súvisí s pohraničnými krajinami tak, že početné zemepisné pomery vlasti len tak pochopíme, keď sa so susednými krajinami soznámime. Tak na pr. vysvetľovania smeru a veľkosti Dunaja sa z veľkej časti za hranicami deje, ba aj dokazovania jeho dôležitosti, jeho východní čili dolní tok nás tiež von z vlasti vyvedie. Patrno je z tohoto, že mimo vlasti zvlášte a podrobnejšie susednie krajiny vlasti osvetliť načím. Pre nás Uhrov sú dôležité obzvlášte pomery uhorsko-rakúskej monarchie tak zvaných dedičných zemí, pretože s týmito krajinami od viac sto rokov stojíme v užšom štátnom sporení. Dľa tohoto je tedy učebnia látka toto:

- a) Obznámenia vlasti až do podrobna;
- b) Obznámenia dedičných zemí uhorsko-rakúskej monarchie leš menej podrobno;

- c) všeobecnejšie obznámenia iných susedných krajín;
- d) ostatných krajín Európy ešte všeobecnejšie;
- e) iné časti sveta a moria v cele všeobecných ťahoch.

Ponevác je však nad vlastou rozprestierajúco sa nebo jakoby jedna časť vlasti a ponevác porozumenia zemepisných pomerov vlasti, jako aj celej zemogule požaduje istý rozhľad o hviezdovej sústave a o stáliciach; nuž

f) aj úkazy zjavujúce sa na nebi vlasti a aj týmto úkazom za základ slúžiace sústavy hviezd buďtež priradené ku tej zemepisnej učebnej látke, jenž v ľudoškole spracovaná byť má.

## §. 8.

### Sporiadania učebnej látky.

Čo zo zemepisu v škole učiť načím, to sme videli. I o kolikosti učebnej látky sme si nadobudli rozhľad. Nastáva tedy teraz tá, už v užšom mysle slova methodická otázka: V jakom poradí má táto učebná látka po sebe nasledovať? Co máme predsävziať najprv, čo neskoršie a čo naposlédok?

Zemepis, čo veda sústavná, požaduje takú sporiadanosť, aby najprv zem jako svetotéleso do úvahy vzatá bolo, a tak do priečelia stavia tak zvaný hvezdársky zemepis. Odtiaľ sa pustí ohliadnuť povrch zeme, pojednáva o častiach zeme a moriach: zemepis fysický. Zatým rozkruší zemečasti na nachádzajúce sa v nich pojedinné krajiny, štáty a medzi tymito, obyčajne na konci pojednáva o tom, pre jehož obyvateľstvo je kniha určená. Pri pojedinných krajinách tiež preskúma najprv zovnútorne hranice, tak prejde na okresy, z okresov na stolice, z týchto na vidieky, mestá a dediny. Takôto pokračovania vychádza z celku, celok rozkruší na časti a prvky; preto sa toto pokračovania volá: methoda rozberajúca, rozlušťujúca (spôsoba analytická). Z pomedzi u nás uživaných učebných kníh, a to i tých, jenž sú pre školu určené, je väčšina dla metody rozberačnej písaná.

Uvážme kus, či je to prave, či je to cielu primerane pokračovať v ľudoškolách dla rozberačnej metody?

Významné a vždy prisno všímané zásady vyučby sú: „Od známeho ku neznámemu!“ „Od snadného ku ťaž-

šiemu!“ „Od blízkeko ku ďalšiemu!“ Medzi tymito methodickými požiadavkami najmä tretia podáva nám návod, ako máme sporiadať učebnú látku? Bližšie, najbližšie, má byť samoprvým, čo zo stanoviska zemepisného s deťatom preskúmať máme. Lebo to pozná, to mu možno znázorniť, tedy mu o tom obsažný a jasný pochop poskytnúť možno. Čo že by to aj osožilo 8—9 ročniamu deťatu o zemi čo hviezde, o točnách zeme, o poludníku, rovníku a iných kruhoch, o jej podobe a podeleniu hovoriť, keď sa ešte v rodisku svojom orientovať nezná. Sú to preň len prázdne slová, ktoré dieťa počuje, áno aj nazpamäť sa naučí, ale predstava neznikne v ňom; marnô chapkania je to po takých veciach, ktoré presahujú um detský.

Cele inú podobu vezme na seba vyučovania, jaknáhle sa od najbližšieho, od učebnej siene, zo dvora školského vydáme na zemepisnú púť a chovancov poučíme predovšetkým o zemepisných pomeroch známeho rodiska. Pokračujeme-li takto, a potrebné zemepisné pochopy cestou bezprostredného názoru dávame vynachádzať skrze samé dietky, jestli im po čas vychádzania a zapadania slnca podávame názor o východnej a západnej strane sveta; jestli vyhladáme najbližší potôček a z názoru jeho presvedčíme dietky že prečo tečie smerom na východ alebo smerom na západ; jestli pri samom potoku dáme pozorovať príbudok vody keď menšie potočky doň vtekajú; jestli vyvedieme dietky na blízky chopec lebo vrch a tam im vidomým urobíme sklon alebo zvaň priestoru zeme, súvis a skupeniny vrchov, ovedomíme ích o rozkoloch vôd a tým povstatých poriečnych vidiekoch; jestli výlet učiníme ku najbližšiemu jazeru a tam na mieste ích upozorníme na jeho zemepisné pomery; jestli preskúmame s nimi verejné stavby obce a v nich naskytlé sa zjavy spoločenského a štátneho života, zaneprázdnenia obyvateľstva, jeho spôsob výživy a obyčaje: nuž tak ovedomené budú o polohe krajín, zemečastí, nebeských telies podľa strán sveta; uspôsobené budú utvoriť si pochop o povstávaní veľkých riek, jejích hadení sa, rastení a poriečnych vidiekoch; porozumejú skupeniny Karpatov, ba aj sústavy vrchov dialnych krajín a zemečastí; vyobrazia si more s jeho viditeľnými zemepisnými pomery; ko-

nečne nebudu cele cudzými ani medzi obyvateľstvom iných krajov, lebo sme im poskytli názor o tom vo vlastnom rodisku ku ktorému prirovnávať môžu stav spoločenský, občiansky, výrobný, potom mravy a obyčaje iných národov.

Rozumnô vyučovania zemepisu tedy nemôže pre ľudskú školu voliť metódu rozberačnú, leš naopak v nasledujúcom postupe rozberá zemepisné predmety: Rodisko, jeho chotář, vidiek, okres (ochodza) stolica, okolia; ostatnie okolia krajny; krajna jako celok; susednie krajny; Európa; Adria a ostatnie moria vókol Europy; zem jako guľa, jako nebeskô teleso; ostatnie bludice; sústava slnca; sústava sveta. Vidíme, že pri takomto pokračovaní jako by sme prikladali privešovali ku menším priestorom zeme väčšie priestory, a preto sa táto metóda spoluskladajúcou spolusvešujúcou zovie (spôsobá syntetická).

Ponevác sa vsak odškriepiť nedá, že sa rozberačná metóda pre trebárs i len zvätsša zbehlého v zemepisných predmetoch veľmi výhodnou stáva tým, že súvis častí určitejšie názorní, prehľad celku usnadňuje, upevňuje — a tým jakoby doplňuje spôsobu spoluskladáčnú: naž je miesto i odporúča sa, aby sa v pozdejších naukobehoch vystúpilo z celku — tedy od zeme čo gule, z vlasti čo štátnej a zemepisnej jednoty — a tak aby sa chovanci z daleka nazpät zprevádzali ku tomu punktu, z ktorého sme pri prvých zemepisných prednáškach vystúpili.

## §. 9.

### Sosústredňujúca čili concentričná spôsobá výučby.

Abý si dieťa hned v prvom roku riadneho vyučovania zemepisu pravý pochop nadobudlo o polohe svojho rodiska, vidieka a vlasti, potom o pomere týchto ku celej zemi: potrebnô je hned v prvom roku mimo vlasti predsävziať i susednie krajny, ba celú Európu a ostatnie zemečasti — tedy celý povrch zeme. Ponevác asi  $\frac{7}{10}$  školského roku opisu okolia a prvým známostiam o vlasti venujeme, pre cudzozemsko a prvému oboznameniu so zemegulou najviac  $\frac{3}{10}$  času, v najlepšom páde 3 mesiace ostanú. Je to ovšem

málo pre oboznámenia sa s tak veľkými, priestorami leš pamätajte, že sa tu len o prvé známosti jedná. To sa totiž samo sebou rozumie, že sa takô prvô oboznamovania len na to rozprestrieť môže, čo je najdôležitejšie a najpotrebnejšie, a že sa len v celej všeobecnosti diať má. Snažme sa tedy tieto všeobecnosti trefnými oznakami učiniť záživnými pre diéta, do líchy krajovidov a iných podrobností sa nepúšťajte, lebo vyndeme z času. Veľa nových mien, mien cudzých a ťažko zachovať sa dajúcich ponúkneme počiatčovníkom: neslobodno sa nám však dať tomuto odstrašiť, bo by sme sa ináč museli zriecť tých výhod, ktoré si poistíme tým, že hneď v prvom roku s celou zemou oboznámime žiakov. Nepodávajme tedy nadmieru mnoho nových predmetov, poťažne mien, ale je včvičme čím lepšie a opakujme ich u prostried vyučovania dotiaľ, počím každô diéta čisto nevysloví cudzie meno a s určitostou nepokáže na zemevide ten predmet, ktorý sa pod ním rozumieť má.

Týmto všeobecným oboznamovaním len jakoby strední bod označíme, kolo ktorého sa potom potrebné vedomosti o v reči súcom zemepisnom predmete shrňovať majú. V prvom učebnom roku vystane síce podrobnô pojednávania, leš — keď sme v druhom roku politické pomery vlasti a monarchie prešli — vätsiu časť času druhého roku máme vynaložiť ku ďalšiemu oboznamovaniu cudzozemka a zemečastí. Vrátime sa tedy ku tým stredobodom, ktoré sme ľanie označili, a kolo týchto stredobodov shromadíme nové častice a doplňky.

Pri tomto pokračovaní tedy v druhom roku tu istú učebnú látku obsiahneme, ktorú sme pominulého roku prekonali. To istô rozberáme a doplňujeme, čo sme v prvom roku len jakoby pomenovali; prinavrátíme sa ku už známym stredobodom a kolo ních sa pohybuje naše vyučovania; a preto takôto pokračovania s osústredňujúcou alebo concentrickou methodou voláme.

A tak pri vyučovaní zemepisu v ľudovej škole upotrebuje concentrickú spôsobu učby. Ale v 3-ťom učebnom roku už nemôžeme viac upotrebiť túto methodu, peneváč merovedný zemepis skoro čo cele nová učebná látka vystupuje. Pri príležitosti opisu okolia a zemečastí (zeme-

dielov) sme položili síce stredobody aj ku tomuto; leš učebná látka merovedného zemepisu je tak zvláštnej povahy, že tú dľa cele nových, zo samého predmetu čerpaných stanovísk sporiadať načím. Učebný chod prvého a druhého roku najmä pri opisoch cudzozemska a svetadielov (zemečastí) je jeden a tenistý: v treťom roku prestáva táto totožnosť. Jestli by sme concentrickú spôsobu i na tretí rok rozprestrieť chceli, nuž by sme násilia učinili učebnej látke, čo žiadnej methode k vôli neslobodno učiniť.

Jestli že na základe povedaného prehliadneme sporiadania učebnej látky zo stanoviska concentrickej spôsobu, predstaví sa nám ona takto:

Opis okolia tvorí samostatnú skupeninu; táto učebnia látka je nie viac podrobená ďalšiemu sosústredňujúcemu pokračovaniu; poznania vlasti, cudzozemska a svetodielov sa v druhom roku doplní a rozšíri, a v tejto časti učebnej latky je sosústredňovania oprávnenô i prospesno; učebná látka tretieho roku je zemepis merovedný, a učebnia látka opakovania dľa metody všeobecne rozberačnej zas vystupuje samostatne a len po istý stupeň dá miesta methode sosústredňujúcej.

## §. 10.

Vyučovania zemepisu budiž názornô.

Oná hlavnia zásada vyučbovedy — zásada názornosti — nás už vtedy, keď sme o sporiadaniu učebnej látky hovorili, primäla, aby sme sa vyslovili za methodu' spolusvešujúcu. Lebo tá požiadavka: „Od známeho ku neznámemu“ sa doprosta zakladá na zásade názornosti. Naše známosti a pochopy pochádzajú z bezprostredného pozorovania a nazierania. Čistô, predmetnô, určitô vedomia len o tom mať môžeme, čo sme s vlastnima očima videli, vlastnima ušima počuli. Jestli že si o nami nedostihlých predmetoch — k. p. o dialnych moriach — chceme pochop utvoriť, a o tom poučenia hladáme u očitých svedkoch, nuž cieľ len tak dostihneme, len tak si nadobudneme pochop o mori, ak máme bezprostredné skúsenosti (k. p. z pozretia najbliž-

šieho jazera) za ktorých šlakom si potom ďaleké nevidené predmety v predstavách a myšlienkach vyobraziť môžeme. Pomocou tejto vlastnosti nášho ducha prechádzame z blízkeho na ďalejšie.

A) Leš trebars jak by sme sa prichytili ku podrobnému a vyčerpavému preskúmaniu bydliska (čo pre krátkosť času tiež len po isté medze učiť možno), predsa tak mnohonásobné, zamotané, ku naskytlým kolo bydliska pripodobniť sa nedajúce zemepisné predmety do reči príjdu, že sa nám o zvláštne znázorňujúce pomôcky postarať nutno. Veď už aj preto, aby sme jasnejší a zovrubnejší prehľad o bydlisku a okolí obsiahli, je treba, aby sme najprv bydlisko potom okolia v obrázkoch, nákresoch a zemevidoch pred oči dietok predstavili. Obrazec je tak nevyhnutne potrebná pomôcka, že jej potrebu už pri prvých zemepisných pokusoch pocítíme. Jako že by sme aj mohli každú hodinu vyvádzať dietky na tvár toho miesta o ňomž reč byť má? Nuž tedy ho nakreslíme, a pomocou nákresu, najmä keď ho v príhodnom čase s výletom spojíme, je v mnohých pádoch väčší prospech, jako keby sme patričný predmet bezprostredne nazerali. Okres, stolicu môžeme len veľmi zriedka v prírode prehliadnúť; okolia a celu vlast nikdy. Aby sme i o týchto pochop utvorili, utečíeme sa ku nakresleniu okresu, stolice, krajny, ktorô sa však už pri okolí stane zemevidom. Zemevid je tedy prvá a hlavná pomôcka pri uče zemepisnej: bez onoho túto ani myslieť nemožno. A ak aj učiníme pokus, jako sa to, bohužial, ešte v mnohých školách deje, celý pokus je daromnô mrhania času.

Pri našich pomeroch je potrebný osobitný zemevid ešte pre stolicu, vlast, monarchiu, Európu, ostatnie zemevidy a celý povrch zeme: takrečené poglobule (planiglobus).

Pre bydlisko a okolia nech zemevid shotoví sam učiteľ a dá to hotoviť i skrze dietky. Pre stolicu nech nadobudne ten zemevid, ktorý „uh. kr. universitná kníhtlačiareň v Budapešti“ vydala (cena jednej-jednej stolice 50—80 kr.) Ohľadom na ostatnie zemevidy budtež smerodajnými nasledujúce veci:

Každý pre školskú potrebu venovaný zemevid nech bude čím väčší a čím všeobecnejší, t. j. len najhlavnejšie



zemepisné predmety budú na ňom označené a vyzdvižené. Určite zavrhuje oné staré zemevidy, ktoré su preplnené rôznymi znakami a menami. Pri takých zemevidoch tak pochodí dieťa, jako v lese zablúdily počestný: pre mnoho stromov nevidí les. Čím je zemevid všeobecnejší, čím je prázdnejší, tým je lepší.

Dopuštajú-li to okolnosti, nech učiteľ neopominie pre jedon a ten istý priestor vypôsobiť dvojnásobný zemevid: jedon nech obsahuje pomery povrchu zeme (vrch, dolina, rovina, rieka, jazero, more), druhy pak toho istého pozemku pomery občianske (štátne) a miestové (podelenia krajny na okolia, stolice, okresy, obce). Takéto dva zemevidy doplnia jedondruhý a poskytuju detatu omoc jasnejší pochop o tom území, o ňomž je reč, jako keď sú zemeznalské a občianske pomery na jednom obraze predstavené.

B) Posial spomenuté zemevidy su na hladký spodok (papier) položené. Nech je vyvedenia jakkoľvek umeleckó, nebude zbytočným po pri zemevidoch na hladkom spodku kreslených i takrečené pukaté (Relief) zemevidy užívať, t. j. také, na nichž sa vrchy z dolín a rovín skutočne vyzdviženými predstavujú.

Horlivý učiteľ takéto zemevidy pre bydlisko a okolia i sám vyhotoví z dreva, gypsu abo hlíny, a trebársby tá práca jak nedokonalá bola, ten prospech, ktorý sa z tohoto pri žiakoch docieli, stonásobne prevyšuje onô ustávania, jenž sa k hotoveniu takých zemevidov vynaložilo. Ohľadom na vlast sa neobkročne požaduje, aby jej vypuklý zemevid bol v každej ľudoškole (Viď vypuklý zemevid od Pavla Gönczy-ho, ktorý, bohužial, tú chybu má, že je pre potreby ľudoškoly primálny.)

C) Gulatost zeme je na hladkej ploche nakreslených dvoch polgúl dietkam ťažko znázorniť. Preto je nevyhnutná ďalšia pomôcka takzvaný globus (zemegula), ba dobre je pred pojednavaním o jednotlivých zemedieloch globus vziať pred seba a pomocou jeho oboznámiť dietky s podobou našej bludice, s jej površnými pomerami, a tak z globusu prejsť na poglobule na hladkej ploche nakreslené; lebo len týmto spôsobom nahliadne dieťa, že dva kráže dve poglobule predstavujú. Len týmto spôsobom im možno po-

chopným urobiť, že prečo su na dvoch pologuliach rovnobežné kruhy nie rovnobežnými? Kde sa vzaly štyry točny, kdežto na zemi len dve jesú? jako sa schádza do vedna zapadní konečný bod rovníka s jeho východním konečným bodom? a t. d.

Mimo toho su ku pojednávani o hvezdárskom zemepise potrebné: stroj ku znázorneniu obehu zeme-, mesiaca- bludíc (tellurium, lunarium, planetarium).

D) Posial rečené, v užšom slova smysle brané pomôcky ku zemepisu su síce najdôležitejšie, ale naskrze nie výlučne jediné. Ďalšie pomôcky sú: rozličné väčšie menšie sochy, odevy, nástroje, vzory a t. p. ktoré slúžia ku znázorneniu cudzých ľudocheladí a krajín, zvykov a obyčajov, krojov a zamestknaní. Jestli je k. p. reč o muriňovi, jasnejší pochop o tom utvori malá, muriňa predstavujúca soška, jakú učiteľ snadno opatrí, že za celú hodinu trvavšie vysvetlovania a opisovania. Práve tak sa má vec aj s ostatními spomenutými predmetami. Nevelká vzorka lode, nech je to čo hned z hračiek detí, podá detatu zovrubnejšiu predstavu o jakovosti lode, že najkrajšia rozprava alebo čítania. Preto nech neomešká učiteľ z rečených predmetov malú sbierku založiť a pri zavdaných príležitostiach (k. p. v čas skúšok) ju i príspevkami obecenstva veľadiť.

Od spomenutých menšieho vplyvu, ale v páde potreby použiť sa dajúce pomôcky sú ešte nákresy a stenové obrazy. Chyžu učiteľovu (lebo jeho známeho, priateľa) ozdobyje k. p. vodopad Niagara. Keď teraz tento vodopád v zemepise do reči prijde, nech tento obraz vezme s sebov a naziera s detmi pojedinné jeho časti a pomery a môže potom uistený byť, že jeho chovanci meno veľkolepého vodopádu a v čom záleží, nikdy nezapomenú.

Konečne významná učebná pomôcka je zemepisný výlet von z obce, o ktorom i z iného stanoviska pojednávano. Len že tento učebný prostriedok len ten učiteľ použiye s prospechom, jenž si k výletu určitý plán sostaviť zná a je vstave poriadok a dobrú kázeň i v slobodnom udržať. Ináč takéto výlety nemajú smyslu, ba sú doprosta záškodné.

## §. 11.

Jakú formu zachovať treba pri vyučovaní zemepisu.

Ohľadom na zachovávať sa majúcu metódu pri vyučovaní zemepisu sme sa ovedomili a) o tom, že pokračovania ma byť porovnavajúco; ustálili sme sa b) na tom, že učebnia látka obsiahne najprv do podrobná pomery vlastenskej, potom vždy vo všeobecnejších a všeobecnejších ťahoch zemepisné pomery väčších území a hvezdárstva; presvedčili sme sa, c) že ku zdarnému vyučovaniu zemepisu nutno od blízkeho ku vzdialenejšiemu prechádzať a na pokon zas naopak vyjsť z celku a završiť pri miestnych pomeroch vo vlasti; vyzdvihli sme d) veľkovýznamnosť a dôležitosť názorného pokračovania: leš metóda má ešte aj inú stranu, ohľadom na čo sa tiež určite ustáliť musíme. Najbližšia otázka totiž je: V jakej forme máme podávať chovancom zemepisné známosti?

Jako známo učiteľ pri vyučovaní nejakého predmetu môže tak učiniť, že zastanúc pred dietskami rozpovie (poťažne predčíta abo dá prečítať) to, čo sa rozpovedať má; potom to dá rozpovedať ešte aj iným a dá sa to aj naspamäť naučiť. Učiteľ týmto spôsobom zdeluje, živou rečou prednáša učebnú látku, a dietky ho poslúchajú. Toto je tedy zdelovacia, slovná alebo nasluchačná forma vyučovania. Učiteľ však ešte i taký spôsob vyučovania voliť môže, že to, čo zdeliť a o čom žiakov ovedomiť chce, skrze predkladania otázok činí, žiakov sa vypytuje a nimi dá vynachádzať odpovede, pri čom sa vyučovania v podobe dohovoru deje. Kdo vyučovania takto vedie, ten používa otázkovú, vynachádzačnú ači dohovornú formu vyučovania. To je všeobecne uznaná pravda, že čo sa týka toho, ktorá forma vyučovania lepšie vyvíňuje um a rozsudok, usnadňuje osvojenia, ustáľuje zapamätania a pri tom je dôkladnejšia, tam otázková forma nekonečne prevyšuje nasluchačnú. A tak pochyby netrpí, že kde je to len možno, tam učiteľ má užívať otázkovú formu. Tu nám tedy len to rozrešiť načím: Či sa pri vyučovaní ze-

mepisu má používať forma otázkova? Upotrebovateľnosť formy tejto vôbec od toho závisí: Či v duši detskej, trebars i nevedome jestvuje to, čo z neho vyviest' chceme? Ak nie, tedy ju nemožeme upotrebiť; lebo ako Pestalozzi hovorí: „Čo v detati niet, to z neho vyňať nemožno.“ K. p. kde tečie Jan-tse-kiang? Kde máme hľadať Akankaguu? to čírymi otázkami nemôžeme dať vynachádzať. Možeme však otázky upraviť i v poťahu na najneznámejšie predmety zemepisné, a to s prospechom, ak privyčame dietky ku čítaniu zemevidu. Dajme mu hľadať hlavnie rieky Chiny, najde medzi nimi aj otázný Jan-tse-kiang; vedme ho radom po Kordilleriach južnej Ameriky, a vyhľadá končiar Akan-kagua.

A jako vec stojí ohľadom na tieto dva príklady, práve tak je to i poťahmo temer na všetky zemepisné predmety bez výjimky. Ovšem, že základnia sada upotrebovateľnosti tejto formy vyučovania je oná zásada, ktorú sme už v predošlom odstavci s tolky m dôrozom vyzdvihli: zásada názornosti.

Pridrżajúc sa tejto zásady sa nie len o tom vypytovať môže učiteľ, čo skutočne jest a dá sa čítať na zemevide, leš aj také veci, ktoré nezbehlý učiteľ len zdelovaním prednáša. Na zemevide k. p. niet napísanô, že sa na dolnej zemi dobrá pšenica rodí, a že je obyvateľstva dolňozemského hlavním zamestknáním roľníctvo; leš jestli učiteľ pojednával o rovine a jej pôde, jestli upozornil dietky, že na dolnej zemi niet rychlotokej rieky, jenžby koleso mlyna abo iného stroja hnať dovedla; niet kamenia z nehož by lacno veľké dielne a fabriky možno bolo staväť, niet staväných zo skalia silníc alebo kanálov, jenž by premávku prostriedkovaly: na základe týchto podatkov sa i dieta domyslí, že v takom kraji, jako je dolnia zem, priemyselníci, fabrikanti a kupci vo veľkom počte bývať nemôžu; že je to zem pre roľníkov. Alebo: pri pojednávaní o Anglicku z príležitosti polohy krajny a tej zvlášťnej vlastnosti tamejších riek, že sú jejích ústia nadmier široké, že sa vody mora v čas prítoku na míle zeme vzdiale tísnu dnu do krajny; samo sebou nasleduje, a tedy domyslí sa toho i dieta, že sa u angličanov plavba vo veľkej miere vyvinuť musí, a tak že

hlavným zamestknaním ľudu musí byť námorníctvo a kupectvo. Ešte len i vynájdenia jakovosti podnebia je týmto spôsobom možným. Jestli je diéta oboznamenô s pásmami zeme, nuž mu už vodórovná poloha patričného územia dostatočnej opory poskytuje ku určení tam panujúceho podnebia. Slovom vidíme, že je zemepis taký učebný predmet, ktorý pri odbornom s ním obchádzaní hojne podáva príležitosť k používaniu otázkovvej formy vyučovania.

Rozhodne tedy zazľujeme to poňatia, jakoby pri vyučovaní zemepisu z počiatku zdelovacia a len neskoršie, v čas opakovania, ku koncu naukobehu otázková forma vyučovania upotrebovaná byť mala. Privrženci tohoto náhľadu sa odvolávajú na uvedené slová Pestalozzi-ho; ale mýlne. Lebo pri názornom vyučovaní jesto už to v deťati, čo s ním zdeliť chceme, nasledovne to z neho aj vyňať môžeme. Práve opačnô pokračovania je pravô, aspoň na koľko ku koncu naukobehu otázky vždy redšie užívať, a dietky k tomu pridržať máme, aby s nimi už prepracovanú látku súvisle (ináč rečeno: zdelovačne) prednášaly. Avšak netajíme, že jesú pády, kde sa primeraným byť vidí, aby učiteľ zdelovaciú formu upotrebil. Na príklad chce dietkam podať jasný a zaokrúhlený obraz o niektorom cudzom, ďalekoležiacom území, chcel by ích zaviesť v kraje kolo točny, a ukázať onen ohromný rozdiel medzi jedným-druhým krajom vlasti a krajom kolotočnovým, v takom páde dobre učiní, keď si patričnú učebnú látku z dobrého prameňa osvojí, premyslí a plynou, deťatu primeranou prednáškou podá takrečený charakteristický opis zemepisný. To však nech sa len výjimečne deje, najviac tým cieľom, aby vystavil vzor, ku nemuž by dietky svoje samostatné opisy prispôbovaly. Medzitým forma otazovacia, jako je z jednej strany najprimeranejšia, tak je z druhej strany obchádzania s ňou najťažšie. Lebo nie je to dost len do sveta sa vypytovať a tak aj odpovede prijímať: učiteľ musí jasno mať pred očimá ten cieľ, ktorý pomocou otázok dostihnúť chce. Určitejšie vysloveno: učiteľ sa má a musí na každú lekcíu riadne vopred pripraviť, látku o nejž sa zpytovať chce, musí v súvislý celok zaokrúhliť a otázky tak upravovať, aby odpovede na jeho otázky dávané,

zamienený celok tvorily. Lebo sa požaduje, aby ku koncu učebnej hodiny skrze žiakov celú učebnú látku do vedna dal shrnúť a súvisle vyrozprávať.

Aby ohľadom tohoto cieľ svoj dostihol, musí si otázky zostaviť dla istých pravidiel, a to síce vždy dla jedných a tých istých pravidiel. Ktoré by to byť maly, to vysvitá z povahopisu Ritterovej školy. Vypočítajme ešte raz i to, čo pri obyvateľstve do ohľadu bratô byť má, a čo sme horevyššie neučinili, rozoberúc to v duchu porovnávacej zemepisnej školy.

a) Prvé otázky sa vždy na vodorovné hranice patričného územia potahujú. Odtiaľ sa prejde

b) na priestor jeho povrchu,

c) nasleduje pojednávania o vodách. Za tým

d) podnebia. Potom

e) charakterisovania kopaninstva, rastlinstva, živočíšstva na tom uzemí. Konečne

f) obyvateľstvo ; a síce jeho : 1. zamestknania ; 2. spôsob žitia ; 3. telesné vlastnosti ; 4. duševné vlastnosti ; 5. národnosť a reč ; 6. náboženstvo ; 7. spisba a umelectvo ; 8. stav politický.

g) opis bydliska (mesta, dediny) a

h) vo vyšších triedach hlavnie ťahy historického vývinu završia pojednávania

Mnohonásobnosť týchto bodov zostraší na prvý pohľad učiteľa ; pomyslieť však načím, že na prvom stupni abo pri menej zaujímavých územiach jeden druhý z týchto bodov i vystať môže ; krem toho, ponevác medzi uvedenými body prirodzený súvis jestvuje, ani detom nepadne ťažko osvojiť si je radom, a to týmbož, lebo sa v tom istom rade vždy opakujú tak pri väčších jako aj menších územiach.

## §, 12.

### V ocvičenia učebnej látky.

Starodávna zásada paedagogická je : Nie škole leš životu“ t. j. Nie len preto má sa učiť diéta, aby sa učilo, ale aby si to, čo sa učí aj zachovalo, aby tomu v živote osoh vzalo. Toto požaduje zásada praktického vyučovania. Me-

thoda každého učebného predmetu sa aj na to rozprestierat musí : jakoby sa mohla najzákladnejšie a najtrvácnejšie voevičit prepracovaná učebná látka.

U nás je všeobecne prijatá obyčaj, že učiteľ niekoľko týždňami pred zakončením školy opakovať naručí, čo behom roku v malých časticiach „na lekciiu dával,“ potom to ešte raz vo väčších oddieloch naučiť sa naloží a radom „virectúva.“

Toto obyčajne nadmier mechanickô pokračovania sa pri vyučovaní zemepisu ani upotrebovať nemôže. Lebo k repeticiam musí mať dieta priruční knihu ; no a priruční kniha pre vyučovania zemepisu — vysvitá to z ducha namí posial povedaného, trebárs sme to i nespomenuli — je jedine a výlučne stenový a pre dietky i ručný zemevid (pre chudobnejšie dietky, len stenový školský zemevid). A tedy je opakovania zemepisnej látky nie tak veľmi snadnô, ale preto aj nie tak milô, jako to pri učeníu sa z pamäti „Malého Zrkadla“ bývalo !

A) Opakovať však je neobkročne nutno, trebárs by sme jakú spôsobu vyučovania nasledovali. Medzitým porovnávacía methoda, jakú sme posial rozberali a v nasledujúcich aj praktične previesť chceme, je vo svojej najvnútornejšej podstate nič nie iného, jako ustavičnô opakovania. Lebo keď mi to chceme pochopným učiniť, jakým činom súvisí jeden zemepisný predmet s druhým, jako vplýva tento na onen a ešte i na niektorý tretí predmet, nuž sa nevyhnutne navrátiť musíme už ku pred tým prekonanému predmetu ; a ponevác zemepisné predmety jeden podmienuje druhý, jeden vyplýva z druhého : večite sa zanášame tak rečeno s celou učebnou látkou patričného územia.

B) Medzitým, ponevác o pojedinných priestoroch zeme jedno po druhom pojednávame, patrno je, že s ktorým územím sme sa od týždňov lebo mesiacov nezaneprazdňovali, toho predstava v pamäti detata vždy väčšmi zbládne, zatemneje. Nutno je tedy zas ju oživiť. K tomuto cieľu, — jako o tom vyššie (str. 12.) rečeno — odporúčame hlavne zovnútorne porovnávanía. Keď sme prešli čez všetky krajny, ktoré sú pre patričný polrok vykázané, miesto opakovania ích zovnútorne medzi sebou porovnávajme : dla

podoby, podnebia, úrodín, obyvateľstva, slovom, dľa všetkých známkov porovnávať sa mohúcich. Týmto druhom opakovania nie len že znovu oživne už odpoly zapomenutá látka a tým jakoby hlbšie sa vryje do pamäti detskej, leš pod jedným i novemu sa dietky naučia. Preto sa aj opakovania takô, ktorým sa rozum vyvíja, zaujímavosť povzbuzuje, docela liší od obyčajného opakovania, jenž je púhym naspamät-účením, a pre dieťa docela nevznášajúcim, donúvajúcim, obťažným zaneprázdnením.

C) Porovnavajúco opakovania sa prirodzene deje vždy na základe zemevidu. Medzitým dieťa nemôže zemevid všade so sebou nosiť; ani v každodennom živote ho vždy nemôžeme mať vo vrecku, keď je reč o zemepisných dátach. Ponevác je však tu odporúčaného zemepisného vyučovania skoro jediným základom a skladom zemevid, musíme ho do detskej obrazotvornosti tak pevnými ťahami vpísať, aby ho i mimo školy, ba v celom živote so sebou nosievať mohlo. Ku dosaženiu tohoto cieľa pomimo častého a zovrubného nazierania na stene visiaceho zemevidu ešte aj kreslenia zemevidov ku vyučovaniu zemepisu použiť musíme.

V takej podobe a rozsahu by sa to diať malo? toho ustálenia predovšetkým od hmotného stavu dietok závisí. Leš nech by jak chudobné boly dietky i škola, každá škola má stenovú- a každô dieťa luprovú tabuľku. Tieto tabule sú dostatečné ku dosaženiu vytknutého cieľa. Pokračovania, ktorô tu nasledovať načím, záleží v tom, že učiteľ onen predmet, o ňomž na základe zemevidu pojednávalo, v jeho hlavných ťahoch sám nakreslí na tabuľu, to istô dá potom tiež na tabuľu nakresliť aj jednomu-dvom žiakom, za tým to dá všetkým aj na tabuľky nakresliť (toto kreslenia sa posial vždy podľa vzorky vyveseného zemevidu dialo); konečne sníme (alebo zastre) stenový zemevid a naručí z hlavy (pamäti) kresliť ten istý predmet.

D) Iný druh vyučovania je tu i tam upotrebenia takrečenej shromaďujúcej methody. Hromadivá methoda je takô pokračovania vo vyučovaní, ktorým učebné predmety neberieme jako osobytné, zakončené celky, ale pri pojednavaní jednu a tú istú učebnú látku z možno najrozličnejších strán považujeme a s možno najviac pribuznými pred-



mety do úspoja donášame. Túto spôsobu nasledujú meno-  
vito v pruských dedinských školách a dla nej všetky ľudo-  
školné realne nauky (zemepis, dejopis, prirodnie vedy) pod  
menom „svetoznalstvo“ vyučuju, zväčša na ruke čítacích  
kusov; tak že k. p. pri opisovaní poľa — toho poľa histo-  
ricka významnosť (bolo snáď bojiskom), zemepisné pomery,  
tam sa nachodiacie kopaniny, rastliny, zvery, úkazy prírody  
a t. d. v pestrej rozmanitosti pretriasané bývajú. V jednej a  
tej istej hodine na základe jedného a toho istého čítacieho  
kusu môžu prísť do reči dejepisné, zemepisné, kopanino-  
rastlino-živočíchopisné a prirodzopytné známosti a pravdy.

Uvedenia tejto metódy do ľudoškoly vo všeobecnosti  
sa rozhodne zavrhnúť musí. Lebo úloha ľudoškolného vy-  
učovania nezáleží len v tom : čím viac známostí zdeliť cho-  
vancom, ale ím spolu podať rozhľad o pojedinných odvet-  
viach vedy, podať ím prehľad o skupeninách a jednotlivých  
stranách jestvujúcich vecí. Nedá sa však odškriepiť, že pri-  
vedenia do úspoju jednotlivých učebných predmetov, hro-  
madenia kolo jedného punktu známostí z rozličných vied  
čerpaných v nemalej miere napomáha základnie porozu-  
menia a trvácnosť porozumeného. Túto okolnosť možno  
použiť aj vo prospech zemepisného vyučovania. Najmä  
učba dejopisu sa často stretá so zemepismou látkou. Nech  
tedy neopominie učiteľ pri takej príležitosti oživiť to, čo sa  
v zemepise predneslo, a to znovu rozpovedať (abo rozpo-  
vedať naručiť). I prirodpisná látka často poskytuje príle-  
žitosť, výlet učiniť na priestory zeme dnu — a cudzozem-  
ské. Jestli je reč o palme abo levovi, pripomenieme v krat-  
kosti to, čo sme sa o horúcich pásmach zeme naučili. Vel-  
ryba podá príležitosť preopakovať známosti o mori. Zlato  
nás zväbi do Kalifornie abo Sibirie, diamant do Vychodnej  
Indie abo Brazílie. Hromadivá metóda v tomto smysle a  
v istých medzách upotrebená, je veľmi osožná na utvrdenia  
a vocvičenia tak látky zemepisnej, jako aj látky iných učeb-  
ných predmetov.

E) Aj čítania možno použiť čo prostriedok opakova-  
nia. Pod týmto nerozumieme len kusy z čítanky v mluvnícnú  
hodinu vyčítané, ale zahrňujeme sem aj domáce, cieľom  
súkromného zaneprázdnenia určenô čítania. Všeobecne zná-

mo je, že je prvou a najdôležitejšou úlohou ľudoškoly, aby chovancov naučila čítať a písať. Lebo veď tieto dve spôsobilosti určujú vzdelanostný stupeň národov. Aby však tieto dve spôsobilosti nie len okrasnými strapcami boli, ktorá škola privesí na chovancov, nutno je, aby sverených si ta privedla, že by sa v živote aj skutočne čítaním zanašali. Významnosť čítania a písania záleží v tom, že slúži za mohutný prostriedok ku samostatnému samovzdelávania-sa. Čo že by to prospelo, keby sa niekdo v detinskom veku naučil čítať, ale by sa potom cieľom samovzdelávania-sa s tým nikdy nezaoberal? Tedy nie len čítať máme naučiť dieťky, ale máme to čítania pred nimi aj obľúbeným urobiť: no a ku dosaženiu tohoto cieľa nevieme mohutnejšieho a istejšieho prostriedku, jako čítacie kusy z oboru zemepisu. (Viď: Robinson, str. 4.) Takýmto čítaním dvojí cieľ dostihneme: napomôžeme hlavniu úlohu školy a spolu napomôžeme aj vocvičenia v zemepisných hodinách spracovanej látky. Rozumie sa, že je ku dosaženiu tohoto dvojieho cieľa potrebná „knížnica pre mládež“ — no a k založeniu takej má učiteľ použiť všetky možné prostriedky, a jestli pri zakladaní takejto knižnice na to zreteľ obrátil, aby v nej čím viac zemepisných diel miesta našlo, vydobil si zásluhynie len o mládež dorastajúcu, ale aj o dospelô pokolenia.

F) Na poslednom mieste spomenieme, leš ohľadom na dôležitosť iste nie posledniu pomôcku na vocvičenia zemepisnej látky: slohovô cvičenia zo zemepisných predmetov. Jako predošlý tak i tento pomocný prostriedok značne dopomáha ku dosaženiu cieľu ľudovej školy. Často sa totiž ponosujú učítelia, že nemaju príhodných predmetov ku cvičeniam vo slohu. Žalobu túto len od takých učiteľov slýchať, ktorí nevedia, že cvičenia slohovô každý človek, obzvlášte ale dieťa len o tom môže písať, o čom istú známosť má. Jestli toto pred očima podržíme, nuž nám zemepisnô vyučovania bude neprebranou baňou na slohovú látku. Tu nájde miesto aj hromadivá spôsob, lebo ešte aj mluvnicičná látka, ktorá je ináč toľme vzdialená od učebnej látky zemepisnej, služby koná tejto poslednej, jako aj táto onej. Zemepisnú látku za slohovô cvičenia používať nám odporúča už aj ta okolnosť, že tým vyhráme na čase; lebo

ponevác sa pravô vyučovania zemepisu vždy dla ustálených zásad deje : rozbor slohovej úlohy a ustálenia jej rozvrhu málo času vezme v nárok a tak potom tým viac času venovať môžeme rozberaniu čítacích kusov a mluvničným cvičeniam.

Ešte raz tedy odporúčame — a to ako najvrelejšie — cvičenia slohové, čerpané zo zemepisu.

Z tohoto vysvitá : že trebárs pri vyučovaní zemepisu o opakovaní v obyčajnom slova smysle (poťažne o viacrazovom nazpamät sa učeníu celého učebného predmetu) reči byť nemôže, lebo sa kniha priručná neužíva a do písanôk diktovať neslobodno : nechybí nám predsa na prostriedkoch a príležitosti ku prevedení pravého a primeraného opakovania. Prostriedky tieto radom zostavené sú :

- a) zovnútorne porovnávanía ;
- b) kreslenia zemevidov ;
- c) hromadenia ;
- d) čítania ;
- e) slohové cvičenia.

G) Priručnú knihu nemožno tedy upotrebiť k vyučovaniu zemepisu. Medzitým v ohľade zemepisného vyučovania celkom prázdnu rukou vypustiť dieťa zo školy, sa nám tiež nevidí primeraným. Miestnym se nám tedy byť vidí, aby učiteľ — najmä v škole na viac tried podelenej — na konci zemepisného naukobehu dal poznačiť hlavnie výsledky tohoto naukobehu, aby dal skrze dietky zostaviť tak rečený sklad výsledkov. Zostavenia však takéhoto len šikovný učiteľ prevedie s prospechom. Preto nebude od veci, zapatriť tlačený takýto sklad výsledkov, a 2—3 mesiaci pred konečnou zkuškou zo zemepisu, skrze patričných žiakov dať kúpiť. Poslednie opakovačky potom nech sa na ruke skladu výsledkov dejú.

### §. 13.

Čo že požaduje od učiteľa rozumnô vyučovania zemepisu?

Niet snadnejšieho zamestknania, jako je učiteľovo, ak dávnny, zastaralý spôsob učenia sa z pamäti nasledujeme. Čo že sa dá aj ľahšieho a jednoduchejšieho predstaviť,

jako na konci jednej hodiny vyznačiť z knihy v ruke učiteľovej súcej lekcii na budúcu hodinu, a túže lekciiu zas v nasledujúcu hodinu od mnoho žiakov vypočúvať a po vypočutí zas horudaným spôsobom pokročiť ďalej a tak kračať až do konca roka.

Niet však ťažšieho povolania, jako bez knihy v ruke viesť vyučovania tak, aby zodpovedalo zásadam výučbovým. Lebo tento spôsob to vyžaduje, aby učiteľ ustavične spolu s diatkami pracoval, aby si učebnú látku nie len sám osvojil, ale aby ju čím najsnadnejšou a najprirodzenejšou cestou prispôbil ku pochopu a vyvinutosti detskej. Je to tým ťažšou úlohou ohľadom na náš predmet, jenz je tak veľmi rozsiahlym a mnohostranným; že už aj výber prístojnej látky dôkladnô považovania vyžaduje. A vyžaduje to nie raz navždy, ale znovu a znovu pred každou jednou učebnou hodinou.

Prvô tedy, čo od toho učiteľa, ktorý zemepis tým spôsobom, jakým sme udali, prednášať chce, požadujeme, je to : aby sa na každú hodinu prednášky pripraveno dostavil. Premešká-li to, môže byť prihotovený, že prospešný výsledok nepreukáže. Pod pripravovaním na jednotlivé lekcie tu však nerozumieme to, že by učiteľ ešte len teraz, pred každou hodinou, osvojil si tú látku, ktorú predniest má : príprava sa na výber predmetu a na spôsob prednášania vzťahovať má. Samý zemepis, čo učebný predmet a čo súvislý celok mal a musel už predtým dokonale mať osvojený. Lebo jakô že vyučovania môžeme čakať od toho človeka, ktorý sa sám učí tomu, čomu je vyučovať povinný! „Slepý slepého viesť nemôže!“ A preto ďalšia požiadavka od učiteľa je : aby svoje zemepisné známosti vždy väčšmi veľadil. Často uvádzané slová Schillerove : „Len úplnosť vedie k jasnému náhľadu“, (Nur die Fülle führt zur Klarheit) potiahúť možno zvlášť na zemepisnú učbu. Len ten, kdo má bievne zemepisné známosti, vstave je, potahovať jednu na druhú, vybrať to, čo sa diatkam zdeliť má : slovom, len ten je vstave prave vyučovať.

Zemepisné známosti môže učiteľ predovšetkým čítaním dobrých zemepisných diel rozväčšovať; bez tak takéto medzi všetkými vedeckými prácami najsnadnejšie možno

nadobudnúť. K tomuto cieľu predovšetkým tie odporúčame učiteľovi, ktoré sme hore vyššie (str. 10.) pri charakterisovaní Ritterovej školy vypočítali. Mnohé časopisné články besedníc poskytujú hojnej látky zemepisnej a tieto besedničné články sú o moc zaujímavejšie, ako prázdnu slamu mlátiace potitické úvodnie články. Učiteľovej pilnosti sa odporúčajú aj zemepisné odborné časopisy. Menovito nech neobmešká v nemeckej reči zbehlý učiteľ ta posobiť, aby spolky na miesto jedného druhého zbytočného politického listu predplatily radšej odborný časopis „Globus“ (vydáva Andree v Lipsku).

Knihy sa však nie dostatečné ku zveládeniu zemepisných známostí. Bezprostredný názor, pozretia vlastnými očiami nenahradí žiadno čítania, žiaden opis, žiaden nástín. Kdo sa na zemepisnom spisovateľskom poli len koľko toľko vyznačil, každý bol cestovateľom. To nech i učiteľ nasleduje. Ak mu len okolnosti dovoľia, nech urobí výlety do susedných stolíc a krajín. Menovito pak dolňozemský učiteľ navštív aspoň raz v živote kraje hornaté, lebo jednoforemná, jednotvárna rovinatina veru nepreukaže veľa zemepisných pomerov. Z druhej strany zas hornozemský učiteľ, čo zo svojej úzkej doliny sotvy kedy vyzrel, len blády a povrechný pochop môže mať o rovinatých vidiekoch a ich zemepisnej polohe. Preto hornozemský učiteľ učiň výlet na dolňozemské strany, rozhlád sa tam, a po mimo videných si dones jasnejšiu predstavu aj o tom, ako môže vyzerat nekonečnô more.

Tretia a hlavnia požiadavka pak je to, aby učiteľ rodnie miesto, poťažne miesto pôsobenia svojho zo stanoviska zemepisného čo najzovrubnejšie poznal. Toto môže i najchudobnejší učiteľ dosiahnúť, a poznania tohoto mu potom nahradí i to, čo pre nemožnosť cestovania dosiahnúť nemôhol. Humboldt povedá vo svojom „Cosmos“-ovi: Príroda v každom kúte zeme predstavuje celú prírodu.“ A v skutku, či nevelkô jazierko nepredstavuje veľkô svetomore, malý pahrbok nedostupné snežky, z úzkeho úpustu valiaca sa voda veľkolepú Niagaru?

Aby učiteľ svojej úlohe zodpovedat môhol, nech neľutuje čas a ustávania ku prekutaniu bydliska a jeho okolice.

Jakoby v tomto diele pokračovať mal, k tomu primeranejšej úpravy dať nemôžeme, jako je tá, ktorú dal Lüben v Disterweg-skom „Rukovodičovi“. Podávame ho tu v celom rozsahu.

a) Učiteľ vyskúma polohu obce obydlia a vlastnosti pôdy prirodzené i umele vzniklé.

b) Vyskúma rastlinstvo okolice a síce nie len dľa pojedinných vzoriek, ale zvlášte nech jakovosť pôdy a to miesto vezme do povahy, kde sa pojedinné rastliny daria, a z každého druhu nech nadobudne pre sbierku.

c) Preskúma vňútrok povrhu tej zeme, na ktorej žije a býva, na koľko možno k nej pristúpiť alebo ju prehliadnúť, a nech si z toho aj malú sbierku založí.

d) Preskúma zverectvo okolice, sbiera z neho vzorky a dľa možnosti verne vypchá. Pre Göthe-ho a iných najprihodnejším miestom ku tomuto cieľu bolo smetisko šarhovo.

e) Prekutá zemepisné pomery okolice a vyhotoví o tom zemevid. (O okolici možno najpodrobnejšie, o ďalších veciach, padajúcich v hranice vidomu, vo väčšej všeobecnosti.) Vyhotoví z hlíny, z dreva pukatý zemevid okolice. (Na toto dáva úpravu „Találmányok könyve“ I. sv. 257 str. — Vydáva Franklin társulat.)

f) Pozoruje počasie rodiska dľa čiasťok roka a iných riadných i mimoriadných zjavov (dážď, sňah, kamenec, búrka, pretrhnutia oblaku, mlha, vietor, orkán). Premeria úmernosť povetria, pôdy, prameňov, rieky teplomerom, tlak povetria tlakomerom. K tomuto cieľu shotoví zápisnicu, opatrí ju rubrikami, do ních zaznačí výsledky pozorovania dľa rozličného času a čiasťok roka a z toho odvedie všeobecný výsledok.

g) Pozoruje vo všetkých čiasťkach roka rozličné zjavy na slnci, mesiaci a hviezdach, a nakreslí obraz hviezd v rozličných čiasťkach roka i rozličných hodinách večera.

K tomuto môžeme pridať: Nech študuje učiteľ obyvateľstvo svojho kraja, jako vplýva prirodzená poloha vidieka na spôsob života a výživy obyvateľstva, na jeho zdravotný stav, obchod, kupectvo a zamestnania.

**DIEL PRVÝ.**

**Prvoročný beh zemepisu.**

III-tia trieda ľudoškoly.

## ODSEK PRVÝ.

### **O p i s o k o l i c e .**

#### ÚVOD.

##### §. 14.

#### Úloha opisu okolice zovrubne.

Poznamenali sme, že vyučovania zemepisu z rodnej obce, potažne z učebnej chyže napočiat načím a tak sa vždy vo väčších kruhoch pohybovať ďalej. Pod „okolicou“ tuná chotár a najbližší vidiek rodného mesta lebo dediny rozumieme. Opis okolice je tedy tá časť ľudoškolného zemepisu, ktorá sa vzťahuje na okolia, vzatô v dotčenom smysle. Opis krajny na proti tomu sa vzťahuje na zemepisnô oboznámenia celej krajny.

Opis okolice dla ministerialneho učebneho plánu len v III-tej triede vystupuje síce čo osobytný predmet, leš pretras zemepisných predmetov do jeho oboru spadajúcich predchádza už aj v II-hej triede. Lebo tak rečenô cvičenia umu a reči (lepšie : názorná učba) sa rozprestiera aj na pojmy zemepisné. Tak L. Nagy-ovo skrže ministerium odmenou vyznačenô „Cvičenia umu a reči“ v 4-tom a 5-tom odseku výlučne o látke zemepisnej pojednáva. Reč je tam o obci, jej stavbách a obyvateľstve; ďalej určujú sa tam strany sveta; je tam prehľad chotáru obce, a uvažované sú : zahrady, role, lúky, lesy, hory, vrchy, doliny, vody a plodiny obce.

Všetky této predmety sa v návodnej knihe Nagy-ovej v osobytných dvoch odsekoch pretriasajú síce a to v udatej postupnosti. Leš velmi by sa mýlil ten učiteľ, ktorý by



pri vyučovaní tú istú postupnosť zachovať chcel. Len cieľom snadnejšieho prehľadu sú zemepisné predmety sstavené tak; pojednávania o nich sa tak deje, že sa prispôbujeme k počasiu a iným okolnostiam; a tu i tam volíme predmety z iných oborov. Slovom, na stupni cvičení umu a reči sa zemepisné predmety len sta príprava používajú, a len najdôležitejšie, najcharakteristickejšie, najväčšími v oči padajúce pomery pod pretras brané bývajú. Opis okolice, čo osobytný učebný predmet je sporiadaný sústavnejšie a vyčerpavejšie; snaží sa chovancom podať súvislý, zovrubný obraz o zemepisných pomeroch okolice, snaží sa v prípravných rozhovoroch nadobudnuté pochopy doplniť a trvacejšie ustáliť. Počím tedy dohovory o predmetoch zemepisných preto vedieme, aby sa dietky naučili pozorovať a to, čo poznali, v pravých vetách vysloviť, pričom nie na toľko na zdelované známosti, jako radšej na vyvíňovania schopnosti myslivej a rečovej zreteľ obraciam; zatiaľ opis okolice hlavniu váhu kladie na samé známosti a na snesenia ích v jedon zaokrúhlený obraz; čo iným výrazom i takto vysloviť možno: cvičenia umu a reči má pred očímá formu, opis okolice zas viac látku.

Pochop okolice je trochu neurčitý a da sa ňaťahovať. Môže totiž znamenať výlučne rodniu obec i s jej chotárom, leš môže znamenať aj väčší, kolo rodnej obce sa rozkladajúci priestor zeme. My tu pod okolicou rozumieme rodniu obec spolu aj s tým vidiekom, ktorý pri príležitosti výletov noha a oko chovancovo snadno dosiahne; alebo ešte určitejšie: rozumieme ten okolok, ktorý z pozdviženšieho punktu blízko rodnej obce ležiaceho najviac do dialky 24 Km.-ovej prehliaďnúť možno. Čo za hranicami tohoto okolku padá, to dieťa bez tak len v neformnej podobe oblaku vidí, to tedy ku úlohe okolice patriť nemôže.

Po takomto určení opisu okolice nemôžeme prijať ten náhľad, ktorý za smerodajný slúžil pri spisovaní najpočetnejších zemepisov, že by sme totiž po prebratíu rodnej obce a jej blízkeho okolia, čez pochop okresu (slúžnovského) postupili ku stolici rodnej obce. Lebo by týmto dve stanoviská mali podiel v pojednávani: stanovisko površia zeme prirodzenô a stanovisko politickô umelô;

tak že dojdúc ku hraniciam stolice, by sme už len na ruke politických pochopov postupovať mohli čez celú krajinu až ku jej hraniciam. No a na prvom stupni zemepisného vyučovania je smerodajným : oboznamovania krajny po jednotlivých vidiekoch, čili stanovisko oboznamovania površia zeme. Potom mnoho obcí leží blízko hranice stoličnej alebo práve na jej hranici; z jejích váží alebo z vrškov v jejích susedstve sa vyzdvihujúcich vídať kusy 3—4 stolíc; ba pomerne málo jest takej polohy obcí, žeby okolok dvakrát 24 Km. premeru majúci, padal do rodnej stolice. Z tohto je patrno, že na stupni pojednávania opisu okolice vyučovania o podeleniu krajny na stolice miesta nemá.

Zrejmo je však, že takto medzi užšie hranice stiesnený opis okolice nemôže do pojednávania zahrnúť všetky na blízke síce zemepisné pomery, ba ani len všetky tie nie, ktore by žiak v stave bol okom obsiahnuť a rozumom pochopiť. Jakožeby to aj bolo možno, všetky pomery zemepisné, všetky kopaniny, rastliny a živočíchov pod priebehom polroka prekonať, keď je ku zovrubnému preskúmaniu všetkého toho jedon ľudský živôt primálo. Úlohou opisu okolice tedy nemôže byť, jako Diefenbach veľmi trefne poznamenáva, „vypočítat všetky skaly na hradskej ceste a všetky škrydlice na dachu.“ Len tolko môže obsiahnuť, koľko sa nachodí potahmo na okolicu v niektorom všeobecnejšom zemepisnom diele, tedy len to, čo je najzvláštnejšie a naše rodisko charakterisujúce plodiny i zvláštnosti.

Tretotriednici sú 8—9 ročné deti; tým je ešte nemožno pochopným urobiť politickú a vrchnostenskú ústrojnosť obce, alebo na nebi viditeľné úkazy. Opis okolice tedy len tie pomery môže do pojednávania vtiahnuť, ktoré sila pochopujúca 8—9 ročných dietok odolie. Čo presahuje jejích duševní vidom, to sa na tomto stupni nech vynehá, týmbôž, lebo okolica bez tak i v nasledujúcom roku ešte príde do reči; ba najťažšie predmety pre dietky : úkazy na pohybovania zeme a hviezd potah majúce, sa dôkladnejšie preberajú v tretom ročníku zemepisného učenia (v 5-tej triede).

Trebars to požadujeme, aby zemepis v tretej triede už sústavne prebraný bol, nebolo by predsa dobre, keby sme

sa tejto sústavnosti krčovite pridržali. V tretej triede má učiteľ zvlášť vtedy predsävziať určenú zemepisnú látku, keď je príležitosť a počasia priaznivô. V zime nech sa vedú dohovory o zemepisných pomeroch rodnej obce; zemepisné predmety okolice budtež predsäbraté v jaseňi a na jar. Jestliby sa týmto činom nedalo pokračovať v prísnom logickom poriadku, to dosaženia cieľa neprekazí. Veď je úlohou ľudoškoly bez tak nie to, aby vedecké systemi alebo systematičné vedy podávala chovancom, leš radšej to, aby pravé pochopy a dôkladné známosti budila a šířila. Požiadavkám vedy a sústavnosti tým učiní zadost', keď koncom roku spolu sostaví prebranú látku a tým podá chovancom priezračný prehľad. Lebo veď vedecký system, trebárs ho jak dôrazne žiadame, nie hlbší náhľad, ale len priezor a orientovania usnadňuje.

Prísno logický učebný postup opisu okolice je toto :

- a) Stavisko školy.
- b) Školní dvor.
- c) Obec.
- d) Okolica obce, jej povrch, vody, podnebia.
- e) Kopaninstvo, rastlinstvo a živočišstvo okolice.
- f) Na blízke ležiace dediny a mestá a je spojujúce hradske a železnice.
- g) Obyvatelia obce a vidieka : dla jích zamestknania, spôsobu života, obyčajov, vzdelanosti, náboženstva a občianskeho sriadenia.

Pokračovania methodickô sme líčili vyššej. Tu len na dva body chceme upozoniť učiteľa :

- a) Ľudoškola chce vychovávať činných a samostatných ľudí. Kdekoľvek sa podá príležitosť, máme viesť chovancov ku samočinnosti, lebo tak — krem toho že samočinnosť vyviňuje mužský ráz — i tej výučbovednej zásade zadost' učineno bude, dla nejž sa každá na základe samočinnosti osvojená známosť a náhľad pevne ujíma v srdciach detských. No a zemepisného vyučovania práve tá časť, ktorá „okolice“ opisuje, najviac príležitosti poskytuje ku vyvíňuvaniu samočinnosti. Na základe hore povedaného by dvojnasobná chyba bola, nepoužiť túto príležitosť. Samočinnosť chovancov možno v trojom smere vyvíňovať :

1. Smerom pozorovania (k. p. učiteľ naručí deťom zostaviť poznámky, jako stál vetorník, teplomer a jakô bolo počasia.

2. Smerom názoru (k. p. učiteľ naručí žiakom vymerať, pozrieť a určiť dĺžosť, šírösť a výšosť mostu, hĺbku vody, skalolom, jamu na piesok a t. ď.).

3. Smerom vynachádzania (dá vyhládať prameň potôčka, ústia potoka a jarku, rozvetvenia riek, počet verejných zahrád a t. ď.).

b) Upotrebovania zemevidu sme vyššej dôrazne požadovali. To by mohlo podať príležitosť k tomu domyslu, že aj opis okolice s nákresom tejže okolice napočítať načím. Bolo by to už i preto bludnou domienkou, lebo výučboveda požaduje : „Najprv samú vec a potom jej odznak.“ (Diesterweg.) V našom položení je sama vec : škola, jej dvor, obec a t.ď.; toto načím najprv pozrieť a zatým podať detaťu o tom rozhlád; len potom nasleduje zemevidu — nie prezerania, ale povstávania jeho pred očima dietok. Len touto cestou si môže dieťa pochop utvoriť o tom, čo má pod zemevidom rozumieť, ako má ponímať rozličné jeho znaky a pomery. Na stupni opisu okolice musíme tým prísnejšie tento postup nasledovať, lebo neskoršie nebude k tomu príležitosť. Narazný a bezprostredný priesor celej krajny lebo zemečasti je nemožný nie len pre žiaka, ale aj pre odborného znalca. Aby ale zemevid celej krajny, lebo celej zemečasti a zeme mohol žiak prave pochopiť, ku tomu treba základy položiť pri opisu rodiska.

## A.

### **Rodnie miesto.**

#### §. 15.

#### Pochop rodného miesta.

Našou prvou úlohou budiž, podať dietkam pochop rodného miesta a okolice. Lebo tieto dva pochopy vystupujú hneď pri prvých pokusoch zemepisného vyučovania. Treba je tedy, aby je (tie pochopy) dietky znaly prave upotrebovať.

Ustálenia týchto pochopov sa v škole deje. Pokračovania má byť nasledujúco :

Poznámka. Aby sme na miesto mien dietok a obcí nemuseli potrebovať zmätok zapríčiniť mohúce písmeny N. N., volili sme za rodnie miesto mesto Ráb. Prirodzene, že učiteľ meno svojej obce používať bude na miesto Rábu.)

Sme tedy vo škole.

(Učiteľ napočne touto otázkou :)

V ktorom meste býva tvôj tatuško, Julík ?

J. Môj tatuško býva v Rábe.

U. A tvôj, Štefko ?

D. I môj býva v Rábe.

U. A tvôj ? . . . N. . . . N. ?

U. Tedy rodičia všetkých vás kde bývajú ? Béla !

D. Rodičia všetkých nás bývajú v Rábe.

U. Aj vy, spolu aj s rodičmi, kde bývate ?

D. Aj my, spolu aj s rodičmi, bývame v Rábe.

U. Aj já bývam tu, v Rábe. — Ponevác všetci bývame v Rábe, nuž je Ráb naším bydliskom.

(Takúto tvrdiacu vetu povie učiteľ pomaly, s príslušným názvukom; je-li dlhšia, povie aj viacrazí; zatým vyvolá najprv jedného lepšieho, potom slabšieho žiaka, neskoršie celú lavicu, konečne, treba-li aj celú triedu.)

U. Či je Ráb dedina a či mesto ?

D. Ráb je mesto.

(Rozdiel medzi mestom a dedinou tu ešte nenačím vyvinúť. Každô dieťa vie už z domu, či je patričná obec mesto, či dedina.)

U. Naše bydlisko je tedy mesto Ráb. (Opakovania.)

U. Kde si sa narodil, Janko ?

D. Já som se tu, v Rábe narodil.

(Nech bedlí na to učiteľ, aby túto otázku neupravil ku deťatu inde narodenému.)

U. A ty, Fánika, kde si sa narodila ? Povedz aj ty, Marka ! . . . Štefko ! . . . Ďurko ! . . .

(Vyzveme najmenej 8—10 dietok.)

U. Tedy (skoro) všetke ste sa tu narodili. (I já som sa tu narodil.) Ponevác ste se tu narodili, mesto Ráb je

nie len vaším bydliskom, ale aj rodiskom, rodním miestom.  
(Častejšie dať preopakovať.)

U. Marka! maminka tvoja sa tiež narodila v Rábe?

D. Moja maminka sa tiež narodila v Rábe.

U. A tvoja? Klárka!

(Učiteľ vyzve viac dietok, o ktorých vie, že sa im rodičia v Rábe narodili)

U. Všetkých, ktorí sme sa tu narodili, je Ráb rodním mestom. (Dať opakovať. — Vyzve takô dieťa, jehož rodičia odinaľ pochodia.)

U. A tvôj tatuško, Šándor kde že sa narodil?

D. Môj tatko sa narodil v Debrecíne.

U. Leš poneváč nežije tam, chlieb svôj nevyhľadáva tam, ale od 10 (viac, menej) rokov býva v Rábe, bydliskom jeho je nie viac Debrecín, ale ktorô mesto?

D. Poneváč môj tatuško už od 10 rokov býva v Rábe, bývaliskom jeho je mesto Ráb.

U. Keď vyjdeme z mesta, kam že príjeme?

D. Keď vyjdeme z mesta, príjeme na role, lúky (do lesa).

U. Jestli sa prejdeme ďalej von z mesta a obzreme sa do kola, vidíme mnoho rolí, lúk, lesov, viníc . . .

U. Ak sa ohliadneme nazpät v tú stranu, odkäl sme prišli, čo vidíme v dialine?

D. Ak sa ohliadneme nazpät . . . vidíme naše rodnie mesto.

U. Role, lúky, les, vinice okolo mesta Rábu, tvoria okolicu nášho rodnieho mesta. (Daj opakovať.)

U. Na územi tohoto vidieka leží naše rodnie mesto: preto vidiek Rábu zovieme našou rodňou zemou. (Daj opakovať.)

(Z tohoto pozostáva učebnia látka prvej zemepisnej hodiny. Medzitým aby sa vyučovania nestalo bezvýsledným vypytovaním, treba je po prebraní učebnej látky hlavný výsledok do vedna shrnúť a dať súvisle vyrozprávať. Hlavný výsledok je obsažený v tých odpovediach, ktoré učiteľ dáva opakovať, alebo ináč rečeno: tie otázky načím dať opakovať pri vypytovaní, ktoré vyjadrujú hlavný výsledok.)

Shrňovania oných odpovedí sa deje tak, že učiteľ

ešte raz predloží hlavnie otázky; kde sa to dá, tam dve lebo viac hlavních otázok do vedna stiahne, a keď takto viac bodov prebranej učebnej látky dal vyrozprávať, dá pojedínym lepším žiakom odpovede bez daných otázok rozpovedať. — Ohľadom na látku prvej lekcie sa to nasledovne stane:)

**Shrnutia.** Ponevác všetci bývame v Rábe, jako menujeme preto mesto Ráb? — Jako menujeme Ráb, že sme sa tu narodili? — Ponevác naše rodnie mesto leží na zemi okolice mesta Rábu, jako zovieme preto zem okolice Rábu?

(Za týmto takôto vyzvania upraví ku žiakom:)

U. Kdo mi vyrozpráva naraz: prečo nazývame Ráb naším rodním... bydlovým miestom... prečo nazývame jeho vidiek našou rodňou zemou?

(Z pomedzi hlásiacich sa vyzve učiteľ najznamenitejšieho, za tým slabšieho, a neprestane dávať vyrozprávať dosažený výsledok do tých čias, kým väčšina triedy nebude v stave rozpovedať ho bez prestávky. Zastaví-li sa dieťa, upraví ho tak, že nasledujúcu vetu dá napočiat druhému datatu alebo preopakuje v krátkosti otázku.

Každý učebný predmet máme použiť aj ku cieľu vychovavačnému, t. j. máme tým pôsobiť na ošlechtenia srdca a vyvíňovania rázu. Rozberania pochopu rodnej zeme, k tomu hneď výbornú príležitosť poskytuje. Učiteľ má vec tak sporiadať, aby v mluvničnej hodine, pred — alebo po preberaní rodnej zeme predsävzal básničku lásku ku rodnej zemi za predmet majúcu, a jestli ju prebral pred zemepisnou hodinou, dá ju na konci zemepisnej hodiny ešte raz prečítať alebo s citom rečniť. Jestli však len po zemepisnej hodine rad na niu prijde, pred konečným predčítaním básničky dá opakovať to, čo si v zemepisnej hodine už osvojili. Básne takéto sú: „Túžba po vlasti“ (Honvagy), od K. Kisfaludy-ho: „Šumný vidiek rodnej zeme“, alebo: „Zostaň s Bohom“, od Jozefa Bajzy: „Z vršku sa obzerá pútnik“.)

## §. 16.

Kruh vidomu, hranica vidomu (obzor). Strany sveta.

(Prv jakoby pod pretras prišla vlastnia látka lekcie, učiteľ preberie v škole kruhovú čiaru. Ku nakresleniu kruhu použije kružidlo, alebo čo je — v pritomnom páde — ešte lepšie, na koniec 3—4 dm. dlhej niti uviaže kriedu, a jej druhý koniec klincom pripevní na prostried tabule. Pri vznikaní kruhu upozorní dietky na to, že krieda, keď kolo klinca ide, je od neho vždy v rovnej dialke. Keď je kruh dohotovený, upraví ku dietkam nasledujúce otázky:)

U. Jakú čiaru napísala krieda? (Rovnú, či krivú čiaru?)  
(Viď obrazec 1-vý.)

D. Krieda napísala krivú čiaru.

U. Pozri, odtiaľto som vyšiel (na bod počiatku urobí znak, a naň ukáže) a krieda z ľavej strany zase sem došla, toto je tedy do samej sebä zpät sa navracujúca krivá čiara. (Viacrazovô opakovania. Cieľom protivy tiahne na tabuli vlnitú čiaru a upozorní dietky, že sa táto nevracia zpät do samej sebä.) Túto do samej sebä vracajúcu sa čiaru (ukáže na niu) zovieme kruh-om (kráž, kráža, kolo). (Opakovania.) Keď som onú krivú čiaru ťahal, či krieda od klinca v rovnakej a či v rozdielnej dialke bola?

D. Krieda od klinca všade v rovnakej dialke bola.

U. A tak každý bod tejto krivej čiary v jakej je tiež diali od klinca?

D. Každý . . . je tiež v rovnakej diali od klinca.

U. Klinec je teda práve v prostriedku kruhu. Na ktorom bode stojí klinec, to je stredobod kruhu. (Daj opakovať.) Táto kruhová čiara zaviera jednu časť plochy tabule. Aby ste lepšie videli, ktorú časť, nuž ju začrajchám. (Začrajchá ju kriedov.) Tento začrajchaný priestor je plochý, preto sa menuje plochou kruhu. Ktorá časť kruhu je to, čo teraz prstom označujem? (Behom otázky prstom poukazuje na okolok kruhu.)

D. To je krivá čiara kruhu.

U. (Vystrúe päť prstov, nimí plochu kruhu sem tam hladká.) Táto krivá kruhočiara pôsobí hranicu kruhovej



plochy. Preto krivú kruhočiaru zovieme hraničnou či-  
rou. (Daj opakovať. Za týmto daj deťom kresliť väčšie  
menšie kruhy pomocou prstov, niti, prútikov a t. d.)

U. (Z hraničnej čiary na tablu novonakresleného  
kruhu jedon kus zotre.) Čo tu zostalo, to je nie celá hra-  
ničná čiara kruhu, to je len jedna časť hraničnej čiary, to  
je obluk. (Opakovania. Názornenia a povstávania väčších  
menších oblukov. Dá deťom v povetrí prstami obluky  
písať.) (Viď obr. 2.)

Jestli sú dietky už soznámené s udanými vlastnosti-  
mi kruhu, vyvedie je z obce na slobodne stojaci vyzdvižený  
punkt, a vysvetlí jím tam, čo je kruh vidomu, hranica vi-  
domu, jako aj strany sveta.

Aby všetko toto náležite previesť môhol, shromaždí  
dietky za čistého, jasného rána pred východom slnca do  
školy. Dňom vo pred ím oznámi, že zajtra výlet učiní  
s nimi, a to síce pred východom slnca. Na kolko predmet  
tento na počiatku roka tedy v septembri rozberaný má byť  
— v ktorýžto slnce kolo 5-tej hodiny vychádza, — nepad-  
ne ťažko, shromaždiť sa žiakom v škole, a to v taký čas,  
že by pred východom slnca spolu i s učiteľom dostavili sa  
na určitom mieste. Keď su žiaci už všetci sídení, vezme zá-  
stavu školskú (ak niet, nuž požičia jednu väčšiu zástavu) a  
krem tejto ešte štyry menšie papierové zástavky, z ktorých  
jedna a jedna sú písmenami S. J. V. Z. opatrené. Pripadne-  
li deň výletu na deň prázdniny, môžu si dietky i hračky  
s sebou vziať, aby pohrajúc sa v slobodnom, tým s milšou  
rozpomienkou navrátili sa zo svojho prvého vedeckého vý-  
letu. Takto vystrojená vydá sa na cestu malá spoločnosť.  
Cestou v priateľskom rozhovore spomenie U. v prvej lekcii  
prebrané rodnie miesto a okolicu. Dojdúc na slobodnô i  
názorne ukáže deťom krajobraz, o ňomž v škole rečil.  
Pomedzi to rečené básničky alebo iné školské piesne za-  
spievajú.

Pod tým časom dôjdu na vyvolený, vyššie ležiaci  
chopec, odkiaľ dietky celý obzor vidieť môžu. Na chopci dá  
na istý punkt upevniť veľkú zástavu a na rukoveť priviaže  
dakolko metrov dlhý špagát. Okolo zástavy shromadí dietky.  
Za ten čas sa vždy väčšmi rozvidnieva, na ktorúžto okol-

nosť U. upozorní dietky a dá určiť smer, káde je hranica vidomu najsvetlejšia.

U. Čo že sa tamto teraz stane? (Ukazuje stranou, kde je nebo svetlejšie.)

D. Tam bude vychádzať slnko.

U. Preto je na tej strane nebo svetlejšie. (Teraz vídať už slnko.)

U. Pozrite, už vídať z neho taký bahrík. Na Števko, chyt tento špagát (jenž je o zástavu priviazaný) a choď s ním pokäl sa len dá v tú stranu (toto slovo nech doťušuje učiteľ tolko ráz, kolko ráz sa len príležitosť podá) na ktorej slnce vyšlo! . . . Teraz zapchni na konci žínočky tvoju zástavku! (Zástavku písmenou V. označenú.) Čo sa stalo stranou malej zástavky?

D. Stranou malej zástavky vyšlo slnce.

U. Pozrime slnce vo smere šnúry. Kam merí táto sňúra? (Viď 3-tí obrázec.)

D. Merí ku slncu.

U. Choď Števko a staň si od zástavky v ľavo na dva kroky! (Učiní tak.)

U. Či vychádzajúco slnce vidno za zástavkou či za Števkom?

D. Vychádzajúco slnce vidno za zástavkou.

U. Slnce tedy, keď hladíme od veľkej zástavy, vychádza stranou malej zástavky. (Daj opakovať.) Čo vidíš krem slnca za zástavkou?

D. Role, lúky, les atď.

U. Všetko čo na tej strane vidíš, leží na východ. Preto tade ležiaci kraj východňou stranou (stranou na východ) zovieme. (Daj opakovať.) Čo sa stalo o krátky čas po našom príchode stranou na východ?

D. Tam vyšlo slnce.

U. Preto zkrátено i takto hovoríme: tam je východ. Čo je tam kde slnce vychodí? Prečo zovieme tu stranu východom? (Upozornenia na písmenu V. zástavky.)

U. (Teraz dá preniesť žínočku na protivnú stranu, na západ, a tam zapchnúť zástavku s písmenou Z.) Keby sme tu zostali až do večera, kedy by totiž slnce zapadalo,

a zas by sme od veľkej zástavy pozerali ten bod, kde slnce zapadá, nuž by rovno za zástavkov zapadalo slnce.

Ponevácť adial zapadá slnce, nuž ten kraj (ukáže ho) jakou stranou pozovieme ?

Neodpovedalo-li by diéta, takto rečie : Kde slnce vyšlo, tam leží strana východnia ; kde zapadá, jaká strana leží ?

D. Tam leží strana západnia.

U. V tom smere je tedy západ. (Daj opakovať.)

U. Juľko ! staň si teraz ku veľkej zástave (učiteľ tvár chlapcovu obráti k juhu), vystri do rovna obe ruky ! Káde ukázuje Juľikova ľavá ruka ?

D. Na východ.

U. Káde ukázuje pravá ruka ?

D. Na západ.

U. I jeho tvár je obrátena jednou stranou ; kde že tá leží ? Medzi ktorými dvoma stranami ?

D. Tá leží medzi východom a západom.

U. Keby Juľik tam stál do 12-tej hodiny poludnej, nuž by punkt o dvanástej slnce stálo pred jeho tvárov. Ponevácť tam slnce na poludnia stáva, ktorou stranou pozerá tvár Juľikova ?

D. Stranou poludňou (južňou).

U. Tak je. Tam (ukázuje) je poludnia (juh.).

U. Károl, choď na 10 krokov tým smerom kam pozeráš ! . . . Ktorou stranou šiel Karol ?

D. Karol šiel stranou na poludnia (juh.).

U. Zapchnite ta zástavku s písmenou J. . . (Stalo sa.) Slnce od rána do večera cestu polkolesa (obluku) učiní po nebi (učiteľ ukáže rukou na tabuli taký obluk) a potom sa pri západňom bode pohrúzi pod zem. Leš preto slnce aj v noci svieti, len že v iných krajoch, jako kde my bývame. Tú cestu, ktorú slnce za dňa po nad náš obzor koná, pokračuje ono aj v noci, a ráno zas vykukne na východe, tak že je celá jeho cesta nič nie iného, jako do samej sebä sa vracajúca kruhová čiara. (Daj opakovať.) Choď Juľik ku poludnej zástavke, po pri rukoveti veľkej zástavy rovno ďalej, na desať krokov od veľkej zástavy !

Zapchni zástavku (S = sever, alebo Pn = polnoc) do zeme! Keby naša zem bola priezračná, nužby sme púntk o 12 hodine v noci (o polnoci) tam videli slnce (ukäzuj) kde Julík so svojou zástavkou stojí. Kedy by sme videli slnce v tú stranu (ukäzuj)?

D. O 12-tej hodine v noci.

U. Poneväč by sme ho tam v noci (o polnoci) videli, nuž tú stranu polnocou zovieme. (Daj opakovať.) Karol staň si zas ku zástave, tvárou hľad stranou na poludnia, vystri obe ruky! Povedz, Števkó, kam ukäzuj pravá ruka Karolova?

D. Pravá ruka Karolova ukäzuj na západ.

U. Kam ľavá ruka?

D. Ľavá ruka na východ ukäzuj.

U. Kam hľadi Karolova tvár?

D. Karolova tvár hľadi na juh (poludnia).

U. Ktorá strana je Karolovi rovno za chrbtom?

D. Karolovi za chrbtom je sever (polnoc).

U. Na spodku neba vystupuje slnce ráno. Na poludnia i do večera slnce vždy po nebi kráča; podľa postavenia slnca na nebi určujeme východ, západ, poludnia, polnoc a preto je aj voláme východňou, západňou, poludňou a polnočňou stranou sveta (neba). (Daj opakovať.) Povedz Géza, koľko strán sveta sme rozoznali a určili?

D. Štyry strany sveta sme rozoznali, či určili.

U. Totižto? . . . pokračuj!

D. Východ, západ, poludnia, polnoc.

U. Tónko, staň si tvárou na polnoc! Vystri obe ruky a povedz: kade ukäzuj tvoja pravá ruka? . . . ľavá ruka? . . . jakú stranu máš za chrbtom . . . Matilda, staň si tvárou ku západu, vystri . . . atď. atď. (ďľa predošlého pokračovania).

(Za týmto dá učiteľ tie štyry strany sveta spojiť, t. j. pomocou žinočky dá označiť kruh, tak, aby kruhová čiara pretiahnutá bola, čez body štyroch strán sveta a tým na štyri obluky rozdelená bola.) Leš 4 strany sú označené aj na kruhu: na ktorú časť kruhu pripadajú znaky?

D. Na jeho hraničnú čiaru. (Opakovania o kruhu.)

U. Kalman, obráť sa na päte, obzri sa v diali kol do kola! (Učini.) Urobte tak všetci! (Stane sa.) Či sa nám kraj, ktorý prehliadnúť môžeme štvorhranným byť vidí, keď sa na päte skrúcame?

D. Nevidí sa nám byť štvorhranným.

U. Akej tedy podoby?

D. Okrúhlejš.

U. Celý priestor zeme, ktorý prehliadnúť môžeme, sa podobá ku veľkému kruhu. Ponevác ten priestor zeme, ktorý odtiaľto vidieť môžeme, podobá sa kruhu, nuž ho preto kruhom vidomu voláme. Jako menujeme ten priestor, ktorý odtiaľto kol do kola vidieť môžeme? . . . . Prečo ho zovieme kruhom vidomu? . . .

U. Pozrite hore na nebo! . . . K čomu sa nebo podobá (Či sa podobá ku štvorhranatej izbe? a či ku velikej klenutine?)

D. Nebo sa podobá ku klenutine (klenba, dutina, jako prevrátený kotál).

U. Tak sa zdá, jakoby tá klenutina na čom spočívala? —

D. . . . jakoby na zemi spočívala.

U. Obzrite sa do okola. Či sa klenutina nebeská v podobe štvorhrannej či v podobe kruhočiary dotýka našej zeme?

D. Klenutina . . . sa v podobe kruhočiary . . .

U. Či dovidíš za tú kruhočiaru?

D. . . . nedovidím.

U. Tá kruhočiara je teda hranicou nášho videnia. Tu kruhočiaru (ukaže ju) preto voláme hranicou vidomu. (Daj opakovať.) Prečo ju menujeme hranicou vidomu? Či je kruh (kráža) vidomu plocha a či čiara? Kde vykuklo slnce? (Či z prostried kruhu vidomu, a či na hranici vidomu?)

D. Slnce na hranici vidomu vykuklo.

U. Kde zapadá slnce? (Či vstúpi de tejto doliny a či do onej vody?)

D. Na hranici vidomu zájde.

(Je-li ten kopec, na ktorom sa táto prednáška držala na dosť vysoký, je kraj hranice vidomu 30—40 km., na rovine asi 10—15 km.-ov vzdiale od pozorovateľa.)

Pri tejto príležitosti viac dieťkam zdeliť nenačím; tedy sa zemepisná lekcja po krátkom opakovaní zakončí.

### §. 17.

#### Pokračovania v škole.

(V škole predovšetkým nakreslíme na tabuľu ten náčres, ktorý na poli, t. j. na zemi tam vzniknul. Hneď pri tomto kreslení dieťkam dotušiť treba, že vodorovná plocha priestoru zeme, jestli sa nakreslí a náčres sa vyvesí na stenu, tedy na obrázci polnočný okrajok priestoru padá na hor, okrajok poludní na dol, okrajok vychodní v pravo, okrajok zapadní v ľavo. Aby tento náčres aj názorne sprostriedkovať môhol, sníme dolu tabuľu a položí ju na podlahu tak, aby: a) dieťky vrchniu plochu mohli vidieť; b) horní kraj ku polnoci bol obratený. Prú jakoby ku kresleniu pristúpil, takto rečí).

U. Keď Ďurko tam vonká tvárou k polnoci bol obrátený, jeho vystretá pravá ruka v ktorú stranu sveta ukázovala.

D. V stranu na východ.

U. A ľavá ruka? . . .

D. V stranu na západ.

U. Teraz v malom nakreslím sem na tabuľu onen veľký kruh, spolu i so štyrmi stranami sveta. Horní kraj tabule (tiahne prstom po celom) je teraz obratený na polnoc. Kam tedy hľadí jej pravý.

D. Na východ.

U. A ľavý kraj?

D. Na západ.

U. Nuž a dolní kraj? (ukáže naň.)

D. Na poludnia.

U. Ktorú zástavu sme najprv zapchli?

D. Veľku zástavu.

U. Tuto hľa na prostried tabule položí jedon bod. (Položí.) To bude miestom pre veľkú zástavu. Potom sme

špagát uviazali o rukoväť veľkej zástavy a Julík ho tou stranou niesol, kde sme videli slnce vychodiť. Pri tejto tabuli nemôžeme taký dlhý špagát potrebovať (prečo), nuž vezmem len takéto krátky. (Ukáže ho.) Poď Števo, chyt koniec špagátu a pridrž ho na mieste veľkej zástavy. (Učiní tak.) Ja teraz vystrem špagát rovno ku východu. (Učiní tak.) Hľa potiaľto dosiahne. (Ukáže.) Čo sme zapchli na tento bod? (Ukáže ho.) Na tento bod sme zapchli zástavku V. Na ktorej strane sveta sme videli túto malú zástavku, keď sme od veľkej zástavy hľadeli? (Vid 4-tý obrázec.)

D. Na východe.

U. Sem napíšem tedy že tento bod padá na východ. Napíšem však len túto písmenu : V. Čo znamená tedy táto písmena : V ?

D. V. znamená toto slovo : Východ.

U. Prečo sme vyvolili práve písmenu V ?

D. Lebo je V počiatočná písmena slova : Východ.

U. Jestli od tohoto prvého bodu (ukáže naň) prstom ku druhému bodu tiahnem (učiní tak), v ktorú stranu sveta sa môj prst pohyboval ?

D. V stranu na východ.

U. Teraz pomocou niti tiahnem kruh kolo bodu O. (Učiní tak.) Idem-li od O rovno v ľavo (prstom tiahne od O po Z) v ktorú stranu som tiahnul prstom ?

D. V stranu na západ.

U. I sem tedy nakreslím jeden šíp (strelka), a ku vrcholcu napíšem západ, ale len touto písmenou : Z. — Čo znamená písmena Z ? Prečo som vyvolil práve túto písmenu ? Teraz nakreslím jeden šíp sem na hor. V ktorú stranu sveta pozerá ? V stranu na poľnoc. Jakú písmenu mám napísať k vrcholcu ? Písmeny Pn. — Prečo.

D. Lebo sú to počiatočné písmeny složeného slova Pol a Noc.

U. Na ktorú stranu som ešte nenakreslil strelku ?

D. Na stranu poludnia.

U. Nakreslím aj na stranu poludnia strelku. (Učiní tak.) Jakú písmenu mám k nej poznačiť ? Poznačím hľa

sem. (Učiní tak.) : Pd. \*) Toto je tedy právě taky obraz v malom jako sme tam von včera vo veľkom shotovili. Teraz položím tabuľu na jej miesto. (Učiní tak.) Vrchnia strelka teraz nepozera na poľnoc ale kam, Julko ?

D. Pozera na hor.

U. Tabuľu vždy na podlahe nehať nemôžeme, lepšie ju vidíte, keď je na podstávku. A obrázec je predsa ten istý, trebárs poľnočnia strelka aj na hor pozerá. Kam teraz hľadá poľudnia strelka ? Kam strelka v pravo a kam strelka v ľavo padajúca ? V obrázci na table nakreslenom káde je Pn. Pd. V. Ž. ? . . . (To istô uprav ku všetkým dietkam po jednom, po laviciach, v chóre.) Kolko strán sveta tedy poznáme ?

D. Poznáme štyry strany sveta.

U. Ktoré sú to ?

D. Poľnoc (sever), východ, poľudnia (juh) a západ.

U. Teraz hľa nech tuto stojí (učiteľ nakreslí neďaleko od strelky na východ stojacej malý stromok) stromček. Keď ho od O budem pozerat v ktorú stranu sveta vypadne ?

D. V stranu na východ.

U. A tuto (ku strelke na západ ukázujúcej nakreslí malý domok) nech zas stojí dom. Na ktorej strane stojí zas ten, keď ho od O pozerám ? A tento vrch (kreslí) jestli ho pozerám od O, káde vypadne. Ašak nevypadá ani na poľnoc ani na východ ? Káde nevypadá tento vrch, keď ho pozerám od O ? — Tento vrch padá medzi dve strany sveta, a síce ?

D. Na poľnoc a východ.

U. Ako to ešte ináč povedáme ?

D. Na sever a východ.

U. Preto povedáme, že tento vrch od O v stranu severovýchodniu padá. (Daj opakovať.) Prečo povedáme že tento vrch leži na strane severovýchodnej ? . . . Tu hľa

\*) Pd. sú počatočné písmeny zo slov : pol a dnia = poľudnia. K vôli názoru sme tu používali slov : poľnoc a poľudnia ; ponevác su však aj slová sever a juh veľmi zvyčajné, neomyľne i tieto vocvičiť treba, čo na tomto stupni ani nepadne ťažko.



Ľahám od O jednu menšiu strelku, ktorá na ten bod hľadí. (Učiniť tak.) Ktorou stranou sveta hľadí tá piata strelka?

D. Stranou severovýchodňou.

U. I toto kratšie vypíšeme, takto SV. Čo znamená SV? Ktorých slov je SV. počiatocnou písmenou? Ale túto hľa môže stáť kríž. (Nakreslí ho na SZ.) I tá môže jedna strelka pozeráť. (Nakreslí strelku.) Ponevác tento kríž (ukáže naň) padá medzi Sever a západ, jako pozovieme túto stranu sveta (celú prstom označí.)?

D. Stranou severozápadňou.

U. Teraz nech túto hľa stojí jedna väža (kreslí). Tá leží medzi juhom (poludním) a západom, nuž sem nakreslím strelku. Na ktorej strane leží tá väža? Na juhozápadnej. Tá tedy strelku nakreslím. — Kde nám strelka ešte chybuje?

D. Chybuje nám medzi juhom a východom.

U. Nakreslím ju aj tá. (Učiniť.) Tá beží v ktorú stranu? Jakú tedy písmenu napíšem k nej?

U. Ktoré boly prvé strany sveta?

D. S. (Pn.) J. (Pd.) V. Z.

U. Koľko písmenami označujú 4 prvé strany každú o sebe?

D. Jednou-jednou písmenou . . .

U. Štyry prvé strany sveta, ktoré jednou písmenou označujú, zovieme hlavnými stranami sveta. (Daj opakovať.) Popri týchto štyroch hlavných sme ešte označili štyry pobočnie. Ktoré sú to?

D. SV. SZ. JV. JZ.

U. Koľko písmenami sme označili tieto 4 pobočnie strany?

D. Podvoma písmenami.

U. Nuž tak tie štyry strany sveta, čo po medzi hlavnie padaju a podvoma písmenami označené sú, budeme zvať pobočnými stranami sveta. (Daj opakovať.)

U. Ktoré sú hlavnie . . . a ktoré pobočné strany sveta? (Nech dieťa v plných vetách odpovedá.)

U. Pri vypočítaní pobočných strán koľko rás stojí na predku (jako prvô slovo) to slovo : Sever?

D. Dva razy.

U. Koľko ráz to slovo : Juh? . . . Východ? . . . Západ? Tedy pri pomenovaní pobočných, vždy slová Sever alebo Juh stoja na predku. Nepovedá sa, tedy východo-sever alebo zapadosever, ale? . . . (Odpoveď.)

Teraz už zotrem tento nákras a na jeho miesto shotovim iný, na ktorom tiež bude všetkých 8 strán sveta.

(Učiteľ najprv nakreslí 4 hlavné, potom 4 pobočné (viď 5-ty obrázec) strany sveta. Ku východnému končiaru napíše 1-tu, ku severnému 2-ku, ku západnému 3-ku, ku južnému 4-ku ku s.-v.-mu 5-ku ku s.-z. 6-ku, ku j.-z.-mu 7-ku, ku j.-v.-mu 8-ku.)

Kam hľadí 1-kou označený končiar? . . . Kam 3-ak? Kam 2-ák? . . . Kam 4-ák? . . . 5-ák, 6-ák, 7-ák, 8-ák? . . . (Odpoveď.) Napočni pri končiaru 1-kou označenom, choď v ľavo na hor, a vprav kam hľadia jednotlivé končiare? Napočni pri číslici 3, choď v pravo na dol do okola. Jaká strana leží oproti severnej? oproti južnej? a severojužnej? Juhovýchodnej? . . . a tď? Ktorá strana je ku severnej najbližšie v pravo . . . v ľavo? . . .

(Takto pokračujeme do tých čias, pokiaľ i slabšie dietky nevedia so snadnosťou udať, že ktorý končiar kam hľadí?)

Keď duje studený vietor, nuž od severu dochodí; jako zvieme preto studený vietor?

D. Severným vetrom.

U. Z ktorej strany duje poludní vietor? . . . východní vietor? . . . západní vietor? . . . severovýchodní vietor? a t.-ď. (Odpovede.) Nuž tedy vetry vždy z daktorej strany sveta dujú. Smer vetra vždy určujeme podľa strán sveta. (Daj opakovať.)

Lodník na mori vždy musí vedieť, odkiaľ duje vietor, lebo plachetné lode, ženie vietor. Preto na každej lodi majú takéto (ukáže ho) nákras, jehož jedon končiar napravia stranou na sever. Jestli tedy lodník smer vetra zvedieť chce, nuž len to pozre, kam pozerá onen končiar odkiaľ vietor duje. Ak k. p. z tej strany sveta prichodí, kam hľadí končiar 4, jaký vietor vtedy duje? . . . A ak z tej strany duje, kde je končiar 7? . . . 8? . . . (Odpovede.) Tento nákras sa ponáša na 8 listovú ružu, pojedinné listy

aj na červeno farbievajú, preto tento nákres zovieme aj veternou ružou (vetorník.) (Daj opakovať.) Prečo ho zovieme veternou ružou? Ak dieťa správne nevedpovedá:) Čo určujú pomocou tohto nákresu?

D. Preto ho zovieme veternou ružou, lebo jeho pomocou určujeme smer vetra.

U. Prečo ho zovieme ružou?

D. Lebo sa ponáša na ružu.

**Shrnutia.** Určovania vypočítaných strán sveta na tabuli, vo škole a na slobodnom.

**Úloha pre dom.** Každý nakreslí na tabuľku jednu veternú ružu, práve takú, jako tu na tabuli vidíte, a ku každému končiaru poznačíte meno tej strany sveta, na ktorú končiar ukážuje!

Poznámka. V nasledujúcu hodinu budú dietky potrebovať takú tabuľku, čo je čiarami na štvorci podelená. Postaraj sa učiteľ o vystanovenia takých tabuliek. Najpríhodnejší prostriedok k tomuto cieľu je stroj na lineovania tabuliek. Vid jeho opis v „Néptanitók Lapja“ 1872-hom ročníku 1-vom čísle.

## §. 18.

Nájdenia sa v školnej chyži. Nákres školnej chyže.

(V predchádzajúcich dvoch §-och sme poskytli dietkam rozhľad v prírode, soznámili sme je so základnými polohovými pomermi zemevidu. V niekoľko počiatočných táhoch sme je ovedomili aj o tom pomere, ktorý jestvuje medzi územnými priestorami a medzi jích zemevidom. Učinili sme to názorne a praktične, kárujúc všeobecné, odťažené úvahy, ktoré by tu ani neboli na svojom mieste. Odporúčame tedy učiteľom, aby výhradne len na vyznačenej ceste postupovali.

Najbližšou našou úlohou bude rozberať pomer medzi zemevidom a zvonútorním svetom. Ku dosaženiu tohto cieľa použijeme učebnú chyžu.

Mapu učebnej chyže, lebo ktorého kolívek stavänia alebo aj obce zovieme nákransom. A tak cez nákras učebne, neskôr obce, prevedieme chovancov ku vystanoveniu vobraze vätsieho priestoru zeme, najprv obce obydlia, jej chotáru a vidieka-a spolu ích viest budeme ku správ-nemu porozumeniu takto povstalých nákrasov čili zemevidov. Táto cesta sa týmviac odporúča, lebo jako zemevid budovy školnej alebo obce zovieme nákransom, tak nákras vätsích priestorov a krajín voláme zemevidom. Nákras je tedy zemevidom pre menšie zemepisné predmety, zemevid pak je nákransom pre veľké priestory.

Prú však jako by sme sa prichytili ku vypracovaniu nákrasu školnej chyže, treba nám ovedomiť dietky o polohe bočných stien učebne. Túto úlohu len tak rozrešíme základne, jestli najprv dáme určiť polohu dvora podľa strán sveta. Prirodzene, že sa toto na dvore samom diať má. Pokračovania toto bude doplnkom toho, čo sme v predošlých §§-och previedli. Učiteľ tedy predvečerom, ale pred západom slnea, shromadí chovancov svojích na školskom dvore; da ím určiť, že na ktorej strane toho dvora zapadá slnce. Da shotoviť podobný nákras tomu, čo pri príležitosti predošlého výletu bol ích pričinením povstal a na základe toho nákrasu vzniklé strany sveta ustáli. Ustálenia to deje sa nasledovne: na príhodnom slobodnom mieste dvoru, zabodne do zeme asi na dva metre dlhú týku. Na vrch tejto týky krížom pripevní dve kratšie týčky tak, aby jedna ukázovala na východ a západ, druhá na polnoc a poludnia; môže aj pobočné strany sveta označiť dvoma zas menšími týčkami. Slovom: učiteľ postaví na prostried dvore z dreva shotovenú veternú ružu pred očima detí a ích spolupôsobením. K tomuto stĺpu môže v príhodný čas aj v čas poludnia svoláť dietky a ukázať jím, že slnce v tedy naozaj vo smere končiara k juhu obrateného stojí. Po dohotovení vetrovej ruže da učiteľ určovať, v ktorú stranu sveta stojí pravá ohrada dvora... ľavá ohrada dvora a iné jeho časti. Ak je poloha učebne pravidelná, nuž hned na dvore môže zobrať s dietkami, ktorá stena na ktorú stranu hľadá.

Za týmto prepustí dietky domov. V nasledujúci deň opakuje, čo sa dnes určilo.

U. Keby steny našej školy byly zo ckla, a pri východe slnca by sme už tu boli bývali, odtiaľto, kde teraz stojím (stojí na prostried izby), na strane ktorej steny by sme boli videli slnce vychádzať?

D. Na strane tejto steny . . . (Ukazuje.)

U. Táto stena školy na ktorej strane sveta tedy leží? . . . Ukáž mi stenu na západ ležiacu! . . . Keby i tá bola zo ckla, kedy by sme cez túto stenu (ukazuje na niu) videli slnce? . . . Kde stojí slnce na poludnia? . . . Na ktorej strane sveta leží táto stena? . . . A táto . . . stena? A táto na ktorú stranu sveta pozera?

(Učiteľ teraz dá vypočítat a do vedna shrnúť všetko. Za tým hneď na jednu hneď na druhú stranu poukazujúc zpytuje sa, kade leží? Dá vravieť dietkam polohu stien v ľavo . . . . v pravo idúc, krížom kráčajúc a t. d. Jestli dietky bez rozpakov odpovedať vedia, pokračuje nasledovne).

U. Jako zovieme tú časť učebne, po ktorej chodíme?

D. Podlahou.

U. Ukáž mi tú hraničnú čiaru podlahy, kde sa táto schádza so stenou k východu obrátenou. (Dá deťatu do ruky paličku. Potom si dá poukazovať aj ostatnie tri kraje podlahy.)

U. Povrch podlahy je plochý, jako tabule. Podlaha je tedy plocha. (Opakovania.) Poď von N., pohľad vonkoncom ku nám obrátenú plochu tabule! Čo si pohladil vonkoncom?

D. Plochu tabule.

U. Ktorá plocha je väčšia, plocha podlahy či tabule?

D. Podlahy.

U. Keby som tedy chcel nakresliť plochu podlahy, či by sa zmestila na plochu tabule.

D. Nezmestila by sa.

U. Prečo by sa nezmestila?

C. Lebo je plocha podlahy väčšia, jako tabuľa.

U. Tak teda len v menšej podobe môžeme nakresliť plochu podlahy. (Daj opakovať.) I nákres kostola (alebo inej budovy, ktorú učiteľ na obraze ukazuje) je menší, jako sám kostol. Táto podobizeň (učiteľ ukáže podobizeň, obraz)

je tiež menšia, ako človek. Obrazy veľkých predmetov také sú tedy väčšie a či menšie jako same predmety?) Kdo zná jak vysoký je náš kostol?

D. Náš kostol je na 16 métrov vysoký.

U. Väža kostolnia je ešte raz tak vysoká. Koľko má teda výšky.

D. Väža má 32 métrov výšky.

U. Hľadte, nakreslím kostol. (Učiní tak.) (Viď 6-ty obr.) Na koľko métrov vysokú čiaru načím rozumieť pod touto čiarou? (Ťahá prstom od vrchu až do spodku kostola.)

D. 16 métrov vysokú.

U. Jestli chcem na kostol ešte aj väžu nakresliť a jestli je tá 32 métrov vysoká, koľko ráz musím tak vysoko (ukiaže výšku kostola) brať väžu, odtiaľto (ukiaže spodní kraj kostola) rátať?

D. Dva razy.

U. Urobme tak. (Pomocou niti lebo kružidla vyme-ria a nakreslí väžu.) Prečo som na tomto obrázku dvaráz tak vysokú nakreslil, jako je kostol?

D. Lebo je väža aj v skutočnosti dvaráz toľká, jako kostol.

U. Keby som bol kostol vyšším nakreslil, nuž by ná-kres bol býval chybný. Čo je v skutočnosti dva razy tak veľkô, tomu i na obraze koľkým byť treba?

D. Dva razy toľkým.

U. Jestliže teraz (zotre ná-kres kostola) chcem na-kresliť podlahu, a polnočnia strana podlahy je dva razy tak veľká, jako východnia; v tedy aj v ná-krese podlahy koľko ráz tak veľkou vezmeme polnočniu stranu jako východniu? A jestli by bola tri razy . . . štyri razy toľkou? Premerajme polnoční kraj podlahy. Tu máš méter Julík, premeraj ju. (Stane sa.) Na koľko métrov je dlhá.

D. Na 12 métrov.

U. Končiar na tablu nakreslenej veternej ruže na ktorý kraj tabule ukázoval?

D. Na horní kraj.

U. Nakreslime tedy sem pod horní kraj tabule pol-nočný kraj chyže. (Ťahá vodorovnú čiaru pod horní kraj

tabule.) Na koľko metrov dlhú si musíme predstavovať túto čiaru? (Viď 7-my obrázec.)

D. Na 12 metrov dlhú.

U. Rozdeľme ju tedy na 12 rovných častí. (Učiní to pomocou metrovej tyčky alebo kružidla.) Pod takýmto kúskom (ukazuje na 12-tinu čiary) si koľko metrov budeme predstavovať.

D. Jedon méter.

U. A pod dvoma . . . trima . . . štyrmá kusmi? — Števko premeraj teraz východní kraj podlahy! (Stane sa.) Na koľko metrov dlhý si ho našiel?

D. Na šesť metrov dlhý.

U. Dobre. Jaký uhol (hran) tvorí polnoční kraj podlahy s jej východným krajom? (Ukáže to. O pravom uhle bola reč v hodinách cvičenia umu a reči. Ak by nebola bývala, nuž na krátce prehovoríme o tom teraz.)

D. Polnoční kraj podlahy s východným jej krajom, tvorí pravý uhol.

U. Teraz nakreslím východní kraj podlahy. Východní končiar na tabuľu nakreslenej veternej ruže na ktorý kraj tabule ukázoval (na pravý či na ľavý kraj)?

D. Na pravý kraj.

U. Nakreslím teda v pravom uhle sem východní kraj podlahy. (Učiní tak, ťahajúc čiaru neurčitej dĺžky. (Na koľko metrov dlhý sme našli východní kraj podlahy?)

D. Na šesť metrov dlhý.

U. Takýto hľa kúsok (ukáže naň) značí jedon méter. Koľko takých kúskov odrežem z tejto čiary (ukáže na niu)?

D. Šesť.

U. Učiním tak. Ktoré dva kraje podlahy su už nakreslené? . . . Ktoré ešte chybujú? . . . Srovnaj severní kraj podlahy s južným! Ktorý je dlhší.

D. Obidva sa jednako dlhé.

U. Koľko metrov dlhý bude južní kraj podlahy?

D. 12 metrov.

U. O proti ktorému kraju tabule je v tomto nákrese južní kraj podlahy? O proti ktorému je Z. kraj? . . . Toto hľa je obraz našej podlahy . . . Ak si pred obraz staneš, na ktorú ruku ti bude V . . . Z . . .? Kāde je S . . . kāde

J . . . ? (Štyry otázky, štyry odpovede.) Teraz každékmcu uhlu písmenu napíšem (A. B. C. D.) Vid 7-my obrúaze.) (Tie isté písmeny napíše aj do patričných uhlov (kútov) chyže. Na prostried chyže zastane.) Jestli odtialto pozerám stranou A . . . B . . . C . . . D . . . v ktorú stranu sveta som pozeral? (Štyry otázky, 4 odpovede.)

Na tomto tedy obrázci horní uhol z prava . . . z ľava . . . dolní uhol z prava . . . z ľava v ktorú stranu sveta vypadaju. (Štyry otázky, štyry odpovede. Shrňujúco opakovania.) Ktoré strany obrázca pozerajú v hlavnie strany sveta?

D. Pravá strana pozerá na východ . . . ľavá na západ atď.

U. Ktorý uhol obrázca padá na severovýchod? . . . Ostatnie uhly v ktoré strany sveta? . . ., Jaké strany sveta sú toto? . . . Pobočné strany sveta. Dva hornie uhly (kúty) v ktoré pobočné strany sveta vypadajú? A dva dolnie . . . a tie dva, čo sú na pravej strane . . . a dva na koncoch ľavej strany súce uhly v ktoré pobočné strany sveta hľadia?

(Predstavme si že v učebni dvere na Z. strane, dva obloky na J. strane, tabuľa na S. strane, pec v SZ. kúte, stolík učiteľov v JZ kúte stojí. Učiteľ sa vypytuje dietok na základe názoru na polohu týchto predmetov, postaviac pri tom dietky na prostried chyže. Toto náležite vocvičiac, pokračuje takto.) (Vid 8-my obrázec.)

U. Nakreslime na obrázec ešte aj prah dverí. Na ktorej strane sú dvere?

D. Dvere sú v prostriedku Z. strany.

T. Kde je teda položíme aj v nákrese? (Odpoveď.) K tomuto hľa bodu (poukaže na prostrední bod Z. kraja) nakreslime prah dverí. Premeraj že N. jak široký je prah?

D. Prah je na 1. m. široký.

U. Sem ho hľa nakreslím. V ktorú stranu sveta stojí pec?

D. Pec stojí v kúte na SZ.

U. Jaká písmena stojí na obrázci pri SZ kúte?

D. Písmena B.

U. Sem nakreslím spodok pece. (Podobne nakreslí podľa úpravy na vzorke jedno po druhom stól, tabuľa a



obloky. Keď je nákres hotový, polohu predmetov podľa strán sveta do tých čias dá určovať a predkladá otázky do tých čias, pokiaľ neobsiahne správne a bezchybné odpovede. Lebo len takto uspôsobí dietky ku jasnému pochopeniu zemevidu, len tak ích uspôsobí k tomu, aby vyučovania zemepisu v udanom smýšle sledovať mohli. Pre to odporúčame učiteľovi, aby na túto lekcii zvláštnu péč vynaložil a pri nej vytrvalým bol.)

Keby som tento nákres ešte i v menšej podobe nakreslený (ukáže ím nákres, čo sám pred učebnou hodinou shotovil) dal staviteľovi, nuž by podľa neho celkom takú učebňu, ako je táto naša, vystaviť vedel. Chce-li niekdo stavať dom, najprv nakreslí, alebo dá nakresliť jeho strany tak, ako sme my nakreslili túto školniu chyžu. Toto potom tak voláme že si plán dal vyhotoviť ku stavať sa majúcemu domu. (Daj opakovať.) Toto je tedy **plánový nákres**. Preto taký obrázec, jaký sme o našej škole vyhotovili, menujeme plánovým nákresom. Jako menujeme taký obrázec? ... Čo shotovuju vedľa plánových nákresov? Čoho je tento obrázec (ukáže naň) plánovým nákresom? — Nakreslite i vy plánový nákres našej školy v menšej podobe na tabuľky.

Predpokladáme že je jedna strana tabuľky lineovaná. Učiteľ vezme jednu takú na štvorce lineovanú tabuľku a hovorí.) Na vašich tabuľkách 1 ... 2 ... 3 takéto čiarky (ukazuje na jedon kraj štvorca) nech označujú jedon méter. (Jestli tedy takúto čiaru tiahnem — na spodní kraj tabuľky po širine tiahne 12 méetrov označujúcu čiaru — kolko ona méetrov bude označovať?) Každý nech plánový nákres hotoví tak, aby najprv pod vrchní kraj tabuľky nakreslil polnoční kraj plánového nákresu, zatým nech kreslí východní ... južní ... západní kraj tak, jako som ja to kreslil na tabuľu! V jakom rade som ja kreslil jednotlivé predmety v tom nákrese, čo je na tabuli? Najprv prah a t. ď. (Dieťa vyratuje.) Tak tedy kreslite aj vy!

**Úloha pre dom.** Premerajte doma podlahu vašej izby a shotovte jej plánový nákres. Krem dvier, oblokov a pece nakreslite do nej ešte jednu postel' a jedon stól.

## §. 19.

## Nájdenia sa na dvore.

(Učiteľ poprehliada na minulej zemepisnej hodine súkromnej pilnosti dietok sverené domáce úlohy, vypyť sa pri tom jedného druhého: z prostriedí izby berúc na ktorej strane sveta, leží vo vašej izbe pec . . . dvere . . . obloky? Nech stanú hore tí, v ktorých izbe obloky pozerajú na východ! Teraz stanú tí, v ktorých izbe . . . na západ . . . juh . . . sever!

Nákres učebne, čo do zovnútornej, formy ešte ďaleko stojí od zemevidu, na ktorom sa jednotlivé mestá malými krúžikami označené; tu tedy treba postupný prechod sprostriedkovať, ktorým by dietky tak rečeno nevedomky dovedené boli ku porozumeniu skutočného zemevidu. K tomuto cieľu v najbližších hodinách nie len učebniu chyžu školy, ale každú jednu jej časť dáme v nákrese pred očami dietok na tabuli povstávať. Na takomto nákrese sa predmety v priestore vždy väčšími stesnia.)

U. Čoho plánový nákres sme kreslili v predošlú zemepisnú hodinu?

D. Plánový nákres učebne.

U. Dost veľký to bol obrázec, zaujal nám skoro celú tabuľu. Keby som teraz celú budovu školy, a k nej ešte i dvor, záhradu chcel nakresliť, a učebňu by som zas takouto veľkou (nakreslí ju na tabuľu v oňahdajšej veľkosti) nakreslil, či by sa mi vmestil sem ešte pitvor, moje bývanie, dvor atď?

D. Nezestil by sa.

U. Ale keby som predsa sem chcel nakresliť pitvor, dvor, atď. a najprv by som počal kresliť učebňu: Kolkou ju mám nakresliť, tolkou ako oňahdy?

D. O moc menšou.

U. Nakreslím ju teda semká v malom. (Učebnú chyžu nakreslí na tú časť tabule, ktorá zodpovedá prirodzenej polohe učebne v pomere ku celému pozemku školy. Obloky za vzorku oňahdy vzatej učebne sú obratené na juh; na zemevide v tejto lekcii povstať majúcom tedy školská chyža príjde na dolný kraj tabule. Predstavme si tiež, že

školská chyža zaujíma stredok dolného kraja pozemku; pri nej je ešte druhá učebňa a za touto byt učiteľov. Prvú učebňu nakreslíme tedy ku spodniemu kraju tabule, kus v ľavo. Nech na to dá pozor učiteľ, aby náčrt učebne nebol príliš veľký, síce ináč sa dvor, zahrada a t. d. nevmestí. Základným merítkom nám zas bude 12 metrov. Jestli že je celého staviska dĺžka od severu na juh 36 metrov a šírka 60 m.; nech tak vedie vec, aby 12 metrová strana školy dačo menej, jako  $\frac{1}{5}$ -nu spodného kraja tabule zaujala. Južný kraj pozemku nech je na palec od spodného kraja tabule rovnobežnou čiarou s týmto označený. Prirodzená vec, že nášmu plánovému náčrtu len veľmi málo škôl skutočné pomery zodpovedia. Nevyhnutnô je však, a to v barsjakých okolnostiach, aby učiteľ podľa tu udelených návodov najprv vymeral budovu svojej školy a shotovil jej plánový náčrt. Jestli strany školy neodchyľujú sa nápadne od hlavných strán sveta, jestli k. p. obloky školnie nie prosto stranou na juh, ale medzi juhom a juhovýchodom ležia, túto odchylku nepovšimne učiteľ, ale kreslí tak, jakoby celkom k juhu obrátené boly).

U. Na kolko metrov dlhý je južný kraj našej chyže ?

D. Na 12 metrov.

U. Táto čiara (ukazuje na južný kraj náčrtu chyže) nám tedy kolko metrov predstavuje ?

D. 12 metrov.

U. Nakreslím ju sem na spodok tabule osobyte, sem pod učebnú chyžu (Učíní tak). Tu čiaru podelím na 12 častí (Učíní tak.) Kolko budeme rozumeť pod jedným takýmto kúskom (ukáže jednu časticu)? (Vid 9-ty obrázec.)

D. Jedon méter.

U. Nakreslime už teraz celú chyžu. Jej východnia strana má 6 metrov. Sem ju hľa nakreslím, (tiahne kolmú čiaru ku východniemu koncobodu južného kraja chyže) a odkrojím z nej 6 metrov. (Pomocou kružidla lebo niti odmeria z merítka 6 metrov, to prenesie na kolmú čiaru, tolký kus vyznačí a ostatok zotre.)

Severní kraj učebne je práve tak veľký jako južní. Nakreslím ho sem. (Učíní tak.) Dvere sú na prostriedku západného boku našej izby. (Na poly rozdelí, západniu

stranu.) Sem ích hľa nakreslím. (Odmeria jeden méter na merítku a prenesie na nákres. Práve tak nakreslí aj obloky.) Čo je toto teraz (ukazuje na nákres.)?

D. . . . plánový nákres našej učebne.

U. Len že o mnoho menší, jako sme oňahdy shoto-  
vili. Na východnej strane našej učebne jaká chyža jesto?

D. Dievčenská škola.

U. Jak široká je dievčenská škola?

D. Tak široká jako naša škola.

U. Chodte Števo a Julík a touto méetrovou týkou premerajte na priedomí, jak dlhá je dievčenská škola, pozrite pri tom, kde stoja dvere? (Dietky vyjdu. Kým tie von vymeriavajú, učiteľ pokračuje.) Obloky dievčenskej školy v ktorú stranu sveta pozerajú?

D. V južniu stranu.

U. Tedy v tú istú stranu, jako ktoré obloky?

D. Jako obloky našej školy.

U. Na ktorom boku sú dvere našej školy?

D. Na západňom boku.

U. A dvere dievčenskej triedy?

D. Na severnej strane.

U. (Dva malí meračia sa navrátili.) Na koľko méetrov dlhý je severní kraj dievčenskej školy, Julík?

D. Na 12 méetrov dlhý?

U. Či je naozaj tak Števkó?

D. Ano, naozaj je tak.

U. Nakreslime ju tedy sem. (Pokračuje v meraní spôsobom vyššie opísaným.) Či je južní kraj dievčenskej školy širší, že severní kraj?

D. Celkom rovný je s krajom severním.

U. Nakreslime i ten semká. (Učiní tak.) Strana ku nám obrátená je 6 méetrov, a spoločná je obom školám, prečo je ona už aj tuto nakreslená. Východnia strana dievčenskej školy ma tiež 6 méetrov. I tú nakreslím semká. (Učiní tak.) Za dievčenskou triedou nasleduje moja pracovňa (chyža na pracovania), tú som sám vymeral. V tej je bok severní a južní na 8—8 m. Nakreslím ju sem. (Učiní tak.) Dvere mojej pracovne sa otvárajú z kuchyne, na prostried východnej strany izby. Z pracovne tedy vyj-

dem do kuchyne a potom do bývalne. Severniu šírku kuchyne a bývalne som tiež premeral. V kuchyni je 4 v bývalni je 8 m. I to sem nakreslím. (Učiní tak.) Dvere bývalne sa tiež z kuchyne otvárajú a to síce na prostried východnej strany. Nakreslím sem aj tie. (Učiní tak.) Dvere kuchyne sa otvárajú na priedom. Tedy v ktorú stranu sveta?

D. V severniu stranu.

U. Kuchyňské dvere sú pri východňom uhle; nakreslím je teda semká. (Učiní tak.) Teraz je už tedy hotový celý plánovy nákres školnej budovy. Na ktorom konci tejto budovy je naša učebňa?

D. Na západňom konci.

U. Obráť sa tvárou na východ — Klára! Vypočítaj nám v jakom poriadku nasledujú chyže idúc na východ? (Vypočítať má v celých vetách.) Na ktorom konci budovy je tedy moja bývalňa?

D. Na východňom konci.

U. Vypočítaj teraz vobrátenom poriadku izby školnej budovy! (Vypočíta.) Za mojou bývalňou nasleduje susední dom. — Vypočítajte z tohto nákresu, koľká je zdĺžky južnia strana našej školskej budovy! Južnia strana učebne je 12 m., pokračuj Ďurko!

D. . . . i južnia strana dievčenskej triedy je 12 m., pracovňa p. učiteľova je 8 m., kuchyňa 4 m., bývalňa 8 m.

U.  $12 + 12 + 8 + 4 + 8$ , koľko je to spolu?

D. 44 metre.

U. Jak dlhá je tedy južnia strana našej školskej budovy?

D. 44 metre.

U. Podme vonká všetci a premerajme, či je v skutku toľká? (Vyvedie dietky. Káže dvom-trom chlapcom vyniesť i tabuľky. Premerajú dĺžku budovy méetrovou týkou alebo špagátom, potom postaví dietky, pred vráta.) Za západním krajom našej učebne patrí zem ešte ku našej škole. Ukáž, Janko, pokäl? (Dieťa kráča ku zapadniemu kraju pozemku.) Kalman a Béla nech premerajú i tento kus! (Premerajú ho.) Koľko má méetrov?

D. 16 méetrov.

U. Poznač to na tabuľku. Na prostriedku toho pozemku stoja na 3 metre široké vráta. Poznačte aj to. Teraz sídme na dvor. Premerajte západní kraj pozemku A a B! (Dva chlapci merajú, učiteľ s ostatnými detmi ich sprevádza.)

D. Západní kraj školského pozemku činí 36 m.

U. Napíšte aj to. Severní kraj školského pozemku, je toľký jako južní kraj, východní pak je toľký, jako západní; tieto nepotrebuje merat. Teraz premerajme telocvičný priestor . . . Premerajme ohradu zahrady . . . (Merania spôsobom predošlým.)

D. Západní kraj telocviku a zahrady je 16 m.

U. Jak dlhý je južní kraj telocviku?

D. 20 m.

U. Poznač to Béla! Pred prostriedkom telocviku asi 4 metre na juh je studňa; a na ktorej strane je stajeň, cieňa a komora?

D. Na východnej strane.

U. Tie som už premeral (alebo dopústa-li čas nech ich dá deťom premerat), teraz už tedy môžene íst do izby. (Odídu.)

### §. 20.

#### Nákres pozemku školního.

U. Teraz nakreslím celý pozemek školní. Na ktorej jeho strane sú vráta?

D. Na južnej strane.

U. Od kraja našej učebne až po susední pozemek, koľko metrová je rovná čiara.

D. 16 metrová.

U. Sem hľa do prostriedku nakreslím 3 metrové vráta. Koľko mérov zdĺžky je západnia ohrada zahrady?

D. 36 mérov.

U. Nakreslím ju semká. (12 mérový základný mer tuk tri razy prenesie na patrično miesto). I východnia strana je 36 m. zdĺžky, i tú sem nakreslím. Ktorá ohrada ešte chybuje?

D. Severnia.

U. I tú sem nakreslím. Jak široká je východnia strana telocviku?

D. 16 m. široká.

U. Nakreslím sem i tú. Východnia strana telocviku je spolu aj západňou stranou zahrady. Jak široká je južnia strana zahrady?

D. 20 m. široká.

U. Dĺžka celého pozemku je spolu aj dĺžka zahrady. Pretiahnem tedy vonkoncom túto čiaru pozdĺž celého pozemku. (Učiní tak.) Na 4 metre od južnieho kraja telocviku stojí studňa. Nakreslím ju sem. (Podobne nakreslí stajen, cieňu a komoru. Zbýva-li mu času, nuž zahradu, telôvik a dvor nakreslí aj po jejích častiach. Medzitým prílišnô rozdrobovania je zbytočnô. Nie je tu hlavnia vec plánový nákres, ale radšej určitô nájdenia sa pri hladaniu strán sveta tak v prírode jako na obraze. K tomuto cieľu dostačí vyznačenia hlavních hraničných čiar. Púšťania sa do podrobností sa môže aj záškodným stať, lebo zmätie i detky.)

(Ani spomenúť netreba, že jedine postupnô povstávania nákresu pred očami dietok má moc vysvetľovaciú. Veľmi by tedy pochybil ten učiteľ, jenž by snád pred učebnou hodinou vyhotovil nákres, a potom by hotový obraz vysvetľoval dietkam.)

U. Čoho je toto plánovým nákresom?

D. To je nákres pozemku školnieho.

U. Vyroprávaj nám, M., keby si stál na prostried dvore, tvárou obratený na juh, čo leží pred tebou? Vypočítaj B, čo stojí pred tebou, keď sa tvárou obrátiš na východ? (a tak ďalej, obrátiac vobrazotvornosti dietky o proti všetkým stranám sveta). Ku ktorému kraju tabule sme nakreslili južniu stranu školnieho pozemku ... východniu stranu ... západniu stranu ... severniu stranu ...? (Na každú otázku daj v úplných vetách odpovedať.) Čo leží na severnej ... južnej ... východnej ... západnej strane školnieho pozemku? Čo leží v severo-východňom ... juhovýchodňom uhle? Čo v severozápadňom a juhozápadňom. Teraz nakreslite na svoje tabuľky nákres pozemku školnieho. Bok jedného štvorca na tabuľke bude značiť 4 metre. Prú však jakoby ku práci pristupili, vypytuje sa učiteľ dietok, v jakom po-

riadku kreslil on na tabuľu a upraví je, aby aj ony svoj nákres v tom istom poriadku kreslily. Počím všetky kreslia, nech na to dá pozor, aby každú jednu časť všetky dietky naraz napočínaly kresliť. Jestli k. p. kreslia učebňu, naručí, že kto bude s učebňou hotový, aby dal znak. Keď sa všetci prihlásili, prejde na nasledujúce hlavné časti; a takto pokračuje do konca. Po vyhotovení nákresov, také preskúma a pojednávajú o nich, napráva je alebo naprávať dáva.

Čo *domácu* úlohu naručí dietkam, aby každô dieťa nakreslilo svoj dom a jeho pozemok. Ku tomuto cieľu dá každému deťatu z niti alebo pruta vyhotoviť meradlo (mertuk) pomocou métrovej tyky v škole tým cieľom vyloženej.

## §. 21.

### Nákres obce.

(Najprimeranejšie by síce bolo, keby učiteľ nákres obce v každej jeho časti pri spolupôsobení žiakov zostavil, avšak, nehľadiac na schopnosť 9—10 ročných dietok, je to už aj preto nemožnô, lebo by veľmi mnoho času potrebovalo, čo by s docieleným prospechom a dosaženými zeme-pisnými známostiami nestálo v prajnom pomere. Nepozostáva teda nič iného, jako spoluposobenia dietok vziať v nárok aspoň pri ustáľovaní a povstávaní hlavných smerov a dialín.

Ze je učiteľova povinnosť nákres obce zostaviť podľa prísnych mier, to sa samo sebou rozumie. Tí, čo bývajú vo väčších mestách, si požiadajú na mestskom dome opatrovaný nákres, ten si prepíšu (copirujú), porovnávajú ho so skutočným stavom, a len keď sa to všetko tak stalo, chytia sa ku pojednávaniu nákresu obce.

Toto pojednávania sa pod žiadnym zámyslom — a to ani v hlavnom meste krajny — nesmie diať tak, že by učiteľ prepísaný nákres na tabuľu vyvesil a pri hotovom obraze napočal rozberania. Pred očami dietok treba dať



vznikať obrazu, a to vždy a uprostried všetkých okolností tak.

Vznikania toto predíde prehliadnutia hlavných ulíc a budovísk v skutočnosti a prehovorenia o nich tamže, vychádzajúc z tej zásady: „Najprv predmet, potom odznak.“ Pri tejto na tvári miesta učinenej, prezorbe soznámi žiakov, s dôležitejšími dialinami, berúc pri tom prirodzene školskú budovu za vychádzačný bod. Na premerania väčších dialin shotoví 50 metrov dlhý špagát, na ktorom budú jednotlivé metre uzlíkmi označené. Merania sa deje tak, že jedno dieťa jedon, druhô dieťa druhý koniec špagátu chytí. Priložia ho k. p. ku boku domoradu, teraz zadnie dieťa kráča vopred a prednie ostane stáť do tých čias, kým tamto nevyprostilo celý špagát. Vtedy zas zadnie nesie vo pred špagát a tak to ide ďalej. Takto prevedená merba je skoro celkom náležitá. Medzitým celkom prísno prevedenia merby sa nevyžaduje, ba, jestli je obec priveľká, by to aj zdĺhavá práca bola. 8—9 ročnie dieťa obyčajnými 3 kroky 2 metre kročí. Vyberieme tedy 2—3 silnejšie dietky, a tým dáme krokom vymerať jednotlivé ulice, my pak s ostatnimi dietkami je sprevádzame. Jednodvoje detí nesú aj tabuľky, a poznačia premerané dialiny, jako aj ustalené strany sveta.

Pri takomto schodeniu obce hlavniu péč obrátíme na určovania strán sveta. Pri určovaní sa zvlášť na to budeme opierať: kade kráčame ulicami vo pred? V každej ulici tedy ako ňou ideme, môžeme ustáliť: či ideme na východ . . . juh . . . západ alebo v inú stranu? Ku určeniu smeru ulíc uspôsobila dietky tá prednáška, čo sme na školskom dvore (viď §. 19.) držali. Jestli by však učiteľ v tomto ohľade neistotu spozoroval, zastane s dietkami na ryngu alebo na inom povýšenom mieste k. p. na nejakom kopci a tam v krátkosti preopakuje v spomenutej lekcii (viď §. 16.) opísanô určovania strán sveta. Zastane aj na takých punktoch, kde sa viac ulíc schádza, a rad radom všetky ulice dá dietkam vonkoncom pozreť, dajúc pri tom určiť stranu sveta, kam je ulica obrátená. Krem toho na každom hlavnejšom, význačnejšom punkte upozorní na budovu školy, a dá určiť, na ktorej strane leží škola berúc vec z

toho punktu, z ktorého hľadia (na ktorom stoja). Zavedie učiteľ dietky ku potoku, aj ku rieke; tam sa káže obrátiť tvárou najprv ta, odkiaľ voda tečie a dá určiť tento smer; potom sa im dá obrátiť v tú stranu, kam voda tečie a dá určiť i to. Zíde kus po pri rieke, a jestli sa zkrúca, zastane na tom bode, kde sa zkrúcania počína, dajúc určiť, v ktorú stranu sveta sa zkrutila. Tak pokračuje aj pri tých uliciach, čo smer premieňajú. Keď obec takto schodil a dal namerat dialin v dostatočnom počte, vráti sa nazpät do školy.

Prirodzene, že sa nákres jednej obce od nákresu druhej obce docela liší. Nemožno tedy taký nákres za vzor podať, ktorý by sa všade hodil. Vzali sme tu za vzor takú obec, ktorá v sebe obsahuje podstatné časti každej obce, a podľa ktorej učiteľovi nepadne ťažko vyhotoviť nákres svojej obce. Nech len i tu z očí nespustí, že — jako pri kreslení nákresu školnej budovy, tak — aj tu je nie hlavným cieľom prehnaný rozbor podrobností, ale sprostriedkovania jasného a spoľahlivého prehľadu.

Sme tedy zasä v škole.

U. Oňahdy sme prezreli a premerali budovu školy a jej pozemok, a shotovili sme jej nákres. Teraz sme prezreli a premerali obec; čo že nám nasleduje shotoviť?

D. Nákres obce.

U. Chceme celý nákres obce nakresliť na tabuľu. Oňahdy nákres budovy školnej a pozemku kolký plác zaujal na tabuli?

D. Skoro celú tabuľu.

U. Keby sme zas taký veľký nákres školnieho pozemku vyhotoviť chceli, jako oňahdy, či by sa nám ta potom ešte potom vmestil na tabuľu nákres celej obce? . . . Jakým tedy máme kresliť nákres školnieho pozemku? (Väčším a či menším?)

D. Menším.

U. Sem ho hľa nakreslím, ale len tak, že z celého pozemku teraz iba 4 kraje označím. (Nakreslí ho, pozorujúc pri tom, aby dost plácu ostalo pre obec; tym cieľom prirodzene už po predku premyslel a vymeral, že na ktorô miesto tabule má prísť nákres školnieho pozemku. Ležili škola v prostried obce, položí ju prirodzene ta, ak v juho-

východňom uhle, tedy do pravého kúta na spodku tabule a tď. V nákrese našom nakreslíme školu trochu v ľavo nad stredobod tabule.)

U. Predok pozemku našej školy je na juh obrátený; ktorú stranu sveta označuje spodní kraj tabule?

D. Poludniu.

U. Nakreslím tedy v malom pozemok školy tak, aby predok so spodním krajom tabule rovnobežný bol. Koľký je zdĺžky predok školy? (Vid 10-ty obrázec.)

D. 60 métrov.

U. Tedy si teraz pod touto krátkou čiarou (ukazuje na niu) 60 métrov budeme predstavovať. Keď vykročíš zo školských vrát a tvárou k severu obrátený zastaneš, na ktorú stranu sveta ukazuje tvoja ľavá ruka? (Na východ a a či na západ?)

D. Na západ.

U. Jako volajú tú ulicu, v ktorej je naša škola?

D. Hlavňou-ulicou ju volajú.

U. Keď Hlavňou-ulicou na západ ku Kováčkej-ulici ideš, jak dlhé sú tie dva domy po pred ktoré si šiel? (Túto otázku upraví ku jednomu z tých detí, ktoré meraly ulicu a poznačily výsledok.)

D. Uhol Kováčskej-ulice od kraja školního pozemku leží na 70 métrov zdiale.

U. Počet 70 pozostáva zo 60 a 10. 10 je šiesta časť zo 60; Tedy tie dva domy po uhol Kováčskej-ulice sú tak dlhé, jako pozemok našej školy a ešte jedna šestina z neho. (Toto s dietkami vypočíta.) Sem tedy nakreslím tak dlhú čiaru, jako je južní kraj našej školy a ešte jedna šestina z neho. (Nakreslí to.) Tento tedy punkt (ukazuje naň) označuje uhol Hlavnej- a Kováčskej-ulice. (Opakovania.) Jestli sa pri tom uhle obrátiš tvárou do Kováčskej-ulice, v ktorú stranu sveta pozeráš?

D. Prosto v severniu stranu.

U. Na tabuli je sever hore; ťahám tedy čiaru od tohoto bodu rovno na sever. (Učiní tak.). Ktorý domorad Kováčskej-ulice načím rozumieť pod touto čiarou? (Na ktorú ruku ti vypadne ten domorad?)

D. Domorad na pravo.

U. Tento domorad je však len vtedy na pravo, keď sa z hlavnej-ulice zkrutíš do Kováčskej-ulice. Keď si prešiel cez celú Kováčsku-ulicu, na konci si sa potom obrátil, a zas kráčaš do hlavnej-ulice, na ktorú ruku ti vypadne ten domorad? (Ukazuje naň.)

D. Na ľavú ruku.

U. Tak je. Leš či je tebe na pravo či na ľavo, tí, čo na tejto strane ulice bývajú, čo vidia každý deň zachádzať?

D. Slnce.

U. V ktorú stranutedy pozerá tento domorad (ukáže naň) Kováčskej-ulice?

D. V stranu na západ.

U. Preto tento domorad Kováčskej-ulice menujeme západným radom. Koľko metrov zdĺžky je tento západný rad Kováčskej-ulice?

D. 220 metrov.

U. Koľko ráz je tak dlhý, jako južnia strana našej školy?

D. 3 razy a 40 metrov ešte ostane.

U. Odkrojímtedy z čiary tri razy tak dlhý kus, jako je južní kraj našej školy. Leš západní rad Kováčskej-ulice je nie len na  $60 + 60 + 60 = 180$ , ale mimo toho . . . ďalej Julík!

D. . . . ešte na 40 metrov.

U. 40 metrov koľká časť je to zo 60 metrov? ( $20 \text{ m.} = \frac{1}{3}$ ).

D.  $\frac{2}{3}$ .

U. Čo pridáme ešte ku trom celým kusom?

D. Ešte  $\frac{2}{3}$  z jedného celého kusu.

U. (Len tak od oka, pomocou niti lebo kružidla, preniesie tento spomenutý kus čiary.) Keď zas vyjdeš z vrát našej školy a obrátiš sa tvárou na sever, v ktorú stranu sveta ukazuje tvoja pravá ruka?

D. V stranu na východ.

U. Ten domorad Hlavnej-ulice, v ktorom stojí aj naša škola, v ktorú stranu sveta pozerá? — Keď vyzreš oblokom, ktorú stranu sveta vidíš? Južniu. Na poludnia slnce rovno do mojej izby svieti. Ten domorad Kováčskej-ulice, ktorý pozerá na západ, nazývame západným domo-

radom. Jako pozveme ten domorad, ktorý pozerá na juh?

D. Južným domoradom.

U. Ktorej ulice domoradom je to, v ktorom naša škola stojí?

D. Hlavnej-ulice.

U. A jakým domoradom Hlavnej-ulice?

D. Južným domoradom.

U. Jak dlhý je domorad Hlavnej-ulice od východného kraja našej školy až po uhol Medzierky?

D. 150 metrov.

U. Tedy 2 i  $\frac{1}{2}$  raza tak dlhý, jako poludnia strana našej školy. Tam je však ešte nie koniec Hlavnej-ulice, lebo za Malou-uličkou ešte vždy trvá južní domorad. Na koľko metrov je široká Medzierka?

D. Na 20 metrov.

U. A za Medzierkou, až ku koncu obce, jak dlhý je južní domorad Hlavnej-ulice?

D. Na tri sto metrov.

U. Koľko ráz sa nachodí 60 metrov v 300 metroch.

D. 5 rázi.

U. Tedy tá časť Hlavnej-ulice (ukáže ju) je 5 ráz dlhšia, že južní kraj našej školy. (Sem hľa nakreslím aj tú.) Keď sme vošli do Medzierky, v jakom smere sme najprv išli? A potom v ktorú stranu sme sa zkrutili? — Konečne v jakom smere vedľa cesta? — Sem tedy nakreslím Medzierku, jako sa ťahá najprv na polnoc . . . (kreslí) potom na polnočno-východ . . . konečne zase na polnoc. Keď vyjdeme z Medzierky, tam zas v ľavo i v pravo na východ aj západ nájdeme dva domorady. Pokiaľ trvá domorad stranou na východ?

D. Až ku koncu Lúčneho-radu.

U. Sem ho nakreslím. A ten domorad, čo na západ vybieha, s ktorou ulicou sa stretá?

D. S Kováčskou-ulicou.

U. I ten sem nakreslím. Obloky tohto domoradu (ukáže naň) v ktorú stranu sveta hľadia?

D. V stranu na polnoc.

U. To je tedy polnoční rad. Keď až na koniec tohto

domoradu, až po Lúčny-rad vyjdeme, a potom Lúčnym-radom ďalej kráčame, kam zas dojdeme?

D. Do Hlavnej-ulice.

U. Sem tedy nakreslím aj Lúčny-rad. (Učiní tak.)

Otloky Lúčneho-radu kam hľadia?

D. Na východ.

U. Jaký rad tedy bude Lúčny-rad?

D. Východní rad.

U. Domorad Hlavnej-ulice, čo v oči so školou stojí, v ktorú stranu sveta pozerá?

D. V stranu na polnoc.

U. Ten je práve tak dlhý jako južní. Kde sa tento rad napočína rátajúc od kostola?

D. Pri uhle Potočnej-ulice.

U. Tento rad (ukazuje naň) stojí práve o proti tomuto uhlu južního domoradu. Jak široká je Hlavnia-ulica.

D. 100 métrov.

U. Nie je tedy 2 razy tak široká jako južní kraj školy, ale koľko?

D. 1 a  $\frac{2}{3}$  razu je tak široká.

U. A trvá až po východní kraj obce, až po Lúčny-rad. Nakreslím teraz aj tento domorad. Vypočítaj koľko ma dĺžky tento domorad?

D. (Počíta.) od Kováčskej-ulice po kraj našej školy je 70 m., kraj školy je 60 m. . . . a tď.  $70 + 60 + 150 + 20 + 300 = 600$  m. je ku koncu našej obce.

U. Keď z Hlavnej-ulice vyjdúc, prejdeš cez celú Potočnú-ulicu, v ktorú stranu si v tedy išiel?

D. V stranu na juh.

U. Potočná ulica je práve tak dlhá, jako Kováčska-ulica, a ma 40 m. šírky; sem ju nakreslím. Obráťme sa v Potočnej-ulici a poďme po za kostol do Kováčskej-ulice. Jak dlhá je Kováčska-ulica.

D. Práve tolká, jako Potočná-ulica.

U. Ale v prostried východního domoradu Kováčskej ulice jesto Krížna ulica. Jak dlhý kus je od uhla Krížnej ulice po uhol Kováčskej-ulice?

D. 100 métrov.

U. To sem nakreslím. Teraz takýto kúsok vynehám (dvomá body nehá pre Krížnu-ulicu 20 metrový otvor) a potom pokračujem až po severní uhol. Vráťme sa teraz z Kováčskej-ulice a poďme až ku kostolnej bráne. Jestli sa ku bráne chrbtom obrátiš a hľadíš až na koniec Hlavnej-ulice, v ktorú stranu sveta si sa obrátil.

D. V stranu na západ.

U. Tá časť Hlavnej-ulice nám ešte chýbuje, čo je od kostola na západ. Koľko metrov dĺžky má južní rad od uhla Kováčskej-ulice až po pašienku?

D. 240 m.

U. Tedy je 4 razy toľký, jako južní kraj našej školy Nakreslím ho sem. Keď z Hlavnej-ulice vyjdeš na pašienku v ľavo i v pravo na sever i na juh sa rozkladá Pašienkový rad. Nakreslím sem aj ten. Z polnočnej časti Pašienkového radu cez Krížnu-ulicu príjeme do Kováčskej-ulice. I tu som nehal otvor pre Krížnu-ulicu. (Ukazuje naň.) Teraz sem už aj Krížnu-ulicu nakreslím. Chýbuje nám ešte Medzierka po pri mlyne. Tá vedie odtiaľto (ukáže na patričný bod južnej časti Pašienkového-radu) do Hlavnej-ulice vo smere severo-východnom. Nakreslím ju sem. (Učiní tak). Teraz sa už ulice našej obce (zväčša) nakreslené, ale z pojedíných budôv nemáme tu iba školu. Nakreslíme si ešte aj kostol. V ktorej ulici stojí kostol?

D. V Hlavnej-ulici.

U. Na ktorom bode Hlavnej-ulice?

D. Kde Potočná-a Kováčska ulica krája Hlavniu-ulicu.

U. A to síce práve na prostriedku toho miesta, vôlek tohoto bodu. (Učiní bod a poukáže naň.) Koľko je dĺžky jeho východnia strana?

D. 20 metrov.

U Nakreslím ju sem. (Učiní tak. Podobne nakreslí faru, jej dvor a zahradu, kováčovu šmikeň, obecný dom a iné zvláštnejšie budovy, konečne rodičovské domy pojedíných chovancov; veľkosť týchto všetkých len tak od oka určia.) Viac domov sem už kresliť nebudeme, tie si už len v mysli predstavovať musíte. Ale cez našu obec preteká aj Veľký-Potok, i ten musíme sem nakresliť, síe ináčej, by

nákres nebol úplný. Z ktorej že on strany sveta priteká?

D. Od severozápadu.

U. Tuto hľa, neďaleko uhľa Hlavnej-ulice a Pašienkového-radu vteká do obce (označí kriedou onen bod), a tečie stranou na juhovýchod až po kúpele, tam sa uhne na východ (kreslí), a obiduc Hradovrch, pri Lúčnom-rade opustí našu obec. (Nakreslí tak.) Aby ste videli jako tečie, nakreslím sem strelku. Káde strelka letí, tade tečie Veľký-Potok. Veľký-Potok ženie aj mlyn. Kde že ten stojí?

D. V Mlynovej-medzierke.

U. A síce na ktorej ruke, ak ideš od Hlavnej-ulice?

D. Na pravej ruke.

U. Sem nakreslím aj mlyn. Nakreslím aj kúpele. V Potočnej-ulici je poponad Veľký-Potok aj most postavený, i ten sem nakreslím. Či je na pravom brehu Veľkého-Potoka rovina?

D. Nie je rovina, tam čnie Hradovrch.

U. Nakreslím sem aj Hradovrch, kam chodievame v lete, keď je pekne. Čo jesto na temeni Hradovrchu?

D. Zábavník.

U. I ten nakreslím. Pri zábavníku vyviera nevelký pramienok, tuto; kam tečie jeho voda?

D. Do Veľkého-Potoka.

U. Tento pramienok takto zkrutľavo uteká do Veľkého-Potoka. (Nakreslí to.) — Na severnej strane od našej školy, čo sa rozkladá koncom zahrád?

D. Zloduch-močiár.

U. Z tohoto sa už len kúštek vmestí na tabuľu. (Nakreslí ho ta.) Solnie-pleso už tak ďaleko padá od obce, že ho ani nakresliť sem nemôžem.

Celkom je už tedy hotová mapa našej obce. Máme na nej ulice, potok, pojedinné budovy atď. V budúcu zemepisnú hodinu si ešte i viac pohovoríme o tejto mape, do tedy obráťme tabuľu, aby sa nám nákres nezotrel. (Stane sa tak.) Pozrite doma v ktorej ulici a v ktorom domorade ulice bývate. Premerajte ten domorad, v ktorom stojí váš dom a nakreslite ho aj s domoradom s ním v oči stojacim. Prizrite sa pod ktorým číslom domu. Prečítajte koľko domov jesto v tej ulici, v ktorej bývate?



*Úloha pre dom.* Po riadnom prebraní toho, čo sme v posledňom bode vypočítali, naručíme to nakresliť.

### §. 22.

#### Dalšie preberania nákresu obce.

Učiteľ si dá predostrieť domáce úlohy a dá je porovnávať s nákresom na tabuli. Povypytuje sa, koľký je počet domov v pojedinných uliciach a dá dla toho výkazany prehľad zostaviť na tabuli, k. p. v Hlavnej-ulici jesto 145 domov v Kováčskej-ulici 53 atď. — v celej obci spolu 640 domov. Súčet dá vyhľadať len behom lekcie.

Vznikania nákresu menších obcí, podľa udaného spôsobu, sa nepotká s ťažkosťami, najmä ak učiteľ hlavný cieľ: nájdania (orientovania) sa dietok v obci, z pred očí nespustí; čím to vysloviť chceme, že sa nepožaduje vyhotovovať nákres až do nedôležitých podrobností a s meričskou prísnosťou. Vyhotovenia nákresu podľa týchto návodov vo väčších obciach, kde jesú početné v každom smere sa krájajúce ulice, by týdne ba mesiace času vyžadovalo. Tolko však času sa tomu predmetu venovať nemôže. Nepozostáva teda iného, jako niekoľko hlavných a pobočných ulíc, medzi ktorými ulica školy momyľne byť musí, dať povstať, potom pak hotový nákres obce, ktorý sa v každej väčšej obci nachodí a ktorý tedy prepísať možno, vyvesiť na tabuľu a ten položiť za základ ďalšieho pojednávania. I ohľadom menších obcí je dobre u prostried pojednávania podrobne a prísno vypracovaný nákres vyvesiť a na ňom zakončiť prednášku.

Početní slovutní spisovatelia tak pokračujú pri hotovení nákresu, že horní kraj tabule dla okolností čo južniu, lebo východniu, abo západniu stranu berú. My toto pokračovania rozhodne zazľujeme. Tak vedme u prostried všetkých okolností vec, aby dieta počnúc od prvého nákresu, až po tlačeny zemevid vždy považovalo horní kraj za sever, spodní za juh atď. Lebo pri tlačeny zemevidoch je všade tento obyčaj zavedený, a my kreslenými na tabuľu obrazy medzi iným i k tomu chceme chovancov pripraviť,

aby tlačným zemevidom porozumeli. Nevoľno nám takej próbe vystaviť jejích slabú a vrtkavú silu pochopovania, o ktorej, dokazuje to skúsenosť, po predku vedieť môžno, že ju len malý počet chovancov vydrží. Najviac ak by sme to dovolili, že by sa, ak je totiž obec od severu na juh do dlha a úzka rozťažaná, v tom páde dĺžina tabule do hora vystavila, ale strana severnia nech i teraz padá na hor.

V pominulej hodine prevrátenú tabuľu obrátíme nazpäť, aby sme tam súci nákres zas videli.

**Poznámka:** Aby sme trochu zkrátili už i tak priobšírnu prácu, v nasledujúcej lekcii ako môžno najredšie uvedieme odpovede detské. Poznamenávame však, že to len pre uspokojenia miesta činíme. A preto nech učiteľ u prostried rozberania týchto predmetov požaduje od svojích chovancov určité, v úplné vety zaokrúhlené odpovede. Tak tiež vyneháme na počiatku otázok a odpovedí posial užívané písmeny U. a D., poloziac na miesto nich prestavkovú čiaru. Konečne otázky a odpovede nie každú o sebe v osobytných riadkoch, ale jednu za druhov v súvise budeme písať.

Čo znamená tento obraz na tabuli? — Nákres našej obce. — Na ktorom kraji tabule ležia východnie časti našej obce? — Na ktorom kraji západnie? . . . južnie? . . . severnie časti? — Ktorý je najvýchodnejší bod Hlavnej-ulice? — (Dieťa ukáže.) Keď od Lúčneho-radu príjdeš do Hlavnej-ulice a prejdeš po celej, v jakom smere si kráčal cez našu obec? — V jakom smere sa tedy tiahne Hlavnia ulica našou obcou? — A keď z Pašienkového-radu vojdeš do Hlavnej-ulice (učiteľ položí prst na patričný bod) a takto prejdeš cez celú Hlavniu-ulicu, v jakom smere si vtedy išiel? — Podľa toho tedy, ktorým koncom vkročíme do Hlavnej-ulice, môžeme určiť, že sa Hlavnia-ulica rozprestiera od východu na západ, alebo . . . pokračuj!

D. . . od západu na východ.

(Shrňujúco opakovania celej vety.) Koľká je zdĺžky Hlavnia-ulica? — Keď Kováčsku- a Potočnú-ulicu za jednu vezmeme, jak dlhá to bude ulica? — Konečné body týchto ulíc tedy na koľko metrov ležia jeden od druhého? — V jakom smere sa ženú tieto dve ulice berúc vec od dola na hor? — A v jakom smere berúc vec od hora na dol? V ktorom smere je naša obec dlhšia? — Preto povedáme, že sa naša obec rozkladá od východu na západ (alebo od západu na východ), lebo je v tomto smere najširšia. (Viacrazovô opakovania.) Obec naša je toľkáto zdĺže (ťahá prstom podĺž celej Hlavnej-ulice) a toľkáto šire (ťahá prstom podĺž celej Kováčskej- a Potočnej-ulice.) V ktorom tedy smere meriame dĺžosť našej obce? — A v ktorom smere jej šírösť? Ktorá ulica je v našej obci najširšia? Hlavnia-ulica. — Na koľko metrov je ona šire? — Teda Hlavnia-ulica je nie len najdlhšia, ale spolu aj najširšia. Prečo ju tedy volajú Hlavnou-ulicou? Lebo je najdlhšia a najširšia. — Jak široká je Kováčska-ulica? . . . Potočná-ulica? Kdo vie ešte užšiu ulicu? Mlynová-medzierka je ešte užšia. — Tá je len na koľko metrov šire? Ponevác je len na 4 metre šire, nuž ju ani nevoláme ulicou ale len medzierkou. Jakú ulicu menujeme teda medzierkou? Keď dnu do obce čez Potočnú ulicu prídeš, káde musíš prejsť? — Čez most. — Na čo je na Veľkom-Potoku most? — Aby sme po suchu mohli prejsť čez vodu. — Cez mosty prechádzajú ľudia, živočíchy aj vozy po suchu. Po ktorých miestach ľudia živočíchy a vozy prechádzajú, tam sa deje premávka. Keď čez vodu niet mosta je premávka obťažaná. Jakým cieľom sa tedy stavajú mosty? — Prejdime len tak v myšlienke až po kostol čez most. Jestli pred východňou stranou kostola zastaneme a odtiaľ pozeráme stranou našej školy, v jakú stranu leží škola hľadiac od kostola? — A jestli zastaneš pred vráty školy a hľadáš stranou ku kostolu, na ktorej strane vidíš kostol? — V jakú stranu sveta padá od našej školy obecný dom? — A keď stojíš pred obecným domom a hľadáš stranou ku škole, v jakú stranu padá naša škola od obecného domu? — (Týmto spôsobom dá učiteľ určit smer fary, krčmy, mostu, Hradovrchu a iných stavieb a bodov. Keď sa toto stalo a jest aj nákres obce meričom

shotovený, tedy zotre z tabule ním shotovený nákres a po vysvetlení barvistých znakov pokračuje vysvetľovania v onom; jestli však iného nákresu niet, nuž len na tabuli pokračuje spôsobom nasledujúcim.) Na ktorom konci vteká do obce Veľky-Potok? — Predstav si tak, že kráčaš po pravom brehu Veľkeho-Potoka na dol a označ ten smer, ktorý sleduje voda až pod zábavník na Hradovrchu. — (Učiteľ položí prst na západní bod Veľkeho-Potoka a pomaly tiahne ním po pri potoku, pod ktorým časom žiak do najmensej podrobnosti označí smer toku potoka. To istô opakuje s viacimi. Zatým dá označiť v zpiatočnom smere tok potoka a to tiež s viacimi opakuje.) Či väčšia časť našej obce na pravom a či na ľavom brehu Veľkeho-Potoka leží? — Ktorá len časť leží na pravom brehu? Ktorý breh Veľkeho-Potoka tvorí jeho severní kraj? — Či väčšia časť našej obce na S. a či na J. od potoka leží? — Z čoho pozostáva obec? — Z domov. — Dva domorady v oči sebe postavené, čo pôsobia? — Ulicu. — Kde niektorému domoradu nestojí v oči druhý domorad (ukazuje na rady po krajoch obce súce) tam niet ulice ale len jednoduchy domorad. Z čoho pozostáva každý domorad? — Z domov. — Spočítali ste domy v uliciach aj domoradoch. Sdajme do vedna, koľko jest v našej obci domov. — (Na počiatku tohoto článku zostavený výkaz da učiteľ túto dovedna sčítať.) — V našej obci tedy 640 domov jesto Kdo býva v týchto domoch? — Povedz teraz už razom. Čo je obec? — Obec je takô miesto, čo z domov pozostávajú domy tvoria ulice a domorady, bývajú v nich ľudia a živočichy.

### *Úloha pre dom: Nakreslenia Veľkeho-Potoka.*

#### §. 23.

#### Domáce živočichy.

Kdo býva v domoch obce? Ľudia a živočichy. — Ľudia bývajú v izbách. Jako zovieme to miesto, kde býva rožní dobytok . . . kone . . . ošípané . . . ovce . . . kury . . . holuby? — (Osobytné otázky, osobytné odpovede.) Zajac

býva v poli. Keď vidí človeka, ľakne sa a utečie. Zajac ne-  
 býva vo chlieve, nekrmi ho nik, neopatrjuje ho nikdo, sám  
 si hľadá živnosť. Zajac je poľní, divý zver. (Toto môžeme  
 aj otázkami od dietok vyvedieť.) Na proti tomu, keď ideš  
 do stajne, či sa ťa krava ľakne? — Krava je tedy nie divý  
 ale **krotký** živočích. Keď ju aj vyženú ráno na pole, večer  
 sa zas vráti do domu svojho gazdy. Kde sa zdržuje po celý  
 svoj život? — V svojej stajni. — Zdržuje sa tedy kolo domu  
 svojho gazdy. Či si živnosť v zime sama vyhľadáva? Vy-  
 držuje ju jej gazda, krem toho čistí jej stajneň, škriabe a  
 očese aj ju, a tak pečuje o niu, opatrjuje ju. (Daj opakovať.)  
 Ponevác krava žije vokol domu svojho gazdy, neláká sa  
 pred ním; nuž je nie poľní, divý zver, ale jaký? — Krot-  
 ký, domáci živočích. Kôň, ovca, kura — jaké sú to tiež  
 živočichy? — Prečo? — Kravu doja, alebo jestli má tela,  
 nadája ho z vemäňa. Preto je kráva ssavec. Vypočítaj mi  
 všetky tie domáce živočichy, ktoré ku ssavcom patria! Po-  
 menuj mi teraz tie, čo patria ku vtákom! — V zahrade  
 N. N. jest včelín. Včely bývajú vždy v tej zahrade. Včela  
 patrí ku hmyzom. Jaké domáce živočichy tedy všetko  
 jesú po prvô . . . po druhô . . . po tretie? — (Kde jesú  
 hodbavníci i tie majú byť vťažené do pojednávania.) Krava  
 dáva mlieko, keď ju zabijú, poskytuje mäso, kožu, loj. (V  
 hlavných ťahoch sa povyveduje aj úžitky iných domácich  
 živočíchov.) Pes vartuje dom, kanálik a iné izbové vtácky  
 nás obveselujú libim spevom. (Je-li v obci papúšok alebo  
 opica, spomenie aj tie.) Domáce živočichy držiavajú tedy  
 z dvoch príčin. Kdo mi povie tie dve príčiny? — Pre  
 osoch a obveselenia. (Vo väčších obciach, kde sa oby-  
 vatelia zaoberajú viac kupectvom a priemyslom, vyzdvihne  
 učiteľ že je tam viac koní, jako rožnieho dobytku, že tam  
 málo jesto drobného dobytku; v menších obciach že sa  
 vec naopak má a spolu udá aj príčiny tohoto pomeru.  
 Opýta sa od predstaveného patričnej obce, koľko sa na-  
 chodí v obci koní, volov, oviec atď. a to potom zdelí aj s  
 dietkami.)

**Úloha pre dom:** Vynájdite včelienu v obci a  
 sčítajte koľko jest v níh všetkých klátov spolu!

Vyzvedte sa od rodičov a poznačte, kedy vyhnali po prvý a kedy posledný raz na pole kravy . . . ovce . . . svine ?

### §. 24.

Počet a zamestknania obyvateľov obce.

Živočíchy držia ľudia len k vôli sebe ; kto že sú hlavní obyvatelia obce ? — V našej obci jest mnoho ľudí. Veď ste už aj tu v škole 60-ti ; a vy ste len deti tejto obce. Medzi detmi jest i také, čo nechodia ešte kam ? — (Vy do školy chodíte.) Čo nechodia ešte do školy. — Ďalej jakého veku ľudia ešte jesú ? Mládež, dospelí a starci. — Keby sme chodili z dom do domu, a vyzpýtali by sme sa, že koľko má obyvateľov jeden a jeden dom, našli by sme, že v našej obci do hromady (velkô-malô spolu rátajúc) 1500 (alebo koľko jest) obyvateľov jesto. To je veľmi mnoho. Vyste tu 60-ti (abo koľkí), viac sa ani nevmetí do tejto učebnej chyže. Ale keby ste vy von vyšli a iných 60 by prišlo dnu z pomedzi obyvateľov, tých by som potom zas von poslal a znovu by som zavolał 60-tich, koľko ráz by sa naplnila táto škola s veškerym obyvateľstvom obce ? (Vo väčších obciach si vyvolíme kostol ku takémuto názor-neniu.)

Či si vy svoj chlieb už sami vyhľadávate ? — Kdo že vás vydržuje ? Vaši rodičia pracujú, vyhľadávajú chlieb pre vás aj pre sebä. Vy ste ku práci ešte malé a slabé, najviac ak tu i tam niečo pomôžete rodičom. Leš keď narastiete, budete pracovať aj vy. Ku jakej práci (povolaniu) by si mal chuť ty Števo ? — (Učiteľ vyzve takého chovanca, o ktorom vie, že spomenie zamestknania so živnostníckymi článkami : na dedine syna roľníkovho, v meste mäsiarovho lebo pekárovho.) Ja budem roľníkom. — I tvoj otec. (N. N.) je tým. Keď sa na jar sňah roztopí, čo robí roľník so svojou rolou ? — Zorie ju. — Keď ju zoral, čo seje do nej ? — Zbožia. Zbožia čez leto narastie, k jaseni dozraje ; čo robia s ním potom ? — Zožnú ho, domov pozvávajú a t. d. — Zbožia vozia do mlynov. Čo robí s ním mlynár ? — Zo-mele ho. — Čo pečie tvoja matka (alebo pekar) z múky ?

— Rovník sa tedy zanáša s tým povolaním, aby sme mali chleba. Chlieb sa však nerodí hneď na roli. Aby sa zrno skutočným chlebom stalo, kdo sa pri tom ešte ustáva (mimo rolníka)? — My však nie len chlebom živí sme, ale aj mäsom, ovocím a t. d.; mäso, ovocia a t. d. su prostriedkami našej výživy. Kdo že krmi voly . . , ošípané? — Kdo ich zabíja a rozpredáva na Kg.-mi? — Kdo že dochováva ovocia, zeleniny a t. d.? — Tedy kolo vystanovovania živnostných článkov sa ustávajú: rolník, mäsiar, bravčiar a t. d. ovčiara, pastiera a t. d. (Prečo a jakým spôsobom? Sem pripočítaj načí ešte aj kuchára a kuchárku.) Nápoje patria tiež ku živnostným článkom. Najobvyčajnejší nápoj je voda. Kdo vie pomenovať ešte iné nápoje? — Kde sa rodí víno? — Kdo ho dorábä? — Kdo varí pivo? — Kdo páli pálenku? (Nachádzali sa v obci pivovár alebo pálenica, zavedieme ta žiakov a príležitostne im to poukážujeme.)

Aby sme pohodlne žiť mohli, nie len jiesť, ale aj šatit sa musíme. I kolo vystanovenia odevu sa mnohí ľudia ustávajú (v našej obci). Z čoho je tvoj kabát? — Zo súkna. — Z čoho hotovia súkno? — Z vlny. — Vlna rastie na ovcech. Vlnu pradú na niti. Kdo to robí? — Súkeník. — Niti potom tkajú. Kdo ich tká? — Súkeník. Súkeník ale len celé a veľké kusy súkna vystanovuje. Kdo že z toho potom hotoví kabát? — Krajčír. — Teda pri vystanovení súkna kdo všetko spolupôsobí? — Ovčiar (prečo?) súkeník, krajčír. (Dielňa súkeníková, alebo fabrika na súkno, je-li na blízke, má byť ukázaná.) Kdo že sa ustáva pri vystanovení obuvi? — Čriednik (pastier čriedy), garbiar, švec, čižmár. (Všetky tieto dielne, jako aj dielne iných remeselníkov, o ktorých reč bola, majú byť príležitostne vyhladané.) Kdo sa ustáva okolo vystanovovania bielizne, ručníkov, sukien, gombíkov, pásov, mešcov, stušiek, klubúkov, čepcov, čiapok, záclon, prsteňov, náramníc a t. d.? — (Osobytné otázky, osobytné odpovede. Ktorá haluz priemyslu je v obci snád prevažná, pri tej sa dlhšie pobavíme.)

Leš trebárs by sme aj na dostač mali chleba a odevy, ešte by sme nemohli žiť pohodlne a bezpečne, keby sme v daždi a zime pod holým nebom prebývať museli. Aby

človek bol ochránený pred dažďom, zimou, a horúčosťou, čo si dal postaviť? — Dom. (Veľmi dobre by bolo, keby pred rozberaním tohoto predmetu, ku práve vtedy stavá-nému domu zaviedol chovancov a tam im prehľad podal o jednotlivých momentoch stavby.) Jako volajú tých, čo steny múraju? — A tých, čo pri stavení pomáhajú (skála atď. nosia)? — Kdo nachýstáva skálie, kto hotuje tehlu, strechy, podlahu, dvere, obloky, pece, blachy, záväsy, náradia, atď.? Kdo maľuje steny? Kdo hotuje hodiny, svietniky, kanapéje, taniere, hrnce, nože, vidličky atď.? (Na všetko toto najprv na každô o sebe odpovedá chovanec, konečne súvisle vypočíta remeselníkov na túto otázku) Kdo sa všetko ustáva pri vystavení našich domov a hotovení náradia do nich? (Práve týmto spôsobom pojednávame i o ostatných remeselníkoch, jako sú: kováč, kolár, bednár, reme-nár, atď. Otázka nech bude takáto: Kdo hotuje pre kone podkovy, kdo hotoví vozy, riad na kone atď.)

Keď tvoja mamka potrebuje soľ, kam pošle pre niu? Soľ predávajú za peniaze 1 Kg. za 14 kr. Ale sklepník, keď naraz mnoho kilogrammov zakúpi, dostane ju po 12 kr. — Keď tedy 14 kr. dostane za niu, koľko zarobí na kilogramme? — Tak je. On ju preto drží a predáva, aby mal zárobok na nej. Z tohoto zárobku má svoju výživu. Keď totiž mnoho kilogrammov predá čez deň, zarobí mnoho razí po 2 kr., tak že z toho potom vyžije i s rodinou. Sklepník tedy kupčí so soľou, zarábä tým peniaze, keď na drobnu predáva soľ. Sklepník sa preto kupcom zovie. Ale vo sklepe Štefana Statočný nie len soľ, leš aj cukor, kávu, korenia, papriku, šefran a týmto podobné veci možno kúpiť. Na čo toto všetko drží a predáva? — Aby mal na tom zárobok. — Soľ, cukor, kávu atď. volajú korením (kuchynským tovarom); Štefan Statočný je tedy kupcom korenia. Vo sklepe N. N. predávajú železo a predmety zo železa hotovené. N. N. je tedy železokupec. N. N. predáva súkno, jakým kupcom je tedy N. N.? Kdo vie ešte menovať nejakého kupca? — Jesto kupci pre stužky, slaninu, dobytok, ošípané, víno, papier, knižky atď. Na dedine položme váhu na kupca rozličného tovaru. V meste spomenúť ešte načím predavača liekov (lekárnik) bankára (čo



kupčí s peniazmi), kupca pre ozdoby, hračky, malo-a veľko-kupca atď. Vypočítaj nám tých ľudí, čo si kupectvom chlieb hľadajú! Dieta ich vypočíta rad radom.

Krem tých ľudí, čo sa zaoberajú s dobývaním žiynostných článkov, stavením domov, hotovením náradia do nich a kupectvom, jesú ešte aj iní, čo si inou prácou vydobývajú každodennú výživu. Pomenujem niektorých takých. Jesú lekári, kňazi, učítelia. Čím sa títo zanášajú? — Kto vie ešte týmto podobných? — Poštár, merič, staviteľ, fiškál, sudca, mestanosta atď. — Čím sa tí zaoberajú? Všetci títo kým mladí boli, dlho chodili do školy, mnoho sa museli učiť. Preto menujeme týchto učenými ľuďmi. Vypočítaj mi učených ľudí našej obce! Vo väčších obciach dá učiteľ vypočítať aj umelcov, vojakov, orgány bezpečnosti, uličných strážnych atp.

Majetný gazda, remeselník, učený človek si všetky práce sám pokonať nemôže. Koho si berie gazda ku koňom, volom, ovciam, atď. Koho si vezme gazdiná ku pokonaniu kuchynských prác a riadeniu domu? — Takých ľudí, čo si berieme na pomoc kolo domu, zovieme čeladou. (Daj opakovať.) Kdo vie ešte aj inú čelad pomenovať? Bíroš mlavec, žnec, kosec, dohánnik, vinár, ovčiar atď. Kdo pomáha remeselníkom? Tovaryšia, učnia a čelad.

**Shrnutia.** Ľudia si tedy rozličným zamestnaním vydobývajú živnosť. Ktorí sa zaoberajú vystanovením živnostných článkov? Ktorí sa zanášajú staváním domov? Ktorí sú učení ľudia? Ktorí sú čelad?

Prácou každý človek sám sebe osoží, lebo si tým vydobýva výživu. Krem tohoto prácou ľudia i jedon druhému osožia. Či rolníkovi osoží kováč tým, keď mu podkuje kone a obije vozy? — Ináč by rolník musel takým nedostatočným pluhom orať, čo si sám ťažko shotovil, keby nebolo kováča, čo pluhy hotuje. Rolník zas kováčovi osoží tým, že dorabä zbožia, kými ošípané, a tak kováč za peniaze snadno nadobudnúť môže živnostné články. Kováč tedy pomáha rolníkovi, rolník zas pomáha kováčovi. Jestli by

kdo sám o sebe v lese býval, a s ľudmi by sa ani nesišiel, či by tomu dobre bolo? Ten by tak biedny život žil, jako lesní divoci. Prečo tedy ľudia bývajú spoločne, v obciach, jedny pri druhých? — Aby si svojou prácou vzájomne pomáhali: Človek je človeku potrebný.

*Úloha pre dom.* Vyhľadajte v obci (ak je obec veľká tedy v N. N. ulici) súce sklepy, dielne a spočítajte je. Pozrite, čo stojí na kupeckých značeloch (cimerových tabuľach)? Vyzvedte sa koľko v našej obci jest kňazov, učiteľov, lekárov atď. Vypýtajte sa koľko učených ľudí je zaneprázdnenô na obecnom dome?

### §. 25.

Rodnie miesto, čo politická obec. Národnosti a vierovyznania v obci.

Keď zo školy domov idete, budete o nedlho doma. S kým bývate v jednej chyži? Keď sa ti v nedelu doma i rodičia i bratosestry, a sadnete si k obedu: sedí celá rodina pospolu. Čo pôsobia tedy rodičia spolu aj s detmi? Pre rodinu potrebný chlieb atď. vyhľadáva čeladní otec. On je vydržovateľ rodiny. Jestli sa dietky pokánia medzi sebou, on učiní medzi nimi poriadok. Otec pokonáva všetky záležitosti rodiny. Otec je hlavou rodiny. (Opakovania). Vy, čo do mojej školy chodíte, pôsobíte somnov spolu jednu triedu. Kdo že je hlavou tejto triedy? — Učiteľ bdie nad poriadkom, on aj tresce neporiadnikov. Všetci vy, čo do tejto triedy chodíte, ste medzi sebou spoločníci (druhovia). Keď príjdem do triedy som i ja vo vašej spoločnosti. Vy všetci tedy spolu i so mnov tvoríte jednu spoločnosť. (Opakovania.) Matka je družkou (spoločnicou) domáceho gazdy, otca. I dietky sú spoločníci jedno druhému, žiju všetky v spoločnosti, v jednom a tom istom dome. Čo tedy tvorí aj rodina? Ktorá spoločnosť že je väčšia, rodina a či naša trieda? — Ale aj obyvatelia celej obce bývajú vo spoločnosti, obcujú jedon s druhým, pomáhajú si

vzájomne. Čo tedy tvorí aj obec? Každý obyvateľ tejto celej obce patrí ku jednej lebo druhej rodine. Celá tedy obec, jako veľka spoločnosť z čoho pozostáva? — Z rodín. — Celé rodiny tvoria malé spoločnosti a tieto malé spoločnosti do vedna tvoria obecnú veľkú spoločnosť. (Opakovania.)

Každý domáci gazda je občanom tejto obce. Dietky občanov su dietky obce; avšak nie sú este občanmi; kedy že sa občanmi stanú? — Keď narastú a budú svojími gazdy. Podobne nie sú občanmi ani učnia, tovaryšia a čelad. Prečo? — Niekedy sa paholok rozvádí so svojim gazdom, nehá ho a nechce ďalej uňho slúžiť. Čo vtedy gazda učiní? Ide ku rychtárovi a obžaluje paholka. A jestli pán rychtár, vypočujúc tak gazdu jako kočiša, presvedčí sa, že kočiš nemá pravdy, nuž je paholok povinný v službe zostať u gazdy; toto rychtár paholkovi rozkáže a paholok musí poslúchnuť. Jestli že paholok neposlúchne, čo učiní s ním rychtár? — Potrese ho. — Vkradne-li sa do vášho domu dáky tulák a odnesie vám kuru, v tom ho však dostihne tatko, čo urobí s ním? Zavedie ho k rychtárovi. — Čo že nasúdi rychtár zlodejovi? — Trest. — Keď tedy niektorý občan nesnadzu má s inými ľuďmi, kdo že vec ích rozsúdi? — Rychtár. — Hlavou obecnej veľkej spoločnosti tedy je rychtár, práve tak, jak som v našej triede ja, alebo v rodine otec čeladní. — Rychtár sa zovie aj predstaveným alebo uradským. Sám je však nie vstave všetky záležitosti obce poríditi. Preto ku boku rychtárovmu daní su aj iní ctihodní mužovia, jejíchž povinnosťou je pomáhať rychtárovi a podporovať ho poradou. Toto su tiež uradskí, zovú sa v mestách radními pány. (Na dedine prisaznými, lebo skladajú prisahu, že spravodlive budú slúžiť.) Jestli že k. p. Veľký-Potok roztrhnul hať pri mlyne a koleso tak porúchal, že oboje napraviť treba, poprávka je však nákladná, lebo Veľký-Potok za ten čas iným korytom vedený byť musí, jenž tiež hate potrebuje; vtedy rychtár svolá radu obce a poradu žiada od nej, jako by sa poprávka najlepšie a najprimeranejšie previesť dala. Rada potom v spoločenstve s rychtárom ustanoví, jako sa poprávka má stať. Najlepšie je však, keď sa to, čo je ustano-

venô, aj poznačí, lebo: „slovo odletí, písmo ostane!“ K tomuto cieľu aj takého ctihodného muža drží, ktorý ustanovenia rychtarove a rady zaznačuje. Toto je značník obce. Radní a značník sú tiež úradskí, predstavení. (Daj opakovať.) Keď rychtár a rada uzavrela, jako treba popraviť mlyn, treba zas človek, čo robotníkov nájme a stavbu vedie. Čo toto koná, toho menujú gazdom obce. Gazda je tiež úradský.

Do mlyna si každý môže zaniest zbožia, aby mu hosmleli. Mlyn je nie jedného človekov, ale je majetkom obce. Avšak tí, čo poprávali mlyn: nádenník, tesár, kováč, murár, nemôžu robiť za darmo, za svoju prácu žiadajú plácu. Kdo že ich má platiť? — Mlyn potrebuje každý občan, tedy je povinnosťou každého aj tarchu niest. Obec má ešte aj iné početné výdavky. Treba poprávať cesty, studne, obecný dom, školu; treba platiť úradských, že vedú záležitosti obce. Na všetko treba peniaze. Kdo že tie peniaze naskladá? — Občania. — Tie peniaze, ktoré občania každoročne splácajú na potreby obce, menujú sa obecnou daňou. Leš zase treba človek, čo daň odberá, odloží a na poukážku lebo naručenia rychtára jednotlivcov vypláca. Tohoto úradského menujeme pokladníkom obce. (Vedie účty; v javnosti drží dôchodky a výdavky obce; o všetkom vedie zápisky; čo je to pokladnica?) Aj pokladník je úradský. Rychtár musí niektoré veci často aj občanom zdeliť. Na to potrebuje čeladníkov, jenž mu vždy pri ruke byť majú. Tých mu musí držať obec. Kdo vie jako volajú týchto čeladníkov? — Kdo že vybubnúva, keď sa má k. p. seno predávať na obecnej lúke. — V meste hajduchmi, (na dedine obecnými sluhy) menujú týchto čeladníkov. Hajduch je nie predstavený, on je čelaď obce. (Práve takto pojednávame o mešťanostovi, kapitáňovi atď. jestli v obci takéto úrady jesú.) Vypočítaj mi úradských obce! — Kde že sa shromaždí rada, keď má porady viesť s rychtárom? Rychtár je v isté hodiny vždy na obecnom dome prítomný. K jakému cieľu?

Čo že to znamená, keď v nedelu o 9-tej hodine zvonia? Treba íst do kostola. — Počo chodíme do kostola? — Ku komu sa modlíme v kostole? Do kostola tedy tým

cielom chodíme, aby sme Bohu slúžili. V kostole sa modlíme, spievame, kázeň poslúchame atď.; tam sa služby, božie konajú. (Daj opakovať.) Do ktorého chodíš kostola ty Števo? Ja chodím do katolíckeho kostola. — Staňte všetci hore čo chodíte do katolíckeho kostola! (Stane sa tak.) Aj vaši rodičia do ktorého kostola chodia? — Sadnite si! Tí, čo do katolíckeho kostola chodia, tvoria tiež jednu spoločnosť. Všetci jedno a to istô veria o Bohu, jednu a tú istú vieru všetci vyznávajú, preto všetci k jednému vierovyznaniu patria, su spoluverci, jednoverci. (Opakovania.) A preto spoločnosť vyznavačov katolíckej cirkve menuje vierovyznaním *katholickým* (Opakovania.) Jesú však medzi vami (ak že jesú, ak nejesú, hovorí takto: jesú v obci) aj takí, čo nechodia do *kath.* kostola. Do ktorého kostola že chodíš ty Julík? Ja chodím do *evanjelického* kostola. Staňte všetci, čo do *evanjelického* kostola chodíte (Stane sa.) *Evanjelici* tiež osobytnô vierovyznania pôsobia. U nich je *bohoslužba* nie celkom taká jako u *katholík*ov. — (Jesú-li židia, *unitári* alebo iní, majú tiež do pojednávania vložení byť. Konečne udá *dietkam učiteľ* aj počet obyvateľov v obci dľa jednotlivých vierovyznaní.) Jakým jazykom my medzi sebou rozpriavame? Slovenským jazykom. Ponevác slovenským jazykom rozpriavame, nuž prislucháme ku národnosti slovenskej. Jakou rečou hovoria všetci obyvatelia našej obce? (Jestli že obec celkom ku národnosti slovenskej patrí, nuž svätším dôrazom len *maďarskú* národnosť vyzdvihneme, jako takú, ktorá je v krajne najpočetnejšia a ktorej reč je rečou úradňou v krajne, ostatnie národnosti len spomenieme, jestli však obyvateľstvo obce ku rozličným národnostiam patrí, treba pojednávať o každej národnosti o sebe. Konečne rečíme suhrnne o všetkých, vypočítame je radom a zdelíme počet obyvateľstva obce dľa jednotlivých národností. Slovo bude veľmi na mieste keď s dôrazom vyzdvihneme, že úprimná láska ku spoločnej matke vlasti všetky národnosti sjednotuje, bratmi činí.)

*Shrnutia.* Ktoré sú to tie najmenšie spoločnosti, z ktorých celá obec pozostáva? — Rodiny.

— Ktorá je to tá najvätsia spoločnosť, ku ktorej každý občan so svojou rodinou i čeladou prináleží? — Občianska spoločnosť. — Kto že stojí na čele občianskej spoločnosti? Ktoré sú to tie vierovyznanské spoločnosti, ktoré sa v našej obci nachodia? — Ktoré sú to tie národnosti, ktoré v našej obci prebývajú a v úprimnej priateľskosti nazývajú?

*Úloha pre dom:* Vyzveďte sa doma a napíšte mená úradských našej obce. Vyzveďte mená duchovných pojedinných vierovyznaní! Prezveďte sa, ktorô vierovyznanie má najkrajší a najvätsí kostol a pozrite, či je tak.

## §. 26.

Mesto, mestečko, dedina, osada.

Čím sa najviac zaoberajú obyvatelia našej obce? — Rolníctvom. (Predpokladajúc, že učiteľ túto úlohu preberá na dedine.) Naša obec je nevelká, má spolu len 120 domov a 640 obyvateľov (?) — Ponevác sú obyvatelia našej obce zvätsa rolníci a obec je nevelká, volajú ju dedinou. (Opakovania.) Jesú však aj také obce, v ktorých býva 10—20 tisíc ľudí. Z pomedzi obyvateľov takýchto obcí sa málo zaoberá roľníctvom, najviac sú remeselníci, kupci, alebo učení ľudia. Jako menujú takéto obce? — Mestami. — Kdo že by mi vedel pomenovať blízko našej obce ležiace mestá? — V mestách bývajú každé dva-tri mesiace jarmarky (veľtrhy). Kdo že z vás už bol na jarmarku? — Vyrozprávaj nám po čo si tam bol? — A na dedinách nebývajú jarmarky, ale jesú i také dedinám podobné obce, v ktorých sa vydržiavajú jarmarky. Takéto obce menujú mestečkami (Daj opakovať.) Čím sa zamestknávajú obyvatelia mestečiek? — Rolníctvom. — Tí pracujú najviac na poli a nie v chyžiach a dielňach. Leš má mestečko čosi podobného aj s mestom, lebo má jarmarky a býva v ňom viac učených ľudí a remeselníkov, že na dedine. Kolkoná-

sobné jesú teda obce? — Každá obec má aj obecný dom. Toto je pre celú obec, každý môže ta ísť so svojou ponosou, alebo o poradu. Tam sa zdržujúco predstavenstvo stojí na pohotove pre každého obyvateľa. Aj mlyn zomele zbožia každému jednomu obyvateľovi. Mlyn je spoločný majetok obyvateľov. Na obecnú pašienku tiež jeden každý môže vyhnať, svoju kravu, sviňu. Každý ma v nej svoju účasť. Aj obecná hora je tiež spoločný majetok. Ponevác obyvateľa jednej miestnosti drahne spoločných čili obecných záležitostí majú, nuž obyvateľa tejže miestnosti pôsobia obec. (Prirodzene že učiteľ mestský pri tejto prípadnosti vychádza z mesta, dedinský z dediny. Najťažšie postavenia má učiteľ mestečka. Lebo je mestečko odpoly dedina odpoly mesto; primerane bude vyjsť z pochopu dediny, toto i tak pochopu mestečka bližšie stojí, odtiaľ prejsť na mesto a tak na obec. — Vyvinutia pojmu obce sa všade deje opísaným spôsobom. — Blízko každej obce jest nejaký majer alebo osamelý dom hájnikov a t. p. ktorý ku vysvetleniu nasledujúceho pojmu použiť možno.) Na štvrt hodiny zďale je taňa Ondreja Sirotiakova. Kam že si Sirotiak posíela mlet zbožia? Do obecného mlyna. — A keď má s niekym rozopru, kam že sa obráti? — Ku rychtárovi obce. Nuž tedy je aj on údom našej obce. A keby pri Sirotiakovej ešte niekdo druhý mal tiež taňu (ak má, tým lepšie, v tom páde učiteľ užíva sloveso v oznamovacom spôsobe), vlastník tejto druhej tane kam by tiež patrilo? — Ba čo by tam aj 8—10 ľudí malo tane, tie by netvorily osobytnú obec, ale by všetky k našej obci náležaly. Keď však 15, 20 alebo i viac táň takto blízko jedna druhej stojí, to už potom menujeme osadou. Obec má spoločný obecný dom, spoločnô predstavenstvo, spoločný mlyn. Prečo nemôžeme aj osadu pozvať obcou? — Lebo nemá osobytného predstavenstva atď. Tak je. Naše predstavenstvo je nám i ím spoločnô. Leš keby sa osada značnejšie zaludnatela a postavilo by sa tam mnoho domov jedon ku druhému, či by tá osada mohla platiť osobytného rychtára, notára atď.? Keby to obyvateľstvo osady učinilo, potom by už malo osobyté spoločné veci, v tedy by sa osada už čím stala? — Obcou. — Jako sa tedy stane z osady obec?

**Shrnutia:** Jaká obec je naše bývalisko? — Čo rozemeieme pod dedinou, . . . mestom, . . . mestečkom, . . . osadou? — Jako sa stane z osady obec? —

**Úloha pre dom:** Vyzvedte sa doma, ktorá dedina, . . . mesto, . . . mestečko, . . . ku našej obci najbližšie leží? Vyzvedte, koľko táň, . . . krčiem, . . . domov hájnických, . . . vinárskych, . . . leto-bývalísk, . . . zábavísk prisluchá ku našej obci.

### §. 27.

#### Dejoprava obce.

Kdo vie kde v našej obci stavajú nový dom? Či laňského roku tiež niekde stavali nový dom? — Ja ešte pamätám (alebo určí kedy), keď sa na tom mieste, kde N. N. ulica leží, husy pásaly. — Či tam bol vtedy domorad? — Naša obec bola vtedy už v novšom čase rozvätsená. Ktoré ulice sú v nej najstaršie? — Ktoré domy sú v nej najstaršie? — Na niektorých starobylych domoch vídať aj rok, v ktorom dom postavený bol. (Učiteľ pomenuje takové.) Keď oné starobyly domy stavali, či vtedy veľká mohla byť naša obec? — Malá bola. — Boly i také časy, keď na tom mieste, na ktorom teraz stojí naša obec, len dve-tri tane stály. Ani obcou nebola ešte vtedy, len čím? — Osadou. — A také časy či ozaj byly, kde na území našej obce ani len jedného domu nebolo? — Čo že ozaj mohlo byť vtedy na tom, mieste? — Les, lúka, močiar atď. — Ale či ozaj pred tým, kým sa sem ľudia neosudili, tiekol bol tadiaľto Veľký-Potok? A Hradovršek stál už vtedy? — Či slnce svietilo už vtedy? — Kde že vychádzalo? — A kde zapadalo? — Čo že svietilo vtedy v noci? — Jakô počasia bývalo v zime už aj vtedy? — A v lete? — A čo že sa vtedy ešte práve tak dialo jako i dnes? — Vietor dul, dážď pršal, sňah padal, blýskalo sa, dúhu bolo vídať, mrzlo atď. — Tí, čo pred nami bývali v tejto obci, ktorých sme mi synovia a nástupníci, to sú naši otcovia, starootcovia, dedovia,



pradedovia. Najstarší naši predkovia, čo sa tu osadili, pristehovali sa sem odinam. (Tento všeobecný úvod sa môže za úvod použiť ku dejoprave každej obce. Pokračovania však jeho prirodzene bude inakšie v každej obci. Že sa tu nedá napísať dejoprava pre všetky obce, to sa rozumie samo sebou. Nie je to ani možno, a niet toho dejopisca, čo by tuto úlohu rozriešil. Povinnosťou je to tedy učiteľovou samostatne zostaviť dejopravu svojej obce a zdeliť ju so žiakmi. Dejopravu veľkých miest nájdeme vo väčších dejopisných dielach. Ktoré mestá rimania postavili, o tých jednoduše spomenieme, že tie pred príchodom maďarov (alebo iných národností, ktoré tu bývajú) jeden veľký a mohutný národ, latinci čili rimania postavili. Poťahom na menšie obce nájdeme najpotrebnejšie dáta na obecnom dome, v stoličnom archive, u cirkevných právomocností. Naschvál povedame: najpotrebnejšie, lebo čo by sme jak hojnú zásobu dát mali, o úplnej histórii nemôže byť ani reči, len najdôležitejšie deje budtež spomenuté. Vypravovania dejov obce spolu i s opakovaním najvyš 2—3 lekcie smie vziať v nárok.)

Za najdôležitejšie momenty považujeme:

- a) Kedy a uprostried jakých okolností povstala obec?
- b) Čím sa zamestknávali prví obyvatelia obce?
- c) V ktorých dôležitejších dejopisných udalostiach vzala obec podiel?
- d) Následkom týchto udalostí upadla a či zvelädila sa obec?
- e) Jaké práva vydobudla si obec a kedy?
- f) Kedy sa pristehovali do obce ešte i teraz v nej bývajúce íne národnosti?
- g) Kedy povstaly v nej jednotlivé cirkevné obce?
- h) Kedy sa vystavily jejích kostoly?
- i) Kedy bol vystavený obecný dom, škola, hradská cesta abo železnica atď.?

k) Kedy skrsly nové časti mesta, ulice, pevnosti, hradné mury (alebo kedy tieto porúchané boly) ?

l) Od kedy je provodzovanô jedno druhô odvetvia priemyslu (fabrika, baňa na kamenia a kovy, huta, paromlyn atď.) ?

m) Dáta na význačnejšie rodiny (zvlášť na rodiny zemopanské), na ích rozkvet lebo úpadok potah majúce.

n) Kdo boli významnejší mužovia obce, jaké mali zásluhy, a čím osožili obci a vlasti ?

Dotýčne počtu rokov odporúčame opatrnosť. Predovšetkým nech učiteľ kladie závažia na to, že v ktorom storočí sa prihodily pojedinné významnejšie udalosti a potom nech ích zdeluje v tejto forme: Pred 50, 100 alebo toľkoto sto rokmi . . . sa prihodilo toto a toto. Len výjimečne nech ráta na 10 ročia. Shromaždené dáta nech spracuje na písme, ale vec nech tak sporiada, aby celá dejoprava 2—3 písané karty nepresiahla. Avšak dejopravu na písme sostavenú prednášaj slobodne, lebo len tak možno docieliť u dietok hlbší dojem. Že prednesenú dejopravu potom dietkam dať treba vyprávať, to tuším ani dokladať netreba. Takáto historická rozprava sa potom za vhodnô cvičenia vo slohu veľmi odporúča.

*Úloha pre dom:* Dejopravu obce v krátkom avšak zretelnom nástíne vpisuju dietky do svojích sošitov.

## B.

### **Okolia rodného miesta.**

#### §. 28.

Površia rodného miesta. Zvýšeniny v bezprostrednej blízkosti rodného miesta.

Pred touto lekcíou nech učiteľ neomyľne vyvedie dietky do slobodného, nech ích už vtedy upozorní na

polohu zeme medzi domoradmi; zvlášť nech ích upozorní na to, káde odteká z ulíc voda, keď je dážď a nech sa ích už na tvári miesta zpyta, v ktorú stranu sa zvažuje ten povrch zeme, na ktorom stojí obec. My sa v tejto a nasledujúcej lekcii navrátíme ku tej namyslenej obci, ktorú sme v horzmienenom nákrese líčili, a ukážeme tam, čo každý učiteľ preukázať má v tej obci, v ktorej pôsobí, primerane ku pomerom tejže vbce.

Vo vzorke našej obce sme s našimi žiakmi dolu Potočnou-ulicou stúpali, a ponevác sa táto ulica na očividomia kloní stranou ku Veľkémupotoku, sa opýtame dietok: prečo ťahá kôn ľahšie, keď ho od kostola k Veľkému potoku poháňame, . . . a prečo ťažšie, keď po moste prijdúc do obce, poháňame stranou ku kostolu? Na moste zastaneme a dáme vynájsť dietkam, že každý punkt obce vyššie, stojí, jako je ten bod na ktorom my stojíme. Potom prejdúc čez most, specháme pod Hradovršek. Tam je ešte patrnejšie zdvihovania sa zeme, lebo sa úbočina Hradovršku podobá ku nevelmi strmému pokryvu domu. Dáme porovnávať strminu Hradovršku so strminou kostolného dachu. Cestou názoru vysvetlíme deťom, že strana Hradovršku k obci obratená sa kloní na polnoc.

Vyvedieme žiakov na vrchol Hradovršku a vypytujeme sa ích, káde sa kloní oprotivná (južnia) strana. V oči tejto oprotivnej strane v rovnobežnej čiare s Hradovrškom stojí iný vrch: Čierny vrch. Zpytajme sa žiaka: tam toho vrchu ktorá straná hľadí ku nám? Upozorníme že medzi poludňou stranou Hradovršku a medzi severňou stranou tamtoho vrchu jesto obdlžná priehlbina. To menujeme dolinou. Jako povstáva táto dolina? — Tak, že nižina zeme medzi dva vrchy padá. Najhlbšia časť medzi dva vrchy padajúceho priestoru sa zovie, dnom doliny. Stačíme-li, zvedieme dietky a vysvetlíme jím, že tam, kde sa napočína priehlbina doliny, je úpätia vrchu. Odtial zas vyjdeme na vrch Hradovršku a pokračujeme. Hradovršek je nie vrch homolitý, jenž by sa končiarom dovršoval. Temeno Hradovršku sa pozdlžky rozkladá a síce od západu na východ, podlž Veľkéhopotoka. — Upozorníme dietky na všetko toto. — Oboznámme ích so zdlžinou a širinou hrebeňa

Hradovršku (krokami alebo už častejšie užívaným špagátom). — Hrebeň Hradovršku je na východnej strane vpadnutý, prehnutý. Vychodňou stranou tejto priehybiny zvedieme dietky a vyhladáme s nimi na východnej strane obce stojaci samotný kopec (Vranokopec) Obídeme ho do okola, vyjdeme naň, pojednáme o ňom, že sa končiárom zakončuje a že sa z tohoto končiara na všetky strany sveta klonia jeho boky (jako na klobúku cukru). — Z Vranokopca sa cez Hlavniu-ulicu navrátíme do školy.

(Jestli že by pojednávania nebolo možno previesť na slobodnom, donesieme na stôl vodou naplnenú misu.) — Učiteľ. Prudko pomiešam rukou túto vodu na mise. (Učiniť tak.) Jaký je teraz povrch tejto vody? — Povrch vody je lunitý. Ponevác sa každá lunka podobá ku malému vršku, a medzi dvoma lunkami jesto priehlbinka, môžeme i tak povedať, že je táto voda vrchovato-dolinatá. (Opak.) (Voda sa utíšila.) Či je jej povrch aj teraz lunitý? — Nie, hladký. Neuchyluje sa ani v pravo ani v ľavo. — (Vezme knihu a pod tymito slovami ju šikmo drží na pravej alebo na ľavej strane misy.) — Nech by som trebárs kolko ráz pomiešal povrch vody, náhle sa ustojí, jaký je zas jej povrch? — Zas je hladký a neuchýli sa ... pokračuj! ... ani v pravo ani v ľavo. V povrsí vody sa môžem tak vidieť jako v zrkadle, prečo sa jej povrch často aj zrkadlom (hladinou) vody nazýva. (Daj opakovať.) Ticho stojaco zrkadlo vody je vždy vodorovná, plochá, jako plocha stola. (Pokáže na tu hladkú plochu.) Preto sa i to povedať môže: Povrch ticho stojacej vody je vodorovná plocha. (Viacrazová opakovania.) Či sa plocha stola uchyluje na pravo alebo na ľavo? — Nie. — Jaká je tedy aj plocha stola? — Aj plocha stola je vodorovná plocha. — Pozrite na podlahu! Jaká plocha je podlahu? — Aj to je vodorovná plocha. — Jestliže nalejeme vody na vodorovnú plochu (učiteľ naleje na stôl trochu vody), či tá voda napočne tiecť? — Nenapočne tiecť. Jestli však tá plocha len kus na krivo stojí (opodialny od dietok kraj stola nadvihne učiteľ, aby tak voda stranou ku dietkam tekla), čo sa stane s vodou? — napočne tiecť. Keď tedy spozoruješ, že včas dažďa voda Hlavnej-ulice oprôti kostolu rynie, čo možeš odtiaľ následkovať? — Že je Hlavnia-ulica

nie celkom vodorovná plocha, ale je oproti kostolu nachýlená. — V ktorú stranu sveta tečie voda, keď dôjde ku onamnému koncu Potočnej-ulice? V stranu na juh. — A pokiaľ tečie? — Po Veľkýpotok. — V ktorú stranu sa tedy nachýľuje (zvažuje) Potočna-ulica? V stranu na juh. — Až pokiaľ trvá tento zvah? — Po Veľkýpotok. — Zo všetkých ulíc obce kam konečne odteká voda? — Do Veľkého-potoka. — Zvah našej obce je nepatrný, sotvy ho badať, ale za vodou stojaceho Hradovršku jaký že je zvah? — Veľký. — Vidieť to i holým okom, taký je jako zvah dachu (strechy). Ktorá strana Hradovršku leží k mestu? — Severnia. — Táto strana je ver dobre vysoká, skoro pol hodiny nám treba bolo, kým sme na vrch vyšli. — Keď sme už došli na vrch a obrátili sme sa na juh, ktorú stranu sme vtedy videli z Hradovršku? Južniu stranu. — Vrch Hradovršku je podlhovaty jako hrebeň dachu. Jak dlhý bol tento hrebeň? — Na 400 metrov. — A koľkým sme ho našli zšírky? — 6—8 metrov bol zšírky. — Prostriedok jeho bol užší, oba konce širšie. — My sme zo západnej strany vyšli na Hradovrch a kade sa ťahal pred nami onen hrebeň? Na východ. Sem vám ho hľa nakreslím. (Učiteľ asi na prostried tabuli z ľava na pravo nakreslí tento hrebeň.) — (Viď 11-ty-obrázec) Čo že nám predstavuje tento húsenici podobný tvar? Hrebeň Hradovrchu. Môžem však nakresliť aj jeho boky. A veru aj tak učiním. Najprv nakreslím sem stranu k mestu obratenú (polnočniu). (Učiniť tak.) Čo že to znamená týchto mnoho čiarok? Polnočniu stranu Hradovrchu. — Tieto hľa konečné čiarky značia už upätia vrchu. Za týmto stojí Čierny vrch. Sem nakreslím aj toho hrebeň, (Učiniť tak.) Teraz aj jeho polnočniu stranu, až potiaľto hľa. Medzi dvomá stranami vrchov ostane na tabuli biely, potažne čierny priestor.) Čo že znamená ten čierny priestor medzi dvomá boky vrchov? Dolinu Priesek. — Jako povstáva dolina? (Odpoveď.) Po medzi ktoré dve časti vrchu sa prestiera roveň doliny? — Ktoré dva boky vrchu ešte chybujú? — Východní a západní. — Oba sú úzke a preto nedostanú veľa takých čiarok. (Nakreslí je.) Čoho nákres je toto? — Celého Hradovrchu. — Nakreslite ho teraz aj vy na tabuľky. Vyroz-

právaj A., čo budeš kresliť najprv!... potretie! Najprv nakreslím jeho hrebeň, potom polnoční, južní, východní, západní bok. (Dietky kreslia a keď je nákres hotový, učiteľ pokračuje ďalej.) Pod Hradovrchom tečie Veľký-potok, úpätia vrchu zasahuje až po Veľkýpotok. — Ktorú časť mu omýva veľpotok? — Úpätia. — Sem hľa nakreslím aj Veľpotok. Nakreslite ho aj vy ku vašim obrázcom. — (Učinia tak.)

Kam sme šli pred hodinou (oňahdy) z Hradovrchu? Šli sme na Vranokopec. — Za jak dlhý čas sme vyšli na vrch? — Za dve-tri minúty. — Ktorý je vyšší, Hradovrch či Vranokopec? — Hradovrch. — Vranokopec je sotvy vyšší od väže, Hradovrch je päťšesť ráz vyšší. — Ponevác je Vranokopec len taký nízky, nuž ho zovieme len Vranokopcom a nie Vranovrchom. — (Daj opakovať.) — Jako by sa mohol stať z Vranokopca Vranovrch? — Keby bol štyri-päť razí tak vysoký, jako väža. Kopec je tedy nízky vrch. Sem hľa nakreslím Vranokopec. Jakú podobu má jeho vrchol? — Okrúhlu. — Najprv hľa nakreslím jeho vrchol. (Nakreslí nevelký krúžik neďaleko kraja pravej strany tabule tak, aby sa východnie časti obce v hlavných ťahoch na tabuľu ešte vmestili.) Nízke boky Vranokopca su tiež nie tak dlhé jako boky Hradovrchu. Aby to aj na obrázci patrno bolo, sú čiarky tenšie a redšie. Prečo? — (Odpoveď.) Vrchy budem ešte aj častejšie kresliť, uvidíte i také obrazy na ktorých týmto spôsobom budú nakreslené vrchy. Jaký vrch si budeš predstavovať tam, kde uvidíš husté a hrubé čiarky? — Vysoký. — Jaký zas tam, kde budú čiarky riedke a tenké? — Tak som hľa nakreslil Hradovrch a Vranokopec, aby sa na tabuľu vmestila ešte Hlavnia — a Potočná-ulica. Nakreslím sem aj tie, ale len niekoľko ťahy. (Učiní tak.) Tuto hľa je škola (kreslí ju), toto je kostol, (nakreslí ho). Pod sem Števkó, polož prst na školu a ťahaj ho tou cestou, kade sme pred hodinou (oňahdy) šli na Hradovrch a odtiaľ na Vranokopec! Na ktorej, strane mesta leží Hradovrch? Ktorá strana Vranokopca pozerá k mestu? Ktorá strana ku Hradovrchu?

**Úloha pre dom:** Oprobujte sformovať Hradovrch z vlhkej hliny alebo umieseného chleba. —

Oprobujte takto vystanoviť aj Vranokopec. — Kdo má dobrý, ostrý nožík, môže Vranokopec aj zo švábky (krumple, zemiaku) alebo repy vyrezat.

### §. 29.

#### Vody v blízkosti rodnej obce.

V namyslenej a za vzor vyvolenej obci, krem často spomínaného Velkého-potoka, vezmeme na boku kostola jednu studňu, na boku Hradovrchu, z polnočnej strany jedon prameň, a za školou jedon močiar. Na západnej strane mesta sa roveň rozkladá, na ktorej sa v jaseňi a na jar utvori nevelkô jazero. Z jazera vedie tam shromadenú vodu Žrielko do Velkého-potoka. V jazere jest ostrovček. Kde v jazere prostávajúco Žrielko do Velkého-potoka vteká, tam rozvetvením Žrielka tiež povstáva maličký ostrov. Všetky tuto spomenuté vody vyhladáme v jedno popoludnia pri príležitosti dlhšieho výletu, premysliac už po predku, čo máme dať nazierať pri každom jednom predmete a na čo obrátiť pozornosť diťok. — Na základe po čas výletu nadobudnutých skúseností shotovíme potom nákres vôd v blízkosti obce súcích, potažne nakreslíme jejich zemevid. Merická prísnosť sa pri tejto práci ovšem nepožaduje; leš z druhej strany ani ľubovolne nesmieme pokračovať. Musíme aspon zvätša dať určiť polohu hlavních bodov a jejích vzdialenosti. Merania so špagátom by tu už veľa času a ustávania vyžadovalo. Použijeme tedy kráčania. Za základniu mieru použijeme dĺžku Hlavnej-ulice alebo niektorého domoradu. Výberieme niekoľko silnejších a rovnej velikosti diťok a poveríme ích, aby Hlavniu ulicu, počnúc od východnieho kraja až po západní, prekráčali a prečítali, koľko učinili krokov. Keď sa toto stalo, vezmeme nákres obce a zas sa vypyťujeme. Na koľko méťrov zdĺžky je Hlavnia-ulica? Hlavnia-ulica od východnieho konca až po Vranokopec má 1000 m. zdĺžky = 1 km. Dĺžinu 1 km. diťa 1500 krokami prekráča. Vysvetlíme tedy žiakovi, že je 1500 krokov = 1 km. Vysvetlíme mu ďalej, že je jedon Kilometer taký dlhý kus cesty, jako od západnieho konca

Hlavnej-ulice až po Vranokopec. Tolľkúto cestu môžeme tichým krokom za štvrt hodiny vykonať. Na ľahkom koči možno dva kilometre prejsť za štvrt hodiny. Tí chlapci, čo Hlavniu-ulicu krokami premerali, nech s sebou vezmú zápisničku, nech čítajú kroky od kraja mesta hore Velkým-potokom a nech poznačia na patričnom mieste, v jakom smere šli a koľko razí kročili. Výlet sa môže v nasledujúcom poriadku diať. Najprv vyhľadáme tu studňu, čo je pred kostolom, upozorníme dietky, že je to ťmele dohotovená, že jej voda nevyviera a neodteká za zrub, ale len po istú výšku stojí dnu vo studni. Keď ťahajú z nej, hneď sa zas povrch jej zvýši ku onej výške jako predtým, vyššie sa však nepozdvihne nikdy. Za tým pojdeme ku prameňu na strane Hradovrchu sa nachádzajúcemu. Otázkami dáme dietkam na vedomia, že prameň nepovstáva umelou rukou, že je nie taký hľboký, jako studňa, že voda z neho vždy odteká a malým, sebou samým kopaným žliebkom rynie dolu bokom vrchu, a to síce prudko, lebo je bok vrchu strmý. Vrhne triesočku do jeho prúdu a vyzveme dietky, aby dolu jarčekom tak rychle spechaly, jak rychle plavá dolu vodou triesočka. Odprevádzajme tok vody z prameňa až potiaľ, kde do Velkéhopotoka vteká. Dojdúc ta, spomenieme, že sme prešli po pri celom jarčeku, že sa tá čiastka, kde vteká do Velkéhopotoka menuje ústím (vrútok, vrútky.) — Odtiaľto sa obrátíme na hor po pri Velkompotoku až ku mlynskému úpustu (žleb, splav, hat); upozorníme dietky na to, že sa dno čili koryto vody pri žlebe náhle jakoby pretrhlo, následkom čoho sa voda valí v jednom prumeni z vyššieho mesta na nižšie, čím umelý vodopád predstavuje. Teraz vyjdeme na pašienku pred západným krajom mesta sa rozprestierajúcu. (Odtiaľto napočnú čítania krokov.) Vyhľadáme ústia Žrielka. Posiaľ sme vždy vo smere severozápadňom kráčali: počet krokov dáme všade zaznačiť. Túto — po ohliadnutí totiž prameňa a jarčeka — môžeme už zrovna uprávať otázky. Jako zovieme túto časť Žrielka (ukáže na ústia.) Ukážeme dietkam ten kúsok zeme, ktorý je dvoma haluzami Žrielka obťočený. Vyslovíme: Žrielko tuto tvorí ostrov. Z koľko strán obťáča voda tento ostrov? — V letní čas sa môže udať, že v tomto Žrielku



nebude vody, vtedy suchými nohami možno prejsť cez tú priekopu, kade teraz voda Žrielka preteká. Tá suchá priekopa je prázdno koryto Žrielka. Čo je koryto rieky? Po ľavom brehu Žrielka prejdeme až k jazeru. Idúc sa vypytujeme: Prečo tento breh ľavým brehom Žrielka zovieme? — (Obrátíme-li sa tvárou dolu tokom vody, nuž nám k nám obratený briežok na ľavú ruku vypadá.) Opýtame sa: Kam sa kloní tá roveň, po ktorej chodíme? Na juhovýchod. — Prečo? — Lebo voda na juhovýchod tečie. Zvah celej roviny dáme určiť podľa Veľkého-potoka. — Dôjdem ku jazeru. Od ústia Žrielka až po jazero sme . . . ráz kročili; poznačíme si to. Upozorníme dietky na zrkadlo (hladinu) jazera a na jeho vodorovnú polohu. Dáme premerať hĺbku jazera, obídeme brehy jazera, ak len možno, do okola. Zastaneme pri tom kuse zeme, čo sa do jazera tisne, ktorý je zo troch strán vodou otočený: to je polostrov. Jazero sa tiahne stranou na polnoc. Od toku Žrielka sme vystúpili ku najsevernejšiemu bodu jazera; poznačí sa to. Poukážeme na ostrov v jazere, kde leží? Poznačenia. (Ostrovy.) Dáme určiť polohu jazera u prirovnaniu ku mestu, smer Žrielka, veľkosť jazera čo do priestoru, konečne aspoň zblížujúčne dáme odkresliť jeho podobu.) Prehovoríme: Odkiaľ dostáva jazero vodu? Odtiaľ prejdeme ku močiaru za pozemkom školy súcemu. Upozorníme dietky, že jeho voda nemá stoku, na jakej teda leží rovni? Obrátíme pozornosť dietok na nepočítané drobné ostrovy vyzdvihujúce sa z močiara, na plitkosť močiara, na jeho hnilú vodu a na trstinu, šašinu a šarinu, jenž obklopila celý priestor močiara. Dáme určiť jeho veľkosť u prirovnaní s jazerom a polohu u prirovnaní s mestom. — Vrátime sa domov a idúc, premeriame dialku močiara od školskej budovy.

Sme tedy zase v škole.

(Učiteľ takto rečí.) Premerali sme obecnú studňu, Sladký prameň a úpust; odtiaľ sme hore Veľkým-potokom hodný kus kráčali. Zastali sme pri papierni a potom sme vyhladali ústia Žrielka. Odtiaľto sme kráčali hore až ku Solníemu-jazeru, tam sme sa dosť dlho pobavili, poobzerali

sme všetko; za tým som vás viedol ku Zloduch-močiaru, odkiaľ sme prišli domov. Keď sme oňahdy schodili a premerali obec, čo sme na základe toho merania nakreslili na tabuľu? — Nákres obce. — I teraz si nakreslíme všetky tie vody, ktoré sme schodili. Veľkýpotok tečie cez obec. Na tom obraze tedy, ktorý teraz nakreslím bude aj obec. Dĺžka Hlavnej-ulice obce je 1000 krokov. Jak ďalekým sme našli ustia Žrielka od kraja obce? — (Števko, ktorý čítal kroky) 3600 krokov. — Keby som obec tak veľkou nakreslil jako oňahdy, by jej východní kraj bol tuto (pretiahne prstom podlž celého ľavého kraja tabule.) Ale by sa nám v tom páde zmestil na tabuľu Veľký-potok potial, pokiaľ sme po pri ňom vyšli? Preto hľa teraz obec o veľa menšou nakreslíme. Na ktorú stranú sveta sme vyšli von z obce? Na západniu stranu. Ktorý kraj tabule nám označuje západniu stranu? — Ľavý. — Tedy ľavú, čili východniu časť tabule ponehám Veľkému-potoku. Na ktorú jej časť nakreslím obec? Na pravú, východniu časť. Sem ju hľa nakreslím v malom. (Učiteľ pri kreslení tak sporiada vec, aby tento nákres len asi päťinu zaujal z vodorovnej šírosti tabule.) Vidme, ktoré ulice som nakreslil? — Hlavnú-, Kováčsku- a Potočnú-ulicu. (Vid 12-ty obrázec.)

Ostatnie ulice obce su na toľko úzke, že by je sotvy vidieť bolo na nákrese, preto som je radšej vynehal. Obecnú studňu však nakreslím sem lebo sme ju navštívili. Teraz nakreslím sem tú časť Veľkého-potoka, čo po pri južnom kraji obce tečie. (Učiní tak.) Čo že príde sem, kde sa potok zkrúca? (Ukáže na to miesto kam Hradovrch prísť má.) Sem tedy nakreslím Hradovrch. (Učiní tak úpotrebiac ale menej čiarok, že oňahdy). Asi v prostried hrebeňa Hradovrchu sa prýšti Sladký-prameň, a káde potom tečie? — Na sever. — Kam vteká? — Do Veľkého-potoka. — (Označí miesto ústia a spojí oba body krutlavou čiarou.) — Čo že je toto z onoho jarčeka, čo vyteká z prameňa? — Ustia. — Kam že sme šli od tohoto ústia, keď sme oňahdy tadiaľto chodili? — Šli sme ku mlynu. — Tam sme pozreli úpust, ten asi tuto vypadne. — (Ťa ho nakreslí.) Potom sme vyšli von z obce; odtiaľ sme stúpali hore vodou po ľavom brehu. — V jakom smere sme ustavične kráčali, Štev-

ko? (Jeden z tých, čo tam bol vtedy.) Ustavične vo smere na západ. — (Býva-li učiteľ vo vrchovatom kraji, a po pri obci tečúca voda sa snáď úzkou dolinou tiahne, nuž najprv na kraji doliny súce vrchy nakreslí a tak potom potoky Kráčali smetedy smerom na západ. Koľko si načítal krokov ku mlynu? — 1800 krokov. Hlavnia-ulica obce až po Vranokopec činí 1500 krokov, mlyn tedy tak ďaleko vypadne, jako je dĺžosť Hlavnej-ulice po Vranokopec a ešte jedna pätina toho. (Odmeria kružidlom lebo špagátom Hlavniu-ulicu obce a to nadloží ešte jednou pätinou tej istej dĺžosti.) Sem nakreslím mlyn, a Veľkýpotok svediem odtiaľ až ku obci. Pozrite takto krutlavo tečie. Jakou stranou sme zas odtiaľ kráčali ďalej? — Stranou na východ. — Koľko krokov si kročil od mlyna až ku ústiu Žrielka? — Zas 1800 krokov. — Teda ústia Žrielka tak ďaleko vypadá od mlyna, jako mlyn od obce. Označím miesto ústia a teraz svediem odtiaľto Veľkýpotok až ku mlynu. (Učinitak.) Veľký-potok sme pri Žrielku zanechali, ale on tečie z daleka, až z po za Ružobrehu. Za vtokom Žrielka sa Veľký-potok zkrúca stranou k severozápadu, nuž ho tak i ja kus ešte vyvediem a pri tomto bude ho nehám. (Nakreslí ho ešte na kuse.) — Voda tečie stranou ku obci, v jakom smere? Aby sme videli jako tečie na dol, nakreslím pri Veľkom-potoku túto strelku s koncom na východ obráteným. Na čo som nakreslil strelku s koncom obráteným na východ? — Lebo voda potoka tečie na východ. Ústia Žrielka je nie tak jednoduchô, jako ústia Sladkého-prameňa. Jako sa rozčesne Žrielko pred vtokom do Veľpotoka? — Na dve haluze. — (Sem ho nakreslím.) Medzi onými dvoma haluzama jesto kus suchej zeme, ktorú voda zo všetkých strán obtáča. (Obíde ju do okola.) Jako sme nazvali tento kus suchej zeme? — Sihotou (ostrov.) — V jakom smere sme kráčali po ľavom brehu Žrielka? — Vo smere na polnoc. Jako tedy leží Solnie-jazero od vtoku Žrielka? — Na polnoc. Sem ho dakde nakreslíme. (Päť prstami určí zblížu-júčne to miesto.) Koľko si urobil krokov K., k tomu bodu, kde Solnie-jazero do Žrielka odteká? — 2250 krokov. Celô korytô Žrielka či je kratšie a či dlhšie, jako západní kraj Hlavnej-ulice ku Vranokopcu? — Dlhšie. — O koľko kro-

kov? — O 750 krokov. — Keby bolo na 1500 krokov zdĺže, by sem padlo. — Avšak chybuje ešte 750 krokov. — Dva razy vezmúc po 750 koľko to učiní? 1500. — 750 súc práve polovicou z 1500, vezmem  $1\frac{1}{2}$  raza onú dialku, jenž je od západnieho kraja Hlavnej-ulice po Vranokopec. (Vymeria.) Co znamená tento bod? (Ukáže naň.) Znamená to miesto, kde Solnie-jazero do Žrielka vteká. — Sem nakreslím tedy teraz celô Žrielko. (Tak učiní.) Teraz príde rad na tvárnosť Solnieho-jazera. V ktorú stranu sa ťahá Solnie jazero, hladiac od severnieho bodu Žrielka? Na severovýchod. A koľko je zdĺžky jeho východnia strana? — 730 krokov. Hlavnia-ulica až po Vranokopec má 1500 krokov. — 730 je čosi menej jako polovica z 1500. Tedy bez malého kúska ho tak zdĺže nakreslím, jako je polovica cesty od západnieho kraja Hlavnej-ulice až po Vranokopec. (Odmeria, vyznačí konečný severní bod a nakreslí východní kraj.) Solnie-jazero je pri severnom bode veľmi úzko, potom sa však šíri. Kde je najširšie, tam sme jeho širinu polovic toľkou našli, jako jeho dĺžinu. Tu hľa na prostriedku sa nám najširším byť zdalo, vezmem ho teda takto širokým. (Vezme polovic z jeho dĺžky a naznačí patričný bod.) Teraz už nakreslím aj jeho západní breh. (Tak učiní.) Ústia Žrielka, tam kde jarček vteká do Veľkého-potoka, pôsobí sihot. Co nám ešte chybuje asi v prostried jazerca? — Sihot. — Tá má iba pár metrov šírky a dĺžky, sem ju hľa nakreslím. Jesto však i taký ostrov, čo ho len zo troch strán obtáča voda. Na ktorom kraji Solnieho-jazera to bolo, Štefko? Asi na prostriedku južnieho kraja. Ten teraz sem nakreslím. Oproti sihoti na prostried jazera stál onen polostrov, nakreslím ho aj ja tam. (Učiní tak.) Kam sme išli od Solnieho-jazera? Ku Zloduchmočiaru. — Na ktorej strane ten leží od jazera? — Na východnej strane. — Naša škola hľa tuto vypadá. (Ukáže.) Zloduchmočiar je tedy za našou školou na polnočnej strane, leží blízko pri obci, nuž ho na toto miesto (označí ho celou ručinou) nakreslm. Močiar hľa takto kreslíme. (Učiteľ začne miesto močiara vedľa 10-ho obrázca stieniť.) Rozkladá sa na polnoc asi v toľkej dĺžke, jako Hlavnia-ulica, šírku však má menšiu od dĺžky, nuž to miesto teraz zastienim. (Učiní tak.)

Sem sme teda už nakreslili všetky tie vody, ktoré sme navštívili. Veľký kus zeme si máme predstavovať pod týmto obrázkom? O veľa väčší ako je ten priestor na ktorom celá obec leží. Ľudská ruka to už nebola čo robila plán na umiestnenia a tok týchto vôd. A preto je tenoto braz už nie viac plánový nákres. Ponevác my na tomto obrázci značný kus zeme predstavený vidíme, sa ten obrázec už zemevidom zovie. (Daj opakovať.)

Na tom zemevide vídať v susedstve našej obce nachodiace sa vody. Čoho zemevidom je teda tento nákres? — Zemevidom vôd v susedstve našej obce sa nachodiacich. — Poď semka ty K., polož paličku na to miesto, kde naša škola leží a ukáž nám tú cestu, po ktorej idúc sme oňahdy vyhladali v susedstve našej obce jestvujúce vody! Takto počni: Prejdúc po pri škole až ku studni, sme ju poobzerali . . . ďalej J.! (Pokračuje.) Pod von Mariška! — Ukáž nám ešte tú istú cestu a spolu pomenuj oné strany sveta, jako sme šli pri príležitosti nášho výletu? — (Dieťa to vyrozpráva) Výlet by sme boli mohli aj tak sporiadať, že by sme najprv boli pozreli vody. Poď von, Karol! — Polož prst na školu, tahaj ho v zpiatočnom poriadku a vyrozpravaj nam odkäl sme kam išli kráčajúc v opačnom smere. (Dieťa vyrozpráva. Inô dieťa po tej istej ceste poukazuje a určí strany sveta, jako keby boli touto cestou šli.)

Na výlete tomto sme sa veľa naučili o vodách. Povedz mi N., jaká voda je studňa? — Vyrozprávä. — B., jaká voda je prameň? — Jaká voda je jarček, rozpovedz ty C.? — D., čo je ústia? — Čo je vodopád, E.? — Čo je sihoť, F.? — Koľko brehov má tekúca voda? — Ktorý je pravý a ktorý je ľavý breh? — Čo zovieme korytom tekutej vody, H.? — Či voda jazera tečie? — Ak hodíš doň triesočku, či sa hybe ďalej? — (Vyjmuc ak ju pohybuje vietor.) — Voda jazera teda stojí ticho. Kedže voda jazera netečie, ale ticho stojí, jaká voda je jazero? (Či tečie?) Stojatá. — Čo je polostrov? — Čo je močiar, stojatá či tekutá voda? Či má taký hladký a veľký povrch jako jazero? — Či má takú čistú vodu, jako jazero? —

*Shrnutia.* — Studňa je taká voda, ktorá sa

v umele vykopanej jame shromadí a z tej jamy nevyteká. — Prameň je taká voda, čo na istom mieste sama od seba zo zeme vyviera. Prameň jarčekom tečie uboším vrchu. Jarček má ústia tam, kde do väčšieho potoka vteká. — Vodopad je tam, kde sa tekutá voda z vyššieho miesta na nižšie miesto v jednom prameni jako zo schodu valí. Sihoť je taký kus suchej zeme, jenz je z každej strany vodou obtočený. — Tekutá voda má dva brehy; pravý breh je to, ktorý mi je na pravú ruku vtedy, keď tvárou obratený ta pozerám, kade voda na dol tečie, a ľavý je to, čo mi vtedy na ľavú ruku padá. — Koryto tekutej vody je tá priekopa, ktorou voda tečie. — Jazero je stojatá voda. — Taký kus zeme, čo je do stojatej vody vtisnutý a obtočený je vodou zo troch strán, menuje sa polostrovom. — Močiar je taká stojatá voda, ktorej hladina je kusami zeme a rašelinou popretrhovaná. Vodu má hnilú.

*Úloha pre dom.* — Nakreslite teraz na tabuľky zemevid vôd našej obce. (Stane sa.) S nakresleným zemevidom v ruke choďte na Hradovrch porovnajte tam všetky vody, čo odtiaľ vidno, a dobre pozrite, či je ozaj skutočne aj v prírode tak, jako sme do zemevidu nakreslili. (Učiteľ, ak len stihne, nech neobmešká toto porovnávanie na tvári miesta sám osobne viesť. Je toto nadmier dôležitá vec, lebo len skrze takéto porovnávanie nadobudne si dieťa čistý pochop o zemevide o o tom súvisi, ktorý jestvuje medzi zemevidom a priestorom ním predstavovaným. Horlivý učiteľ vzniklý na tabuli zemevid čisto odkreslí aj na osobytný hárok pa-

pieru, ukáže ho vškole radom všetkým dietkam a s sebou vezme vtedy, keď na Hradovrch dietky vyvedie.)

### §. 30.

#### P o v e t r o k r u h.

(Predpokladáme, že učiteľ o povetrí už na stupni cvičenia umu a reči pojednával. [Vid: „Cvičenia umu a reči“ od Ladislava Nagy-Nemessányi.] Tuná vyzdvihneme len tie vlastnosti povetria, ktoré zasahujú do zemepisu).

Učiteľ. (Zaženie sa písankou o proti tvári dietok na predku sediach.) Čo sa dotklo tvojej tváre, keď som sa zahnal písankou o proti tebe? — Povetria. Keď celou touto učebnou chyžou prejdem (učiní tak), čez čo som išiel? — Čez povetria. — Keď rýchlo bežíš po ulici, čo ti rozháňa vlasy, odev? — Povetria. — Či sme na Hradovrchu tiež cítili prítomnosť povetria? — A pri Solňom-jazere? Povetriatedy naplňuje nie len naše chyže, ale aj ulice a všetky priestory vonká. Blúdi po horách a dolách: obkľučuje každý predmet, nuž sa celá hmota povetria, čo sa okolo nás nachádza povetrokruhom (atmospheraou) zovie. Prečo zovieme kolo- a nadnami súcu hmotu povetria povetrokruhom? Či je povetria ťažkô teleso? — Povetria je ľahkô teleso. — Veľmi ľahkô a fajnô. Jestli sa oprem o stenu, tiskám ju mojím telom (učiteľ sa opre o stenu), stena sa neuhne, nepustí. Povetria ustupí i najmenšiemu tlaku. Učiteľ papierovým lístkom sem tam rozháňa. Keď takto stlačíme (učiní tak) povetria — ustupí a odtečie. Preto je povetria tekutô teleso. Prečo je povetria tekutô teleso? — Povetria môže byť studenô lebo teplô. Keď otvoríš dvere na kúrenej chyži, (ak je pojednávania v chladnom čase, otvorí učiteľ dvere školy) jakô povetria sa z vonky tisne? — Chladnô. — Avšak len spodkom sa valí studenô povetria. (Učiteľ zapáli sviecu, postaví ju na prahu chyže, aby tak tísnuco sa chladnô povetria plameň sviece dnu do izby vdúchlo.) Na čom to pozoruješ? Plameň sviece zavieva do chyže. — Teraz ale hore podržím sviecu. (Učiní tak.) Kam teraz zavieva plameň? — Stranou na vonok. —

Čo ho zavieva stranou na vonok? — Von tísnuco sa po-  
vetria. Keď ruku na dol držím (učiní tak), cítim, že ide  
dnuká chladnô povetria. Aj vy kde cítite naprv chladnosť  
povetria? — Na nohách. — Kde sa tedy zdržuje chladnô  
povetria? — Dolu. — A hore jakô je povetria? — Hore  
je teplô povetria. Z tohoto vidíme, že je chladnô povetria  
ťažšie čili hustejšie, a teplô jakô že je? — Lahšie  
čili redšie. (Opakovania. Shrnutia.) Teplô povetria plavá  
po studenom. Prečo plavá teplô povetria na studenom? —  
Lebo je lahšie a redšie. Keď z chyže vyšlô teplô povetria  
vyjde do slobodného, kam vystupuje? — Na hor. — A na  
jeho miesto jakô povetria pritečie? Chladnô. —

Skrze toto potom povetria príjde do pohybu. Tento  
pohyb zavieval aj plameň sviece. Keby v našej izbe bol  
dym, i na tom by sme videli, že ho povetria sem tam po-  
hybuje. Čo je vtedy, keď sa povetria prudšie pohybuje? —  
Vietor. —

Keď v peci alebo v slobodnom oheň horí, kam šľahá  
plameň? — Do výšky. — Oheň rozohreje kolo neho súco  
povetria. Kam sa potom nesie povetria? — Vozvysok. —  
Čo tedy ženie dohora plameň? — Tísnuco sa nahor po-  
vetria. — Kolo malého ohňa povstáva len malý vietor; leš  
keď horia domy, kolo horiacich striech už väčší vietor  
vzniká. Čím je väčší oheň, tým sa zkrutí tuhší vietor a to i  
v ináč celkom tichom čase; leš neduje iba kolo horiacich  
striech. Keď von na poliach a celou obcou duje vietor, ten  
sa obyčajne ženie dialnymi priestory. Takýto veľky vietor  
tiež tak povstáva, jako ten malý vietor kolo ohňa. Niekde  
ďaleko od nás na juh mocne pečie slnce, a kolo nás je za-  
oblačenô nebo. V teplých krajoch, kde slnce pečie, čo sa v  
tedy hor zodvihne? — Povetria. — Kam sa bude niesť to  
zohriato povetria? — Vozvysok. — Na miesto tohoto jakô  
povetria sa bude tísnuť? — Chladnô. — Keď je teda u  
nás zimšie, lebo slnce nesvieti, nuž naše chladnejšie pove-  
tria bude utekať na juh, a knám od polnoci ešte studenšie  
povetria príjde. Vtedy celý povetrokruh príjde do pohybu  
a duje vietor. — Ponevác vtedy vietor od polnoci pri-  
chádza, jako ho zovieme? — Polnočným vetrom. — Jako  
ho zovieme, keď prichádza od východu? — Odkäl prichodí



západni . . . odkäl poludní vietor? — Vetry tedy pome-  
nůvame podľa tej strany sveta, z ktorej prichodia. (Daj  
opakovať). Jako ho zovieme keď potíšku veje? — Vetrík.  
— Ten ledvy že pohýna lístky stromov. Ale keď už popo-  
hýna aj konáre a haluze, vtedy ho už jako voláme? —  
Vetrom. — A ten čo konáre drúzga a láme? — Vích-  
rom. — Konečne ten, čo stromy vyvracia strechy a väže  
búra, volaju povichrom, orkánom. (Opakovania).

Jestli že sú izbenné dvere zavreté, ba ešte i kľučová  
dierka je zapchaná tak, že povetria z chyže vyjsť nemôže,  
a vtedy niekdo fajčí v chyži, či dym z fajky ku zemi pôj-  
de? — Roznesie sa po celej chyži. — Povetria nevyšlo z  
chyže a dym sa predsa rozniesol v povetrí. Jestli (pred  
učiteľom stojí vodou naplnený pohár) ku tejto vode ešte  
viac naliať chceme, či sa do tohoto pohára ešte vmestí tá  
voda, čo ta vliať chceme? — Nie, von vytečie čo ta nale-  
jeme. — Dym je tiež takô ľahkô a fajnô teleso, jako po-  
vetria; ale povetria prijme dym; v chyži môže byť tolko  
povetria jako aj pred tým bolo, a krem toho môže byť  
aj dym.

Keby zas v tej istej zavretej izbe trošku vody bolo na  
mise a o dva-tri dni by si tu misu pozrel, či by bola v nej  
ešte tá voda? — Nie. — Voda vymizla z tej misy. Stala  
sa tak fajným telesom jako je dym alebo povetria. Voda sa  
na povetrí stala parou. Tá para sa však nemohla z chyže  
vyslobodiť, kam že sa teda podela? — Rozniesla sa v chyž-  
nom povetrí. — Povetria prijme do sebä nie len dym  
ale aj paru.

Keď jesto v povetrí hodne pary nuž ju pocítíme na  
tvári i rukách. Tak povedáme vtedy: povetria je vlhkô.  
Kedy býva povetria vlhkô? Keď pri veľkom ohni vodu hre-  
jeme, čo vídať nad hrncom? — Vídať horúcu paru. — Po-  
vetria nikda nevídať. Povetria je priezračnô. Ani vodniu  
paru nevídať vždy. Nachodí sa ona aj tu v škole okolo nás.  
Či ju vidíme? — Nie. Ale otvorim-li dvere (v zimnom  
čase) a na paru v izbe sa hodí chladnô povetria, či ju po-  
tom vídať? — Para vtedy ochladne. Kedy vídať tedy  
paru v povetrí? — Keď ochladne. — Či si už videl hmlu  
za leta? — A za chladného času v jaseňi lebo v zime? —

Čo je mhla? — Ochladená para. — Mhla býva dolu pri zemi. Keď sa hore vynesie a tam sa rozoste, jako ju vtedy zovieme? — Oblakom. — Čo je tedy oblak? — Vysoko sa vznášajúca, viditeľná vodnia para. — Vietor uchváti dym so sebov. (Poukazania na dymiaci sa komín.) Nuž a oblak či uchváti tiež so sebov? — Keď duje polnoční vietor, kam nesie vtedy oblaky? — A keď duje južní vietor; kam? Ktorý vietor nesie oblaky na V.? Kam ích nesie východní vietor? Na západ. — Keď do takej izby (zavretej kuchyne), v ktorej sa moc pary nachodí, zanesiem suchý studený kľúč (ryl, motyku), jakým ostane priam a priam ten kľúč? — Ostane mokrým. — Keď vydýchnem z pľúc povetria, vyjde mi z úst ešte i vodnia para; dýchnem sem hľa na chladnú tablu obloka? Jakou ostane? — Mokrou. — Keď ďalej dýcham na niu a tým viac pary prijde na obločnú tablu, čo sa utvori na nej? — Vodnie kapky. — Ktorá para ochladne, čím sa stane? — Vodňou kapkou. — Pary môžu ochladnúť aj v oblaku; čím sa potom stanú? — Vodními kapkami. — Kam padajú tie kapky? — Padajú na zem. Čo povedáme vtedy? — Že prší d á ž ď. — Kedy tedy pršia dážď? —

*Shrnutia.* — Jakô teleso je povetria? — Ktorô povetria je hustejšie, ktorô redšie? Kam sa nesie teplô povetria a čo sa tisne na jeho miesto? — Čo následkom tohoto povstáva? — Čo menujeme polnočným . . . , východným . . . , južným . . . , západným vetrom? — Jako rozlišujeme jeden od druhého vetrik, vietor, víchor, povíchor? Čo prijíma do seba povetria (krem dymu)? — Kedy vídať v povetrí paru? Čo je mhla . . . oblak? — Kedy povstáva dážď? —

*Úloha pre dom.* — Určite, jaký vietor duje dnes, jaký vietor bude duť zajtra a každý deň, po čím bude zemepisná lekcia. — Opýtajte sa rodičov, ktorý vietor donáša dážď. Vyzvedte sa od nich

aj to, ktorý vietor u nás najviac dújava. — Opýtajte sa ich tiež, odkiaľ prišla ostatnia veľká povíchrca. —

§. 31.

Obeh (obtok) vody.

V chyži súca voda sa vyparí z misy. Po daždi povstáva na ulici a na poli mnoho malých jazier; jako je menujeme? — Mlákami, barinami. — O niekoľko dní zas zmiznú oné mláky. Kam sa podeli? — Vyparili sa. — Pary z nich kam sa povznesly, a čo tvoria vysoko nad nami? — Oblaky. — Avšak (ukáže kus suchej hrudy a kapká na niu vodu) všetka voda sa nevyparuje, jedna časť z nej kam vsiakne? — Vsiakne do zeme. — V dolinách a na rovinách vsiaknutá voda tak hlboko vniká do zeme, kým nedôjde na hustú, hlinatú vrstvu zeme. Čez túto potom už vsiaknuť nemôže, tam sa potom shromadí, jakoby sa shromadila na spodku misy zemou naplnenej. (Učiteľ ukáže takú misu a leje na niu vodu.) Keď teraz prstom jamku tisnem až na dno misy, čo sa shromadí v jamke? — Shromadí sa jedna čiastka do misy vliatej vody. Tak je. Spravil som tam umele malú studienku. Jakým tedy spôsobom povstala obecná studňa? — Tak, že jamu vykopali potiaľ, počím nedošli na tvrdu hlinatú vrstvu, ktorá vodu ďalej neprepustí. Aj do vnútra Hradovrchu vsiakuje voda. Dnu v ňom jesú drobné rozpukliny a žliebky. Tieto sa v čas dažda naplnia a kade vychádza z nich voda? — Sladkým-prameňom. — Odkiaľ pochodí teda i tá voda, čo zo studien tahajú i tá čo z prameňa vyviera? — Z oblakov, z dažda. — Pramenistá voda rynie z vrchu do Veľpotoka. Či sa tým voda Veľkehopotoka rozmnoží? Ano, rozmnoží. — Veľpotok na ceste svojej z prava i z ľava s sebov berie jarky, potôčky a tým sa jakým stáva? (Menším?) — Tým sa väčším stáva. Ideme-li po kraji brehu horevodou nad ústím Žrielka je jaký? (Užší, že doluniže. Keby sme nezastali pri ústi Žrielka, aleby sme vždy vyššie a vyššie išli, jakým by sme našli Veľkypotok? (Vždy užším.) Konečne kam by sme došli? — Kde vyteka zo svojho prameňa, jak veľký je tam?

— Jako Sladký-prameň. — (Učiteľ sa dozná, jak ďaleko vypadne prameň cez obec pretekajúceho potoka a povie to svojim chovancom). — Keby sme na . . . kilometrov, alebo za . . . hodín cestovali pešky na hor, nuž by sme tam našli jeho prameň. (Tak tiež udá v nasledujúcu hodinu v kilometrach alebo v hodinách cesty dialku tej časti patričného potoka abo rieky, ktorá od obce až ku ústiu potoka vedie.) To miesto, kde je prameň Veľkeho-potoka, či to vyššie a či nižšie leží, že naša obec? — Vyššie. — Veľký-potok však nezastane pri našej obci, ďalej uteká v juhovýchodnom smere. Či tie priestory nižšie a či vyššie ležia, cez ktoré Veľkýpotok ešte tečie? — Nižšie ležia. Veľkýpotok podržuje ešte svoje meno na 5 (?) kilometrov vzdialto; ale jako Žrielko stratí svoje meno, náhle do Veľkého-potoka vtieklo: tak aj Veľkýpotok stratí svoje meno, jaknáhle ku rieke . . . (Učiteľ pomenuje tu riek, do nejž padá po pri obci tekúca voda) dôjde. Čo má tam Veľkýpotok, kde sa do rieky . . . vlieva? Tam má ústia. Čez toto ústia vytekajú potom všetky tie vody, ktoré na svojej ceste z prava i z ľava s sebov pobral. Jedna časť tej vody, ktorá čez jeho ústia vyteká, pochádza zo Solnieho-jazera a Sladkého-prameňa: — Solnie-jazero a Sladký-prameň prinaležia ku riečnemu-vidieku (poriečiu) Veľkého potoka. Riečny vidiek (Poriečia) Veľpotoka je to územia, z ktorého vody sa do tohože potoka vlievajú.

Veľkýpotok vteká do Tisy (ak že do nej vteká; do Dunaja, ak ta atď. — jestli že by pak najprv ešte do Váhu, Nitry alebo do inej menšej rieky padal, pomenujme tú, a len potom Dunaj lebo Tisu.) To je zas o moc väčšia voda, nežli Veľký-potok. Spojený s Tisou putuje Veľkýpotok ďalej (čez toľkoto kilometrov) Tisa sa vlieva do Dunaja a vtedy utratí svoje meno a jej vodu ďalej nesie Dunaj. Voda Dunaja tečie v dol (cez . . . Km.-trov) až sa konečne vrúti do veľkej stojatej vody: do Čierneho mora. (Daj opakovať.) Čierne more je podobnô ku ohromne veľkému jazeru. Či sme videli brehy Solnieho-jazera z tamtej strany, keď sme na tejto strane stáli? — Videli. — Keby sme sa na člnu čezň plavili, nuž by sme ho za 5—6 minút preplavili. Keby si zastal na jednom brehu Čierneho mora, nuž

by si oprotivný breh nedovidel. Moriami chodia na veľkých člnoch, ktoré loďami zovú. Keby sme sa na takej lodi chceli preplaviť Čiernym morom by sa nám o 3—4 hodiny stratil z očí breh a za celé dni by sme nevideli iného, len nebo nad sebou a nepriehladnú hladinu vôd kolo seba. Či more nižšie leží, že naša obec? — Prečo? — More leží najnižšie, lebo vody vyhľadajú najnižšie miesta. (Opakov.) Ponevác je hladina morská tak nesmierne veľká, či sa z nej moc vody vyparí? — Veľmi mnoho; koľko rieky s sebou došikuju, tolko sa zase aj vyparí. Jakô že býva povetria nad moriami? (Či suchô?) — Vlhkô. — Kde že povstáva tedy najviac oblakov? — Nad morom. — Potom príjde vietor a nesie oblaky nad suchú zem. Tam potom veľka časť z nich jako čo padá dolu? Jako dážď. — A ešte? — Jako sňah, rosa, mráz. — Dážď sa väčším dielom zas vyparí, a dielom kam vsiakne? Zo zeme zas jako čo že sa vypryštíje? — Zo stoku prameňov povstava jarok, zo stoku viac jarkov potok, z viac potokov rieka, z viac riek veľriea, ktorá všetky vody kam vedie? — Do mora. — Z mora sa zas hore povznesú, a znovu padajú na suchú zem, aby zas do mora prišly. Vody tedy jakoby do okola putovaly. Prečo putujú do okola? — Spreádzaj tú paru, čo vystúpila z mora, v jej obehu do tých čias, kým sa zas do mora vráti! (Oblak, dážď, prameň a t. d.)

*Shrnutia.* — Odkäl pochádza voda studne? — Jako povstáva prameň? — Jako nazývame počatný punkt každej tekutej vody? — Kde leží počatný bod tekutej vody? — Kde leží jej ústia? — Jako väčšejú tekuté vody? — Čo je jarok? — Čo je potok? — Čo je rieka? — Čo je veľriea? — Čo je riečný vidiek? — Kam vedie vodu veľriea? — Prečo sa more nepreplní? — Z mora vystúpivšia para kde sa octne? — Čo sa z nej stane? — Kam príjde z novu? —

*Úloha pre dom.* — Vyzvedte sa, kedy vysichá Solnie-jazero? — Kedy je najmenší Zloduch-

močiar? — Kedy býva najmenej vody v obecnej studni? — Či Veľkýpotok vždy rovnako mnoho vody má? Kedy mele mlynár na štyroch, kedy na jednom . . . dvoch kameňoch? — Kedy sa rozvodňuje Veľkýpotok a pokäl (jak ďaleko) sahá jeho rozvodnenia? —

(Veľmi odporúčame, lebo nejeden predsúdok rozoženie, uvedenia takého poriadku, dľa nehož nariadi učiteľ, aby dietky malý denník viedly — alebo ak by sa to pre chudobu, lebo iné príčiny previesť nedalo — da viesť v škole denník, do nehož sa každý deň zaznačí smer vetra, pršania dažďa, hmlisté alebo jasné dni, stupne tepla. To bude veľmi poučným tak pre učiteľa, jako aj pre dietky. So značením poverí schopných žiakov tak, že jeden z nich povedie stĺpec pre dažď, druhý pre teplotu, tretí pre premeny vetra. Takáto zápisnica bude veľmi výhodná pre učiteľa v tú lekciiu, ktorú sme toť vyšše previedli a je takmer neobkročne potrebná ku určeniu a porozumeniu pochopu podnebia, krem toho dobré služby poskytne pri pojednávaníu o rostlinstve rodného kraja. Upravujeme v tomto ohľade na ten odstavec nášho uvodu, v ňomž sme od učiteľa požadovali, aby bol aj prírodoskumcom.)

### §. 32.

#### P o d n e b i a.

V jakom odeve chodíš v lete? V ľahko-tenkom. — Prečo? — Lebo je teplo. — A v zime že v akom? — V hrubom, teplom. — Prečo? — Lebo je zima. — Povetrokruh je tedy dakedy teplý, dakedy studený. Kedy padáva u nás prvý sneh? — (V mesiaci oktobri, novembri, decembri.) Mrazy začasto aj včáššie nastúpä. — Kedy sa u nás napočína sneh topiť? (v marci, aprili). — Za koľko mesiacov trvá tedy u nás zima? Za šest (päť) mesiacov. A teplejší čas že za koľko mesiacov býva? V mesiacoch mája, júnia, júlia, augusta, septembra. Môže sa povedať že za pol roka býva zima a za pol teplo. Počasía je nie všade

jednakô. Keby sme ustavične cestovali vo smere na polnoc, nuž by sme skúsili, že čím ďalej v tom smere napredujeme, tým je počasie zimnejšie; jestli by sme pak cestu vo smere na juh nastúpili, nuž by sme skúsili, že čím ďalej ideme, tým je počasie teplejšie. Počasie závisí najviac od neba; lebo na nebi svieti slnce, z neba prichádza dážď a sneh, zo strán neba dujú aj vetry. Ponevadž tedy počasie najviac závisí od neba; preto počasie kraja pod nebom sa rozprestierajúceho menujeme podnebí. (Počasie niektorého vidieka od toho visí, či pod severným lebo južným nebom leží.) Jesú aj také kraje, v ktorých len za dva-tri mesiace trvá teplo, v ostatnej časti roka zväčša zima panuje. Takého kraja je podnebia studenô. Jesú zas iné kraje, kde voda nikdy nezamrzne, sneh nepadá, mrazu nebýva, kde i v zime rastú kvety a ovocia; lebo celá zima záleží z dakolko-týdňovej pršky. V jakých šatách tam chodia vždy ľudia? — Tak je, tam je bundy netreba. Pod jakým podnebí sú tie kraje? (Pod studeným podnebí?) — Pod teplým podnebí. — U nás je jedna polovica roka studená, jedna polovica teplá, naše podnebia je tedy nie ani studenô ani teplô. My bývame v miernom podnebí. Prečo bývame v miernom podnebí? — Keď je za dlhý čas prška, hovorievame: „Ale je to škaredý čas!“ Keď slnce svieti, jakým menujeme počasie? — Pekným. — Ku počasiu teda prináleží nie len studenosť a teplota, ale ešte aj čo? — Jasnota alebo prška. — V niektorých krajoch veľmi často pršava, vtedy je povetria i každý predmet na slobodnom vlhký, jakô počasie má taký kraj? (Či suchô?) — V iných krajoch je nebo zväčša jasnô, povetria suchô. Jakô počasie maju tieže kraje? — Suchô, jasnô. — V našom vidieku máme vlhkô, (suchô; ani vlhko ani suchô) počasie. — (Prirodzene že je to učiteľova úloha, takú odpoveď dostať, jakú požaduju skutočné okolnosti. Jestli viedol horespomenutý denník, nepadne mu ťažko zostaviť daždivé, celkom jasné, odpoly jasné, odpoly chmúrne a celkom chmúrne dni roka.) K povšimnutiu posluží nasledujúca tabuľka:

## Počasové poznámky.

Rok	Mesiac	Daždívý deň	Celkom jasno	Celkom chmúrno	Odpoly jasno odpoly chmúr.	Vetrno
1877	Januara	8-ho	11-ho	13-ho	5-ho	3-ho
	"	23-ho	15-ho	18-ho		
	"	26-ho		20-ho		
	"	27-ho		25-ho		
	"	28-ho				
	Februara	1-ho				
	"	6-ho				
	"	18-ho				
	Marca	5-ho	a t. ď.	a t. ď.		
	Súčet roční		130	20	45	280

Počet jasných a chmúrnych dní je v celej krajne značne menší, jako viac-menej pošmúrnych t. j. odpoly jasných odpoly chmúrnych dní.

Keby oblaky na nebi celej krajny po celý rok na rovno rozdelené boly; nuž by asi polovic neba zastrely.

Keby bol vždy studený a vlhký čas, či by sme sa vtedy dobre cítili? Mnoho nemocí by vtedy navštevovalo ľudí. Rastliny a živočíchy by zbiednely a vyhynuly. Naše podnebia je nie nezdravô, ale jakô? — Zdravô.

*Shrnutia.* — Koľkonasobnô môže byť podnebia? — Jakô je naše? — Prečo mierno? — Či je vlhkô lebo jasnô? — Či je naše podnebia čili počasia vlhkô a chmúrno, či jasnô a suchô? — Či je vetrnô alebo tichô? — Či je zdravô lebo nezdravô? —



*Úloha pre dom.* — Vyzvedte sa od rodičov, kedy bolo peknô, horúco a suchô leto? — Kedy bola značne tuhá zima? — (Kedy napadlo veľmi veľa snehu? Kedy bol na našom vidieku mimoriadny kamenec, prival, víchor, pretrhnutia oblaku?)

## §. 33.

## Kopaniny rodného miesta.

(Učiteľ pred pojednávaním o tomto predmete vyvedie chovancov do poľa, ukáže im pôdu rôľ a vezme z nej do škatuľky s sebou. Zavedie ich ku potoku, preskúma s nimi dno koryta a káže odtiaľ vziať piesku a štrku. Vede ich ku piesočnej a hlinovej bani a pozre s nimi robenia a pálenia tehly. Vyhľadá skalolom a ak jest, aj baňu na kovy. Ukáže im na tvári miesta najčastejšie predchádzajúce kamene a rúdy. Vyvedie ich na vrchy; ukáže im skaliny, tu i tam dá kopat' zem a presvedčí žiakov, že vnútroba vrchu z tvrdého kamenia pozostáva. Aj z toho kamenia, z nehož vrch záleží vyberie jeden za vzorku príhodný kúsok. Domov idúc znazorní dietkam rozdiel medzi mastnou, zahradňou pôdou a medzi menej mastnou roľňou pôdou.)

## V škole.

(Učiteľ ukáže ten kus kameňa, čo z boku vrchu vykopat' dal.) Jako volajú tento kameň? — Vápenák (granit, pieskovec — jaký je totiž.) — Jakým činom sme my to prišli k tomuto kameňu? — Vykopali sme ho zo zeme. — Preto hľa kameň aj kopaninou zovú. (Opakovania.) Z čoho pozostáva celá vnútroba Hradovrchu? — Z vápenáka (atď.). — Nie len Hradovrch ale aj vnútroba iných väčších vrchov pozostáva z takých tvrdých kopaní. Tieto tvrdé kopaniny sú jakoby kosti zeme. Na boku Hradovrchu vídat veľké kusy kamenia. Jako zovieme tie veľké kusy? — Skaliny. — Avšak na povetrí sa rozsypú i najtvrdšie skaly, na zime sa zas rozpujú a menšie kúsky poodpadávajú z nich. Prichádzajú prívaly a bokami vrchov sa valia rýchle potôčky; kam odnášajú potom v ceste im súce malé

kamienky? — Do Veľkéhopotoka. — Cestou, počím sa kamienky skotúľajú do Veľkéhopotoka, zavadia o druhé kamene, a na jaké kúsky sa dolámu? Dolámu sa na ešte menšie kúsky. — Natolko sa dokrušia, že z veľkej časti len drobnozrnný štrk (piesok, homok) povstane. Kde sa potom shromadí tento štrk? Na dne Veľkéhopotoka. Preto nachodíme vo Veľkompotoku a na jeho krajoch toľko piesku a drobného štrku. (Učiteľ ukáže ešte aj iné v tom vidieku sa nachodiace kamene. Dá vyrozprávať, že piesok potrebujú murári na hotovenia vakovky, že z vapenáka pála vápno, že z pieskovca krešú stavebné kamene, bridlicu používajú ku pokryve domov a na bridlicové tabuľky a t. d. Jestli v okolí jesto kamennô uhlia, tedy prirodzene i z toho doniesol a pojednáva o ňom. Podobne pokračuje aj s donesenými z bán rúdami.)

Do sklennej trubice lebo pohára vsype kus čistého piesku a podrží ho nad plameňom sviece abo lihu. (Či cítite nejakú vôňu? (Pálený piesok podloží pod nos z predku sediach dietok.) — Nemá žiadnej vône. — A farba na ňom sa premenila? — Nie. — Teraz vsypem ten piesok do tohoto pohára a umyjem ho. (Nech bude čistý.) Či sa pokalila ním voda? — Nie. — Keď ho teraz vysypem, usuším, zas bude taký jako bol. V piesku tedy niet dač takého, čo by horelo lebo farbilo. — Odkäl sme donesli tamto tú prst? (Ukáže ju.) — Z role (zahrady). Teraz tú položím do pohára a podržím ju nad ohňom. (Učiní tak.) Čo cítite teraz? (Drží ím ju pod nos.) Dušný výpach. — Keby som ju ešte tuhšie páлил, nuž by šiel z nej ešte aj dym, jako z horiacej slamy. Čo vyvážajú dobrí hospodári na roľu pred pooraním ju pod zbožia? Trus (hnoj). Kam že prijde trus vtedy, keď zem orajú? — Do zeme. — Tam sa pomieša so zemou a jestli zem predtým nebola masťná, stane sa úrodnou, tučnou zemou. Jaká je tedy tučná čili masťná zem? — Tá, do ktorej moc hnoja namiešali. — Hnoj môžem aj vymyť zo zeme. (Do pohára položí prsti a naleje na niu vody, ukáže že sa voda pokalila; potom vodu zleje a naleje inú a tak robí do tých čias, kým voda neostane čistou.) Teraz už ostala voda čistou a bude takou, trebars, jak budem zem v poháre miešať. Čo som vymyl zo zeme? —

Trus. — Jestli že sme ku tomuto pokusu volili piesočnatú zem, tedy po vymytí čistý piesok obdržíme.) Pozrite teraz túto zem. Jaká je to kopanina? — Piesok (čistý). — Z čoho pozostáva teda prst (urodná pôda)? Z miešániny piesku s trusom. — Ukázal som vám aj hlinastú zem. Hlina tiež pozostáva z piesku, len že z piesku veľmi drobnozrného, to je taký drobulinký, jako múka. Jestli že sa hlinastá pôda na poli veľmi žlkne, či vtedy jesto v nej veľa trusu? — Niet veru, lebo trus zem na čierne zabarví. Jakej barvy je tedy tučná, masťná prst? — Čiernej. — Našli sme aj na Hradovrchu peknú čiernu prst, no a na Hradovrch veru nikdo trus nevyvážal. Odkäl pochádza tedy ten trus, čo sa v čiernej prsti Hradovrchu nachodí? — (V jaseňi padá zo stromov lísta, drobné konáriky a tráva tiež v značnej kolikosti hnije: či by si sa teraz už znal domysleť, odkäl pochádza trus v čiernej prsti Hradovrchu?) — Pochádza zo zhnilych konárikov, lísta a trávy. A či v hline zbane nakopanej jesto trus? — Niet. — Ale v takej zemi ani nerastie rastlina. Čo však tým lepšie možno z nej hotoviť? — Tehlu, nádoby. — (Povedz nám, jako robia tehlu?)

*Shrnutia.* — Odkäl vykopávajú kopaniny? — Vypočítaj nám tie kamene, čo sa v okolí našej obce nachádzajú. Z čoho pozostáva úrodná pôda (prst.)? — Jaká je pôda masťná (tučná) . . . jaká je pôda neúrodná? —

*Úloha pre dom.* — Vyzveď sa od apku, v ktorom hone ležia jeho najúrodnejšie a v ktorom najneúrodnejšie role! — Vyzveď sa z čoho su stavané steny vášho domu! Vyzveď sa, ktorý dom bude najdrahší: z lámaného kamenia, z tehly a či z váľkov staváňý? —

### §. 34.

#### Rastlinstvo rodnej obce.

(Aj pojednávania o tomto predmete nech predíde dlhší výlet. My sme v našich úpravách ku výletom posial

vždy len na vytknutý predmet myseľ chovancov obracať narúčali, z toho však nenasleduje, že by učiteľ príležitostne, k. p. pri ohliadaní vôd, neupozornil dietky na rastliny kolo prameňa, krajov vôd a na lúkach rastúce. Pri spomenutom výlete budú vody do popredia síce postavené, ale už aj cieľom rozmanitosti a opakovania je dobre rozprestrieť sa ná už prebraté alebo pod pretras prísť majúce predmety.)

(Jestli že učiteľ pokračoval podľa tejto úpravy, bude dostatočný jednorazový výlet ku vypočítaniu rastlín na územi rodnej obce rastúcich a ku pojednaniu o jejích geografickej rozšírenosti. Za hlavnie predmety nášho skúmania vytkneme zahrady, lúky, pastvy, role, vinohrady (jestli jesú) a lesy. Tu hlavním cieľom nemôže byť vyčerpanô pojednávania: len charakteristické a najčastejšie predchádzajúce rastliny vyberieme pod pretras. Nepúšťajme sa do podrobného rozboru rastlín, do určovania druhov a radov; ale preto ích, ako len možno, všestranne znázorníme, to jest: názornenia rozprestríme na koreň, penok, list, kvet, ovocia, pôdu, v ktorej sa daria, čas, v ktorom sa sejú lebo sadia, v ktorom kvitnú, zreju a v ktorom je sberajú a domov vozia; zo stromov lesa dá vziať učiteľ konáre, jako aj jednotlivé úplné vzorky z polnieho a lúčneho rastlinstva. Dá dietkam úpravy, jakoby maly nakládať s nasbieranými rastlinami, aby do budúcej lekcie v dobrom stave zachované byly.)

#### V škole.

Na ktorom kraji obce sme navštívili zahrady? Či sme do zahrad slobodne vôjst mohli? — Prečo nie? — Prečo zahrady ohrádzajú? — Preto je zovieme zahradami, lebo sú zúkol vôkol zahradené. (Opakovania.) Jakú zem sme našli v zahradách? — Mastnú, úrodnú zem. — Jaké sme tam našli stromy? — Ovocné stromy. — Vypočítaj jaké! — Jablone, hrušky, slivky, čerešne a t. d. — Jaké zeleniny? — Kapustu, zeller, perašín a t. d. Na ktorých zeleninách sme našli kvet? . . . na ktorých nezrelô . . . na ktorých zrelô ovocia? — Kedy kvitne čerešeň? . . . hruška, jabloň? — Kedy zreju čerešne? hrušky? iná ovocina? — Jaký riad potrebuje zahradník? — Kam sme išli po ohliadnutiu zahrad? Na lúky. — Lúky sa napočínajú hned za

zahradami. Prečo neprisluchajú ku zahradám? — Nie sú ohradené. — Krem toho nerodí se tam ovocia, zeleniny; ani umelých kvetov tam niet. Čo že teda rastie na lúke? — Tráva. — Po medzi trávu sme však našli aj kvietky, ale nie zahradnie, umelé kvety, leš len jaké? — Polnie kvety. — Jaké polnie kvety sme tam našli? — Blištek, stračiu nôžku, nezábudok, svätajanský chlebič, lucernu, ľadník a t. d. — (Dietky to aj poukázujú.) Čoho že jest ale najviacej na lúke? — Trávy. — Trávy sú však tiež všelijaké. Jaké sme my posbierali? — Listnačku, štetinu, šivarinu, štipec. — Keby na lúky hneď z jari boli vyhánali statok na pašu, jako by sme vtedy boli lúku volali? Pašienkom. — Crieda by bola trávu spásla, teraz však tráva ostala. — Či ju tam na vždy nehajú? Nie, skosia ju. — V ktorom mesiaci ju skosia? Čím sa stane tráva po jej skosení? — Senom. — Keď seno odpracú, či sa tráva ešte zmladí, zotaví — či vyhynie? — Ešte sa zmladí. — Len že potom už nevelmi bude v nej kvietkov. Lúka už nebude viac tak peštrá, ale jaká? — Celkom zelená. — Keď tráva už po druhý raz narástla, čo urobia sňou zas pod jaseň? — Zas ju skosia. — Ponevác vtedy už druhô zmladenia, čili zotavenia skášajú, zdruhej kosby nebude seno, ale čo? — Mládza, otava. — Seno a mládzu odkladáme na zimu; na čo je potrebujú v zime? — Na krm. — Videli sme, že na suchých, vypučených miestach tráva obredná bola, o proti tomu, kde bola najbujnejšia? — Po pri potoku. — Aj na tých miestach bola tráva pekná, hustá a veľká, kde na jar voda vyliata bola. Jakô miesto tedy tráva obliubuje? — Vlhké miestá, mokrade. — Preto lúky nie tak na vrškoch, ale kde skôr vídať? Na rovinatinách, v susedstve vody. — Prehovoríme tu aj o umelom polievaní a kanalizovaní.)

Na ktorom boku obce ležia lúky? — Kam sme došli, keď sme prešli čez lúky? — Na role. — Lúky neorávajú, ale role zorajú aj viacej razí. (Druhy orania sú: úhorenia, obracania, podorávania orania pod zrno, — kedy? — bránenia.) Prečo zovieme role i ornými zemami? Role tedy obrábajú umele, tak, jako i zahrady, len že nie tak pečlive; leš predsa to, čo sa na rolach urodí, je pre životné potreby ešte dôležitejšie, jako to, čo sa urodí v zahradách. — Čo že

sa rodí na roliach? — Pšenica, žito (raž) a t. ď. — Ktorý druh obilia je najvzácnejší? — Pšenica. — A za touto ktorý? — Žito (raž), kukurica, jarec, ovos. — Pšenica, žito, jarec, ovos sú rastliny trávinate. (Dá porovnať steblo a klas s travinami z lúky donesenými.) Kedy sa kľučí obilia zo zeme? Na jar. — Tak pekne zelenô je vtedy osenia, jako lúka, na nejj mládza rastie. — Opíš nám živôt pšeničného osenia! (Kľučí, ide do stebľa, vysýpa sa, kvitne, zraje, zožnú ju, zvezú, strnisko, jasenia paša.) Jako je podelenô celô to územia, na ktorom rastie obilia? Na jednotlivé tably. — Tie tably patria rozličným majiteľom. Aby každý vedel, kde sa jeho tabla napočína a končí, čo jesto na štyroch uhloch každej tably? — Ciele (chotárne kamene.) Čosa ťahá od jedného ciela po druhý? — Brázda, medza. Na ktorej strane ležia role našej obce? Kam sme išli z rolí (poľa)? — Do lesa. — Už i cestou sme sa stretli s pojedinnými stromami. Kde? — Ale tie stromy, čo stoja v poli a na lúkach, stály len po jednom, alebo husto v malých hrbkách (hájik, húštinka). V jakej hromade sú ale v lese? — Vo veľkej hromade? Jaké stromy sme našli v našom lese? (Vypočíta a ukáže konáriky. Les, polesný, lesníctvo.) — Na poli bola veľká horúčosť. — Čo sme pocítili, keď sme vkročili do lesa? — Tam bol chládok. — Les je vždy chladnejší, jako otvorenô pole. Lúče slnca nedosiahnu k zemi, nenapomôžu vyparovania vody v tolkej miere, jako na poli. Preto v lese ani pramene nevyschnú. Jaké kvety sme našli na kraji pramienska? — Ešte i iné pekné kvietky kvitnú v lese. Ktoré sme doniesli odtiaľ? (Ukáže a pomenuje ích.) Z konárov niektorých stromov sme sberali rastliny podobné vlne. Ukáž je. Jako je zovú? Bradatý mach. — I pod stromami rastie rastlina s klobúčkom, ktorá však nemá kvetu. Čo je to za niu? — To je huba. Jaké huby jestné . . . jedovaté sme nasbierali? — Osenia, lúka sú pekné živo-zelené; či sa nám aj les v tak peknej živozelennej farbe objavil, keď sme sa k nemu blížili a keď sme hodný kus z neho zazreli? — Les je tmavozelený. — Jakým sa stane les v jaseňi (ak je nie ihličník)? — Rysavým (pestrým). (Len jedlové hory sú aj v zime zelené.) — Lísta zo stromov odpadá, na zemi shnije a čím sa stane

pre zem lesa? — Trusom. — Zem lesa je teda výborná prst. Keď kvety sadíme do kvetníkov, jakú zem dávame donášať. — Lesniu. — Les je veľkým požehnaním pre okolia. — Keď príde suchota, tam, kde jesú lesy, býva bohatšia rosa. Pramene podávajú jarkom a potokom vody na dostač. Na čo všetko potrebujeme drevo z lesa? (Daj vypočítat.) Lesy tedy máme všemožne pestovať a množiť. —

Jestli že na okolí jesú vinohrady, pojednávame prirodzene aj o tom. (Obznámiť totiž načím so všetkými výkonami, ktoré vo vinohrade od jari až do tých čias konáme, kým vinobračka vytlačania, nepríde, hrozno sa muštom, vinom nestane a do bočky, pivnice umiestnenô nebude.

*Shrnutia.* — Jaké rastliny rastú v zahradách našej obce?... jaké na lúkach,... roliach,... v lese,... vo viniciach? —

*Úloha pre dom.* — Vypočítaj všetky tie ovocné stromy, ktoré sa v zahrade tvojho otca nachodia. — Vypočítaj tie druhy obilia, ktoré tvôj otec dochoval tohoto roku. — Vyzveď sa, či sa u nás na dostač urodí z roka na rok obilia pre celú obec! — Vyzveď sa, koľko u vás métrov dreva spotrebujú čez celý rok! — Prizri sa, z jakého dreva hotovili náradia vašej izby! —

### §. 35.

Divá zver rodného miesta.

Vypočítaj mi u nás zvyčajné domáce živočíchy. — Jaké divé zvery žijú na poliach a v lesoch našej obce? — Zajac, líška, vlk, lasica, sysel, krt a t. d. — Jaké vtáky si kladú hniezda v blízkosti našich domov? — Lastovička, vrabec, bociaň, červienka. — Jaké spevávajúce vtáčky sa zdržujú v našich zahradách? Škvoránok, slávik, králik, sýkorka, strnádka a t. d. — Ktoré vtáky stavajú svoje hniezda v poli? — Chriaštel, jarabica, škvoránok, škorec, trasorítka (liska), prepelica a t. d. — Na brehoch vôd... v lesoch jaké vtáky sa hniezda? — A pri močiaroch (ak že

jesú), jaké vtáky majú hniezda? Volávka, divá hus, divá kačica, čajka, rybár, sluka (šnep), kóčag, vodnia sliepka a t. d. — Štraka, havran, vrana, kavka, divý holub, hrdlica, orol, sova, krahulec, jastrab, ďateľ a t. d. — Jaké hmyzy a chrústy sme nasbierali, keď sme boli na poli, lúkach a v lese? — Roháča, májovca, tesára, trusového chrústa, svatojanskú mušku, božiu kravičku. — Jaké ryby sa nachodia v našich vodách? — Pstruh, lipen, podustva, hláč, lejšovka, jeseter, hrča, kapor, okúň, zubáč, belica, vyza, úhor, (čík, rak). — Jaké hady? — Jedovatá vretenica a iné neškodné hady. — Žaba, zelená žabka, ropucha.

*Shrnutia.* — a) Divé ssavce. b) Vtáky. c) Hady a žaby. e) Hmyzy.

*Úloha pre dom.* — Vyzvedte sa, jaké ryby predávajú niekdy (v čas trhový, na takých vidiekoch, kde veľa rýb jesto) na rynku? — Jakú divinu? — Koľko jest v našej obci jágrov . . ., rybárov? — Koľko zastrelili zajacov . . ., srn laňského roku? — Kedy vychodí májovec zo zeme? — Odkiaľ dovážaju sem kapre? — Kedy prichodí k nám a kedy sa preč stehuje lastovička . . ., bociaň . . ., divá hus . . .?

### §. 36.

Cesty v chotári rodnej obce. Sám chotár.

(Preskúmali sme rodnie miesto, na koľko sa na tomto stupni zo stanoviska zemepisného preskúmať dalo a mohlo. Tu je čas, aby sme rozšírili obzor detský a vyviedli ich do susedných osád, ktoré obstupujú našu rodnú obec. — Veď sme v čas výletov bez tak tu i tam zraky aj do diale obrátili. Najprirodzenejší priechod nám v tomto ohľade na ruku podávajú cesty, ktoré našu obec so susednými obcami a tak i s celou zemou spojujú. Po týchto cestách dojdeme najprv na kraj chotára obce, a v najviac obcách možno takéto výlety v hlavných smeroch (po cestách) až po kraj chotára podniknúť, ba často aj za chotár. — Potrebné je, aby sme



pred touto lekcioú aspoň v jednom smere prešli až ku kraju chotára a týmto krajom chotára aspoň na kuse previedli aj našich chovancov a aby sme im tam povedali : tí, čo až po túto hranicu chodia orať, siať, seno robiť, to sú všetko z našej obce ľudia, toto je jejích vlastnosť; za touto hranicou sa už napočína majetok obyvateľov susednej obce (pomenuje ju). — Ďalej i to pripomenie učiteľ, že keby sme vonkoncom šli po kraji chotára, by sme v nepravideľnom kruhu obišli celú obec : čo z tejto strany kruhu leží, to patrí všetko naším občanom, (z čiastky jako súkromný, z čiastky čo spoločný majetok, les, pašienok) : to všetko spolu tvorí chotár našej obce. — Na mená ciest hneď tam von na tvári miesta upozorní učiteľ svojích žiakov. —

Každá obec má mapu chotára svojej obce. Tejto mapy si učiteľ požiada a odkreslí ju pre svoju potrebu.

Na základe tohoto odpisu potom nakreslí chotár obce na tabuľu. To istô nech si potom odkreslia aj žiaci na tabuľky a z tabuliek čo domácu úlohu nech to nakreslia na papier. S týmto nákresom v rukách nech učiteľ schodí s chovanci celý chotár rodnej obce a zastanúe na každom povýšenšom mieste, rozostaví ich tak, aby im pravý kraj v ruke súdeho zemevidu (kraj východu) bol namerený k východu, ostatnie pak krajé o proti ostatným stranám sveta. — Predpokladáme, že sa prvý výlet ku kraju chotára už uskutočnil.

### V škole.

U. Káde som vás viedol z obce pri posledňom výlete? — Vo smere na východ! — Najprv sme šli Hlavnou-úlicou a tade sme vyšli na lúky. — Všade sme išli za cestou a vždy na východ. Keby sme neboli šli za cestou, ale cez chrasti a marasti polom i lúkami, či by sme boli tak chytro došli na kraj chotára? — Nie. — Na čo je tedy cesta? — Aby sme tadiaľ snadnejšie chodili. — Avšak nie len peší ľudia chodia cestou, ale...? — Aj na vozoch a kočoch chodia ľudia hore a dolu. Keď veľkými ťarchami naložené vozy len po holej zemi idú, čo povstáva za kolesy? — Kolaje. — V čas pršok sú kolaje hlboké, na toľko, že naložený vóz ani kone utiahnuť nevládzu. Čím vyložili tu cestu, po

ktorej sme my išli? — Skálím. — Ponevác je to skálím vykladaná cesta, nuž ju zovú robenou, vykladanou aj kamenou cestou. Kus je aj zodvihnutá, aby vyššia bola jako lúky a hrádzu pôsobila pred vodou. Ponevác hrádzu robí, jako ju volajú? — Hradskou cestou. — Na kolko métrov je široká táto hradská? — Na 6—(8) m. široká. — Prečo je tak široká? — Aby sa vozy mohly jedon druhému vystúpiť. — Tou cestou chodí veľmi mnoho vozov, lebo tadial nie len ľudia našej obce, ale aj cudzinci chodia. Títo často z ďaleka dochodia semká a aj od nás, možno ďaleko zajst po tejto ceste; možno ňou prejšť čez mnoho dedín a miest, ba i čez celú krajinu; — preto túto cestu i krajinskou cestou zovú. Prečo ju zovú krajinskou cestou? My sme tedy išli po krajinskej hradskej. — Ale raz sa táto hradská aj zkrútila; my sme ju vtedy nechali a šli sme rovno, aby sme takto usporiac kus cesty, potom zas na hradskú vyšli. Či by na tom kúsku bol môhol ist vóz za námi? Nie, lebo je tadial úzka cesta a treba i priekopu preskočiť. — Pre koho je tedy ten kúsok cesty? — Pre peších ľudí. — Ponevác len pešky možno chodiť po nej, jako zovú tu cestu? — Pešinkou, (chodníkom). — Pri veľkom kameni sa z hradskej cesty zkrútila úzka vozová cesta. Či to bola tiež zo skália staväná? — Ani vyzdvižená nebola. To je tedy nie ani robená cesta, ani hradská. Ale ani chodník to nebol. Kam že vedie ta cesta? — Na pole (lúky). — Tak je. To je len na to, aby hospodári, ktorí tam role majú, ku tým roliam pristúpiť mohli. Jako valáme takú cestu? — Ponevác čez pole a na pole vedie, nuž: Polňou cestou.

My sme ale oňahdy nešli ani v pravo, ani v ľavo polnimi cestami, leš vždy rovno až pokäl? Potial, pokäl siaha majetok našich občanov, tam sme potom zastali, a čo som vám povedal na tom mieste? — Tu hľa je hranica. — Čoho hranica? — Hranica majetku našich občanov. — Za tou čie role nasledujú? — Súsedních N. N. občanov. — Teraz vám nakreslím tie role, ktoré sme z prava i z ľava hradskej cesty videli, keď sme šli ku hranici.

Treba mi však aj nákres obce sem nakresliť. Ponevác však mimo obce ešte veľký pozemok sem nakresliť zamýš-

lam, obec len toľko tuto nakresliť môžem. (Viď 13-tý obr.) Z obce vedie hradská cesta na východ, po hranicu pak sme asi 7 razí toľký kus prešli, jako je Hlavnia-ulica. Odmeriam tedy sedem ráz Veľkú ulicu. — (Učiní tak.) Tuto hľa bude kraj chotára. (Označí ten bod a vedie hradsnú až potiaľ. Pri tomto hovorí:) Tuhľa sa cesta zkrúca a to síce najprv stranou k juhovýchodu a potom zas ide na východ. Tuto je zákrut, ktorý sme obišli tak, že sme sišli na chodník... tuto je kraj chotára, odkiaľ cesta ďalej a ďaleko vedie. Hradskú cestu označím dvojiou čiarou. (Tak učiní.) Vyjdúc z obce sa rozkladajú role až po Veľký-potok. Nakreslime sem Veľký-potok, počnúc až od Ružobrehu. (Učiní tak.) Pozor dajte, jako kreslím rieku a porovnajte to s nákrešom cesty. Oba sa podobaju úzkej stužtičke, len že cesta nemá toľko síksakov. (Nie je taká zákrutľavá.) Teraz nakreslím oráčiny až po Veľký-potok. — Pri tomto bode (ukáže na ten punkt, kde sa hradská s krajom chotára stretá) sme my kusom kráčali po hranici chotára vo smere na juh. — Kāde sa obrátila hranica chotára? — Na juh. Tak je. Keby sme boly šli až po Veľký-potok, nuž by sme touto krutľavou cestou (hranicu chotára označí bodami) boli museli ísť ďalej. Čo že znamená táto bodkovaná čiara? — Hranicu chotára. Potom sme sa z hradskej aj na pôlnoc obrátili pozdĺž hranice, potiaľ, kde sa hranica na západ zkrútila... potiaľto (vypunktuje) a keby sme severňou hranicou boli vonkoncom prešli, nuž by sme boli došli až pod Ružovreh. (Vypunktuje severniu hranicu chotára.) Počnúc od hradskej sú až po hranicu všade len oráčiny. (Nakreslí je ta a tak učiní aj s polňou cestou. Jestli cestou natrafia na roľu rodičov jedného lebo druhého z prítomných žiakov, upozorní na to, a nakresliac ju, spomenie, že je to roľa Miškovho lebo Paľkovho otea.) Vyjdúc von z obce v ľavo stranou na pôlnoc, neďaleko cesty, za Vranovrskom, čo sa nachodí? — Čmter. — Nakreslíme sem i ten. (Učiní tak.) Od kraja obce sme po hradskej 2800 krokov učinili. Čo tam boly všade z ľava? — Lúky. — Až potiaľto hľa (ukáže ten bod, kde sa dokončily lúky). Hranica lúk sahá hľa potiaľto a potom prijdú zas oráčiny. — Nakreslím sem aj tie. (Učiní tak.) Východnia hranica

mesta je už hľa hotová. Teraz sem nakreslím aj západniu. (Rozpravä a kreslí.) Hradská len kusom ide stranou na západ, potom sa obrätí stranou ku juhozápadu a zas sa zkrütí vo smere na západ. Medzi hradskou a Velkým-potokom je pašienok. Sem ho nakreslím. A zatým, kolo jazera čo sme našli? — Lúky. — Nakreslím sem i tie. Západnia hranica mesta sa hľa tadiaľto po pred Ružovrch zkrüca. Ten už nepatrí našej obci. Od hradskej na juh jesú zase oráčiny. Nakreslí je. Teraz ešte nemáme tuná Čierny les. V jakom smere sme ten videli z Hradovrchu? — V južnom. — Tam jesto mnoho dolín a kopcov, ktoré sa medzi sebou prekrížuývajú. Tie len učený zememerič vie vymerať. Už sú aj povymeriavané a nakreslené. Nakreslím vám ích dľa toho aj já. (Učiní tak.) Na prostriedku Černolesu je Malinový-vrch. To je najvišší v celom chotári obce. Sem ho hľa nakreslím. U päty jeho sa prýšti Ľadopotok, ktorý tuto do Velkého-potoka vteká. Sem ho nakreslím. Z prava i ľava Ľadopotoku jesú rady kopcov. Za týmto kopcoradom sa rozprestiera Černoles a podlž tohoto sa rozkladá južní kraj obce. Označím to bodami. — (Jestli po pri obci železnica ide, aj tu nakreslíme potom, keď sme o tom nasledovne pojednali.) — Po hradskej aj naložené vozy najsnadnejšie prechádzat môžu; keď však tarchy veľmi ďaleko voziť treba, je premávka na vozích veľmi drahá a pozdná; kone napokon ustanú a ovos pre ne draho vypadne. V čas dažďa sa cesty zkazia tak, že ťažko padne po nich chodiť. Preto v novších časiech (r. 1839) začali železné kolaje klášt, ktoré o dubové trámy (šlepy) pripevnili. Či železo rozmokne v daždi? — Nie. — To vždy ostane tuhým a hladkým tak, že vóz na ňom nedrgá. Takúto cestu, že koľeso po železných kolajach (šínach) chodí, zovú železnicou. Či na železnici do vozov kone zapriahajú? — Nie, ale stroj. — Na tom stroji para krütí kolesá a preto sa zovie parostroj. — Jakonáhle sa kolesá toho stroja pohybovať počnú, hned parostroj za sebou ťahá všetky k nemu pripnuté vozy: do pohybu privedie celý vlak. (Vlakom sa volá ten rad vozov ku parostroju pripnutých.) Že tieto vozy do pohybu privádza, ruší, nuž ten parostroj zovú rušňom (rušeň). Čo je tedy vlak? Čo je rušeň? Taký ru-

šeň viac tisíc centov naraz ďalej odváža a za jednu hodinu 30—40—50, ba i 80 kilometrov prebehne. Koľko ráz beží rýchlejšie, že človek . . . že kôň? — Netreba ani krmiť, len z času na čas kamenného uhlia a vody položia naň, a hneď rúša ďalej z nádražia. Teraz nakreslím sem aj železnicu. (Nakreslí ju.) Nádražia leží na severozápadnom uhle obce. Tuto hľa. (Nakreslí ho.) Železnica ide odtiaľto vo smere severovýchodnom a na druhej strane vo smere juhozápadnom. Aby ste aj na nákresu videli, že je to železnica a nie hradská, nuž ju takto vyjarabatiem. Teraz máme už tu každú cestu, čo sa v chotáre našej obce nachodí. Vypočítaj je a ukáž každú paličkou vonkoncom! Začni ty A. a vyjdúc z obce, rozpovedz, v jakom smere vybieha každá cesta! — Ty B. obíď prstom celý chotár obce! — Určuj ty C. strany sveta, oproti ktorým kráčame, keď sa pohneme od toho bodu hradskej cesty, ktorý na východe kraj chotára označuje (ukáže to) a pohneme sa stranou na juh. — (To istô stranou na sever.) Celý priestor chotára našej obce na jaké kusy sa rozdeluje? — V prostriedku leží obec, za tým čo nasleduje? — Lúky. — Obíď do kola! — Role, pašienky, lesy a t. d. (Chodenia do kola.) Nuž a vody a cesty nejsú na priestore chotára obce? — Čo sa tedy všetko nachodí v chotáre (na priestore) obce? (Dieťa vypočíta.)

**Shrnutia.** — Jaká cesta je robená — alebo krajinská cesta . . . , polnia cesta . . . , chodník . . . , železnica? — Na kolko častí sa delí priestor našej obce? — Čo rozumieme pod mapou prestoru obce?

(Nech neobmešká učiteľ potom, keď už na tabuli mapa celého chotára znikla, vytyčiť na tabuľu aj pečlivo shotovenú, barvistú mapu obce — v pôvodine alebo dobrom odpise —, aby sa žiactvo aj na tej dobre rozhladelo a našlo.)

### *Úloha pre dom.*

(Už sme označili úlohu pre dom, ktorá po tejto lekcií naručená byť má; len o to žiadame učiteľa ešte raz,

aby s mapou v rukách viac raz vyviedol chovancov a poskytnul im oboznamovací rozhľad z viac takých punktov, odkiaľ by chotár obce aspoň z väčša prehliadnúť bolo možno.

### §. 37.

#### Zemevid okolice.

Došli sme teda až po hranicu chotára obce. Látka v posavádnich lekciah zdelovaná, má byť dokonale vocvičená prv, jako by sme ďalej pokročili. — Jestli že je rodnia obec väčšia a jej zemepisné pomery sú snád zamotanšie, tedy tejto úlohe aj dlhší čas venovať a pri tom tak pokračovať máme, aby v prvú hodinu nakreslen bol chotár obce, leš len vo všeobecných ťahoch. V nasledujúcich hodinách ku už jestvujúcim pridávame vždy viac a viac doplňujúcich častí.

Keď sú chovanci na zemevide chotára obce už naležite orientovaní, vo spojitosti s cestami a riekami vyhľadajme susednie obce. (Pvavda, že len v obrazotvornosti, trebars je veľmi žiadúco, aby žiaci v čas jarmarku lebo inej príležitosti aj skutočne navštívili susednie obce.) Na tieto obce — aj v čas výletov — príležitostne upozorníme našich chovancov, ba veľmi odporúčame k vôli prehliadnutia týchto obcí osobytný výlet podujať na taký punkt (k. p. na končiar nejakého vrchu lebo na väžu), z ktorého vidieť možno viacej obcí. Na tvári miesta dáme potom určiť zemepisnú polohu jednotlivých obcí v pomere ku našej obci, a spolu dáme oceniť aj jejích dialku dla hodín a kilometrov. Cesty a rieky obce do vedna spojujúce, vystavíme tiež za predmet našej pozornosti. Dla ciest a riek dáme potom považovať vrchy, vršky a celé vrškorady.

Za tým pristúpime ku kresleniu zemevidu okolice pred očimá dietok. Túto okolicu považujeme, podľa hore vyššie (§. 14. ustáleného náhľadu, jako kruh 48 km. priemeru majúci, v jehož stredu zaujme miesto zemevid chotára obce, pri ktorého kresleniu sa učiteľ tiež pridrža mapy obce, skrže zemomeriča shotovenej; tým ťažšie by mu bolo, zemevid okolice z tak zvaných prvkov zostavovať, lebo by sa k tomuto cieľu v prvom rade vyhľadávalo, aby učiteľ spolu i so žiactvom celú okolicu schadil a potrebné merby

sprostriedkoval. Ponevác sa toto previesť nedá, musíme iný výpomocný prostriedok použiť.

Učiteľ nadobudne zemevid tej stolice, v nejž leží rodnia obec žiactva . . . (K dostaniu v uh. kr. universitnej knižtlačiarňi, v Budapešti. Cena jednej je : 30—60—120 kr.) Na tomto zemevide vyhladá rodniu obec. Z merítka súdeho na spodku odmeria krúžidlom jedon kus na 4 km. (hodinu cesty) zdĺžky a s tým istým otvorom krúžidla ťahá kruh vókol rodnej obce čo stredobodu. Ktoré obce v tomto kruhu ležia, tie sú prirodzene bližšie nej, jako na jednu hodinu. Dobre vyskúma, ktoré sú to a na ktorej strane ležia od našej obce. — Zatým otvor krúžidla dva ráz tak širokým učiní (vezme totiž 8 km. čili dve hodiny cesty označujúci kus) a týmto otvorom učiní zase kruh kolo rodnej obce. Aj v medziach tohoto ležiace obce dľa ích dialky a ích zemepisnej polohy dokonale prezre. Takto pokračuje vždy o 4 km.širšie, až ku dialke 24-km-ovej (šest kruhov).

Jestli že je v okolí obce malý počet osád, ťahá len 3 kruhy, každý na 8 km. zdiale.

Keď toto pozorne previedol na zeme vide stolice, vezme kus papieru a obce do medzí jednotlivých kruhov padajúce nakreslí s tou istou dôkladnosťou, jako sa na zemevide nakreslené, t. j. vyhotoví pre svoju potrebu raz na vždy zemevid okolice. Týmto činom shotovený zemevid potom študuje a prezerá do tých čias, kým sa obraz zemevidu celej okolice na toľko vryje do jeho pamäti, že ho ustavične jakoby pred sebou rozložený vidí a z pamäti snadno a správne aj nakresliť dovedie. — Medzitým nezaškodí, keď v čas kreslenia zemevidu na tabuľu, zemevid na papier nakreslený leží na stole a kedykoľvek učiteľ do rozpakov prijde, či táto lebo iná obec z tejto lebo z onamnej strany kruhu leží, či na juhovýchod lebo rovno na východ vypadá, cieľom nájdienia sa na zemevid pozre. Do školy ho neomyne vziať musí, lebo tu je neobkročne potrebnô, aby po zotretiu z tabule nakresleného zemevidu, vytýčil na tabuľu zemevid nakreslený na papier a na tom pokračoval vyučovania, poťažne vocvičienia. Dobre učiní učiteľ, keď po pri veľkom na tabuľu vytýčiť určenom zemevide ešte i jedon-dva menšie ku veľkému podobné zeme-

vidy vyhotoví a vystaviac ích najprv ku veľkému, neskoršie ím dá cieľom priezoru po medzi dietky kolovať; lebo dietkam bude treba nakresliť zemevid okolice najprv na tabuľky, potom doma na papier.

Pred pojednavaním tejto úlohy nech učiteľ, už či v hodinu kreslenia lebo počtovania, oboznámi dietky so štvorcom. — Už aj veľkosť chotára obce meriame so štvorcovým kilometrom. Treba tedy aj o priestore okolice riečiť, že asi koľko štvorcových kilometrov v sebe obsahuje. Len po predpustení takýchto príprav nám možno hovoriť o veľkosti priestoru vidiekov, krajín a zemedielov. Ak dieťa nemá čistý pochop o tom, že koľký je to kus zeme jedon štvoročný kilometér, ani o tom, že jak veľký je asi — skoro vidom nášho oka už presahujúci — priestor jedon kus zeme 1800 □ km. obnášajúci (toľko asi obnáša priestor jednoho takého kruhu, jehož priemer je 48 km.), tedy v jeho uchu také podatky, že totiž plocha tejto stolice obnáša 5000 □ km., plocha vlasti (uhorskej koruny) 321,752 □ km., plocha Europy 9.910,000 □ km. a t. d. sú a ostanú len prázdne zvuky.

Stojtež tu hlavnie body v počahu na oboznamovania so štvorcom.

A) Učiteľ nakreslí na tabuľu jedon štvorec, jehož každý kraj má jedon méter dĺžky a každý uhol je právy uhol, Rozpráva o spomenutých dvoch vlastnostiach štvoruholníka; upozorní na celý okolok štvorca, zamaže jeho povrch a vysvetlí, že ten zamazaný priestor jedon štvorcový méter činí.

B) Na dvore nakreslíme jedon Dm.-ový štvorec a podobným spôsobom prehovoríme o ňom. Štvorcový Dm. podelíme potom na □ metre;  $100 \square \text{ metrov} = 1 \text{ Dm.}$   $100 \square \text{ m.} = 1 \text{ ár.}$

C) Vyvedieme dietky na pole, dáme na príhodnom mieste (štrk, pažiť, pomocou špagátu) obhradiť taký štvorec, jehož každá strana 100 metrov dlhá bude. Veľkosť priestoru takéhoto štvorca je  $= 100 \times 100 = 10,000 \square \text{ metrov} = 1 \text{ hektár.}$

D) Ďalej, v čas výletu učiníme v rovnej čiare na jedon kilometér dlhú cestu spolu aj s chovancí. Na koneč-



nom bude toto kilometra povieť : predstavte si, že by sme šli v pravom uhle v tomto smere ďalej na jeden kilometer zďale, a na konci tohoto druhého kilometra by sme zastali a zas v pravom uhle na jeden kilometer zďale postúpili (názornenia na malom nákrese) a na konečnom bode 2-ho kilometru by sme zas v pravom uhle šli až ku tomu bodu, z ktorého sme vystúpili. Takto by sme obišli jeden štvorec, ktorého každá strana by jak dlhá bola? — Na jeden km. — Jaký by to tedy bol štvorec? — Štvorec kilometra. — Za koľko hodín možno obísť takýto štvorec? — Za jednu hodinu. — Jeden kilometer má 1000 m. dĺžky, a tak plocha jedného štvorcového kilometra je  $1000 \times 1000 = 1.000,000$  □ metrov. V jednom hektáre jesto 10,000 □ m.,  $1.000,000 : 10,000 = 100$ . V jednom štvorcovom km.-e tedy koľko hektárov jesto? — Chotár obce obnáša 1800 □ km. — Koľko hektárov jesto v ňom? — V našej obci jesto 2800 hektárov rolí. — Kolká časť sa tedy obrabä? a t. d.

Tieto veci tedy prekoná učiteľ v hodinu kreslenia alebo počtovania; v hodinu zemepisnú a — čo je ešte potrebnšie — pri príležitosti zemepisných výletov, v slobodnom to opakuje, vyznačiac štyri body, medzi ktorými sa viditeľná plocha asi jedného □ km.-a rozkladá.

Toto sú tie predbežné známosti, od ktorých závisí prospešný výsledok prechodu na rodniu obec, odtiaľ na jej okolice, a tak na vlast. — Posiaľ sme poťahovali vyučovania a úpravy na obec v obrazotvornosti nalícenú, lebo len v takej namyslenej obci sme mohli sjednotiť všetky tie zemepisné predmety, ktoré sa v rozličných obciach krajny nachádzajú. V našej vzornej obci nájde učiteľ tedy všetko to, čo príhodne preinačiac doma upotrebiť môže. Teraz však už vystúpiť musíme na pole skutočných pomerov. Nemôžeme ani zemevid okolice pre všetky obce krajny shotoviť, nie je to ale ani potrebnô, lebo kto naše pokračovania až posiaľ pozornosťou sprevádzal, ten dokonale uspôsobený bude, na základe daných úprav, zemevid rodiska samostatne shotoviť. Aby sme však ešte spoľahlivejšiu oporu poskytli, vyvolili sme tri mestá cieľom pojednania. Prvého : Niredházy, je povrch rovinný; druhého : Kež-

marku, je povrch vrchovato-dolinatý; tretieho : Rábu, je povrch rovina i vrch.

### A) Okolica Nyiregyházy.

U. Keď Kállai-ulicou vyjdeme a kráčame cestou na východ vedúcou, kam dôjdeme? Do Oroš-a dôjdeme. — Kdo vie, jak ďaleko je odtiaľto Oroš? — Oroš je asi  $\frac{3}{4}$  hodiny vzdiale odtiaľto. (Vždy sa pešky rozumie.) — Teraz vám chcem nakresliť Nyiregyházu a všetky tie obce, ktoré od Nyiregyházy v každú stranu sveta na 1—6hodín v zďiale vypadnú. Nakreslím taký kruhovej podoby kus zeme, jehož jedna lúč (radius)  $6 \times 4$  km. (4 km. = 1 hodina cesty) obnášať bude. — Ukázal som vám to oňahdy z vrchu Strážkopca. (Viď 14-tý obrázec.) Celý chotár obce, ktorý len 150—160 □ km. činí, dostane len takôto mestiačko. Obkrúži ho prstom. Samý Nyiregyház len v podobe takéhoto krúžika nakreslím. (Nakreslí ho.) Čo značí tedy tento krúžik? — Nyiregyházu. Prečo nemôžem nakresliť dnu hlavný rýnok, kostol, školu, Kállai-ulicu? — Lebo by tak malé boly, žeby je ani vidno nebolo. — Teraz tiahnem kolo Nyiregyházy kruh. (Učiní tak a vec tým činom sporiada, aby otvor krúžidla nebol väčší, jako je  $\frac{1}{12}$ -na východnieho kraja tabule. Od mesta až po ten kruh ťahá rovnú čiaru na východ.) Tento kúsok nech nám značí jednu hodinu cesty, alebo koľko km.-ov? — 4 km. — Jestli teraz túto čiaru predĺžim až po pravý kraj tabule, ktorú stranu sveta nám tá čiara označovať bude? — Východniu stranu sveta. — Ku ktorému kraju tabule mám teraz ťahať tú čiaru, čo nám západ označovať bude? — Ku ľavému. (Učiní tak.) Teraz tiahnem jednu od mesta až ku horniemu kraju tabule. Jakú stranu sveta nám tá označovať bude? — Pólnočniu stranu. — Káde mám ťahať čiaru juh označujúcu? — Na dol. — (Učiní tak.) — Napíšme priam na konečný punkt každej čiary, že v ktorú stranu pozerá. (Učiní tak.) Čo v medziach tohoto kruhu leží (obkrúži ten kruh prstom), to ku mestu bližšie leží jako na koľko hodín cesty? — Jako na jednu hodinu cesty. — Oroš neleží tedy na jednu celú hodinu vzdiale stranou na východ, tedy Oroš nenakreslím celkom semká (ukáže) na kraj kruhu, ale trochu bližšie ku Nyiregy-

háze. — (Nakreslí bod.) Či je Oroš mesto a či dedina? — A to síce malá dedina. Prečo som tedy len bod nakreslil na to miesto, kde Oroš leží? — Lebo je to malá dedina. — Mesto krúžikom, dedinu bodom označovať budeme. Kdo vie ešte osadu, čo by len na hodinu cesty ležala od Nyiregyházu? — Pazoň. — Za koľký čas zajdeme do Pazoňa? — Tiež na  $\frac{3}{4}$  hodiny. — V ktorú stranu sveta leží Pazoň? V stranu za severovýchod. — Aby sme istejšie vedeli, kam máme nakresliť, nuž vám sem poznačím aj pobočné strany sveta. (Kreslí a na konečné body čiar napíše počatočné písmeny mien týchže strán.) — Pazoň tedy leží stranou na severovýchod, ale kus v pravo od severovýchodného smeru, preto ho aj nenakreslím celkom na túto čiaru, ale kus nižšie. Takto (vtlačí bod.) I Pazoň je dedina; jako som ho tedy označil? — Bodom. — Kdo ešte vie miestnosť, čo by bola na hodinu alebo menej zďale od Nyiregyházu? — Takej už niet. — Tedy do tohoto kruhu už viac kresliť nebudeme. Ale na poldruhej lebo na dve hodiny cesty jest ver dosť miestností. Aby sme vedeli, kam tie kresliť načím, tiahnem druhý kruh, ktorý bude ešte raz tak široký, jako predošlý. Ktoré obce nakreslíme do tohoto (ukáže ho) druhého kruhu? Ktoré od Nyiregyházu na 1—2 hodiny cesty vzdiale padajú. Kdo vie pomenovať takúto obec rovno vo smere na juh? — Pusztá-Fővényes. — Na koľko hodín cesty tá padne odtiaľto? Na poldruhej. — Kam ju tedy nakreslím? — Poď von, ukáž prstom! (Učiní tak.) — Bodni ta kriedou! (Učiní tak.) Tento bod bude tedy: Pusztá-Fővényes. — A Veľký-Kálló kade že leží? Na juhovýchode. — To je už na  $1\frac{3}{4}$  hodiny vzdiale odtiaľto, prečo ho neďaleko druhého kruhu položím. Či je to mesto a či dedina? Tedy bod a či krúžik mám sem nakresliť? (Učiní tak.) Takto pokračuje so všetkými, do druhého kruhu padajúcimi obcami. — Za tým príjde ku tretiemu kruhu. Drobnejšie a nevýznamné obce tým hustejšie vynehávať môže, čím ďalej padajú od rodnej obce. Keď je s obcami hotový, nakreslí rieku. Pri Nyiregyháze teda Ér. Povedá (a kreslí): Ér povstáva pri obci Geszteréd. Tečie po pri Hudaji a tak príde do Nyiregyházu. Odtiaľto po pod Kótaj tečie rovno ku severu až po Ibraň. Od Ibraňu ide ku Kóród-u a tam o

nedlho do Tisy vteká. Nakreslíme sem teraz aj Tisu. Táto priteká od severu, potom uchýliac sa trošku smerom severozapadným, prichádza ku Kóródu. (Kreslí ju.) — Za Kóródom sa krutlavo uberá k západu. Tam po pod Kenézlő preteká ku Tokaju. (Kreslí.) Pri Tokaji ešte urobí jeden zkrut ku Eszláru. (Kreslí.) Jako je Tisa pri Eszlári ku Nyiregyházu? — Najbližšie. — Odtiaľ sa zas na západ zkrúca. Teraz nakreslíme sem aj veľkô Trstovô jazero, ktorô vypadá od Pusztá-Fövényesu na západ. (Učíní tak.) Viac väčších vôd niet v našom vidieku; lebo naše Solnie jazero je tak nepatrňô, že ho sem ani nakresliť nemôžeme. Teraz nakreslím železnicu. Jako že tá ide od Nyiregyházy? Hore ku severozápadu, dolu zrovna na juh. Odkreslime ju stranou k severozápadu. — Ktorá je prvá stanica od Nyiregyházu? — Királytelek. — Potom že príde čo? — Rakamaz. — Zatým? — Tokaj. (Vždy kreslí.) Odkreslím ju tedy čez tieto tri obce. Ktoré stanice jesú na juh? — Új-Fehértó. (Kreslí.) Hadház. Tuto už vychoďí zo šiestého kruhu; keby sme ju ešte ďalej ťahali, kam by sme prišli? — Do Debrecína. — Máme aj hradské cesty. Odkiaľ prichodí k nám hradská cesta? — Od Tokaja. — Kam potom vedie od nás? — Do Veľkého Kálló-va. — Nakreslil som sem aj do Kálló-va vedúcu cestu. Polnie cesty a chodníky sa sem nezmetia. Sem nakreslím teraz pri Tokaji viditeľný Tokajský vrch. — Viac väčších vrchov, čo by sme sem nakresliť mohli, niet. Strážkopec je malý, nemôžeme ho sem vmiestiť; ani orošské vinohrady. — Tu hľa máme zemevid okolice. (Upomienky a zvyčajné otázky.)

### B) Okolica Rábu.

Napočneme práve tak, jako pri Nyiregyháze. (Viď 15-tý obr. Označenia pobočných strán sveta sa deje pri nakreslení znaku prvej obce, Szabadhegy-u (ktorý je však predmestím Rábu), ponačť Szabadhegy od Rábu rovno na juhovýchod vypadá. Do druhého kruhu majú vzaté byť obce Báca, Vámos, Zámoly, Csanak, Kis-Barát, Ménfő a Gyirmóth v tom rade, jako sú tu vypočítané. Do tretého hodínového kruhu prijdú na obrázci uvedené obce; pri Szt.-Márton, Tóth a Hédervár-e pripomenúť načím, prečo sme

k ním položili krúžik, a prečo je ten krúžik menší, ako krúžik pri Rábe.

Po vyznačení obci nakresliť načím i na obrázci patrno strednie pohoria pri obciach Kis- a Nagy-Barát, Nyul- a Écs. Hegyes-Magas a ostatnie hlavnie končiare budú osobytne vyzdvihené. Za týmto pohorím nasleduje rovnobežný sväto-martinský vrchorad. Konečne prijde kopcorad od obce Tényő smerom k juhovýchodu sa rozkladajúci.

Z pomedzi vôd najprv hovoriť načím o tej časti Malého-Dunaja, ktorá je medzi Rábom a Veľkým Dunajom; potom sa nakreslí to krutlavô rameno Malého Dunaja, ktorô od Rábu stranou k severo-západu ide. Za tým nasleduje Rabca, potom Rába, konečne Veľký Dunaj a malý Čilíz.

Železnice : Najprv soňska čiara od Rábu na východ, za tou teže čiary to rameno, čo od Rábu k juhozápadu ide, potom od južného smeru kus ku juhozápadu kloniaco sa rameno Uhorsko-Západnej-Železnice. Konečne Železnica Šopron-Ebenfurtská.

### C) Okolice Kežmarku.

Počiatok jako pri Nyiregyháze. Viď 16-tý obr. Káde leží od nás Ľubica? (Od smeru juhovýchodného kus na juh.) Na koľko hodín cesty odtiaľto? Ponevác je len na  $\frac{1}{2}$  hodiny zďale, tedy ju nakreslím asi na prostriedok prvohodinového kruhu. Či mám nakresliť krúžik a či bod? Do krúžika Kežmarku som položil aj bod. Prečo? (Lebo je to kráľovskô mesto.) Ľubica je len malô mestečko. Káde leží Malý-Slavkov? Či je to mesto lebo dedina? Na koľko hodín cesty je odtiaľto? Kam mám tedy bod položiť na západ?

Do kruhu dvojhodinového sa najprv nakreslí znak Strážky, potom Forbergu, zatým Hunsdorfu a Kakas-Lomnice, ďalej Menhardu a Durandu, konečne Belej a Rókusu.

Do tretieho a ostatných kruhov prijdu obce na zemevide sa nachodiace.

Šmek (Tatra-Füred) nesmieme vynechať, lebo ten bude slúžiť za počatočný bod pri kreslení Vysokej-Tatry. Von zo 6-ho hodinového kruhu sa naznačia : Gnezda, Ľuboveň, Nová-ves (Igló), Spišké-Vlachy a Spiškô-Podhradia.

Prameň Popradu padá od Kežmarku zrovna na západ

hodinu cesty za 6-tým hodinovým kruhom. Označivše prameň, najprv shotovíme časť medzi mestom Poprad a Kežmarkom ležiacu, ktorá sa od Popradu ku Kežmarku smerom severovýchodným ženie. Zatým doplníme časť medzi prameňom a Popradom ležiacu. Strážka, Belá, Buššovce, Podolin a Luboveň nám budú oporou pri hotovení časti pod Kežmarkom a Popradom. — Opíš nám smer Popradu od jeho prameňa až po Luboveň podľa miest pri ňom ležiacich a podľa strán sveta! — Podobne pokračujeme pri kreslení pobočných potokov Popradu a Hernádu. Hore Hernádskou dolinou ide Košicko-oderbergská železnica. — Medzi Betlanovcami a Popradom prechádza železnica z Hernádskej — do Popradskej doliny, odtiaľ sa zkrúca na západ. Pri Lučivnej krája 6-tý hodinový kruh.

Nasleduje kreslenia hlavnějších pohorí. Medzi nimi najprv nekreslíme tie končiare a brdá vrchov, čo neďaleko Kežmarku ležia a za cieľ výletov slúžia. Jeruzalem, Goldsberg. Za tým nasledujú potok Ľubicu a Poprad zprevádzajúce vrchorady. Pri kreslení Vysokej Tatry najprv naznačíme Lomnický končiar, potom Grlachovský končiar a tak Kráľovnos (Königsnase); podľa týchto potom označíme celú, do okolice padajúcu Vysokú Tatru. Vysvetlíme, prečo sa Vysoká Tatra kreslí tak ostrými a čiernymi (poťažne bielymi) čiarami a prečo sme vrchorady pri Poprade a Ľubici redšími čiarami kreslili. Uvedomíme dietky, že je celá okolica Kežmarku vrchovato-dolinatá a z tejto príležitosti ešte označíme Maguru, hromady vrchov kolo Levoče a a Lublovne sa rozkladajúce a brdo vrchov po pri Hernáde.

Po dokončení pojednávania nákresu okolice na tabuli pred očima dietok povstaleho, vytýči na tabuľu učiteľ nákres okolice na veľkom hárku papiera ním samým shotovený. Z tohoto dá mapu okolice kresliť skrze dietky, dozerajúc prisne na to, aby mapy dietok tým istým poriadkom povstávaly, v jakom poriadku on sám kreslil na tabuli. Opakovania a *shrnutia* pojednávanych predmetov sa deje už na ruke týchto máp. Držme pri tomto nasledujúce veci na zreteli :

Ktoré obce padajú do prvého hodinového

kruhu? — V ktorú stranu sveta a na koľko vzdiale leží každá jedna z nich? — Koľko je medzi nimi miest . . . dedín? — Tieto isté otázky upotrebíme pri druhohodinovom a ostatných kruhoch. Koľko miest . . . koľko dedín sme vzali na mapu z celej okolice? — Ktoré miestnosti sú v našej okolicy najvýznačnejšie a čím sa staly významnými? — Ktoré vrchokončiare . . . ktoré pohoria sú najvyššie v našej okolicy? — Jaký je týchto smer, jaký je zvaž ich úbočín, ktoré sú najhlavnejšie doliny, dĺžko- a krížodoliny? — Najhlavnejšie vody okolice dľa jejích smeru, velikosti, úžitku a škodlivosti? — Podnebia okolice? — Plodiny dľa riše kopanín, rastlín a živočíšstva? — Počet, národnosť, nábožensvo, zamestknania, spôsob žitia, vzdelanosť obyvateľstva okolice. Hradské cesty a železnice? — Dejoprava okolice. — Cestovania v okolicy po pri riekach, hradských cestách a železničiach. — Výlety s mapami okolice v rukách.

### §. 38.

Výška vrchu, počítajúc od jeho upätia a hladiny morskej. (Výška pomerná a všeobecná.)

(Treba nám spomenúť aj výšku najznamenitejších vrchokončiarov na mape okolice predchádzajúcich. — Treba tedy pochop utvoriť v dietskách o tom, čo rozumieme pod výškou vrchu a jako to vrchy meriame. Tento predmet predsävezmeme potom, keď mapa okolice pred očami dieťok rukami našimi na tabuli skrsla. Ponevác je však najviac lekcij spojenô s výletami: môže tento predmet učiteľ aj včiasšie predsävziať a to menovite aj v zime; kreslenia zemevidu okolice sa posnažme previesť na jar. Lebo bez výletu hotoviť tento zemevid, nedovedie ku cieľu a nepoistí hľadaný výsledok. Merania výšky vrchov je viac úlohou chýžovou, ale len tak, jestli o vrchoch a vôbec o mori bola už reč.)

(Vezme méetrovú týku.) Premeraj výšku školských dverí! (N. premeria výšku dvier po pri kolmom kraji.) Výška dvier je dva metre. Jaká čiara je to (pretiahne prstom celým krajom dvier), čo si premeral? — Pomocná otázka : či je to šikmá, vodorovná a či kolmá čiara?) Kolmá čiara. — A keby som takto bol meral výšku dvier (týku šikmo hore dvermi položí), či by som bol prave pokračoval? — Nie, lebo je výška vlastne len 2 metre, a keď takto šikmo položí, je 2.15 m. — A keby som ešte šikmejšie položil, by ešte viac vyšlo. Jakou čiarou tedy určujeme výšku? (Či šikmou a či kolmou čiarou?) — Kolmou čiarou. Učiteľ malý vršek nasype na stôl z homoku.) Čo je toto? — Malý vrštek. — I ten má svoju výšku. Ale či ju budeme merať takto šikmo? — (Učiteľ meria bok vršku méetrovou týkou.) — Nie. — Ale jakou tiež čiarou? — Kolmou čiarou. (Zabodne týku do končiaru a tak ho meria.)

Vidíte, výška tohoto malého vršku je nie 33 cm. (tolko bola jeho dĺžka), ale len 17 cm. — Tedy aj výšku vrchov jakou čiarou merajú? — Kolmou čiarou. — Medzi vrchami jesú vyššie i nižšie. Pomenuj mi jedon nižší! — Vranókopec. — Vyšší! Hradovrch a t. d. Z pomedzi vrškov prírodou postavených je aj ten najmenší, predsa vyšší, jako kostol. Jak vysoký je náš kostol? Stena našej školy je od zeme 6 (10) m. vysoká. O kolko vyššia je väža od kostola... od školy? (Porovnáva so žiaky viac predmetov len tak od oka. V takomto porovnávaní ích už aj pred tým v čas výletov cvičil. — Do oboru týchto porovnávaní vtiahne aj určovania od oka vodorovných dialin a na príhodných miestách urobí potom aj próbu. Takéto cvičby čím častejšie predsäberie v hodinách kreslenia, počtovania a prírodopisu.)

Jako zovieme najvyšší bod vrchu? — Končiarom. — Jako zovieme spodní kraj vrchu, kde sa do doliny lebo roviny opiera? — To zovieme spodkom, úpätim. — Ukáž mi na pieskovom vršku končiar! — Úpätia! — (Ukazuje je.) Výška tedy dokazuje to, na kolko zvýše je končiar od spodku. Keď poviem : Vranókopec je na 100 m. zvýše, jako to treba rozumieť? Že je končiar od spodku na 100 méetrov vysoký. Keby sme od končiaru Vranokopca kolmo v dol studňu kopali (Vid 17-tý obr.) na 100 m. zhĺbky, tedy by



dno tejto studne so spodkom vrchu v rovnej čiare bolo. Nakreslím vám ho sem. Predstavme si, že je Vranokopec v prostriedku na dvoje prerezaný, tak ako obalkou tejto knižky prerežem tento pieskový vršek. Keby sme potom odpratali polovicu z Vranokopca, nuž by hľa toto bola kolmá strana Vranokopca. Tuto v prostriedku by sme videli polovicu studne. Hlbku studne aj poznačím dvoma písmenami : A B (Napiše : A B). Keby sme teraz išli od B ku C, by sme prišli na pašienku pri úpäťí vršku. A tak táto v kolmom smere vykopaná studňa vyjadruje . . . pokračuj! . . . výšku Vranokopca. — Jak hlboká by to bola studňa, keby sme ju merali od vrchu do spodku? — 100 m. — Vranokopec je tedy sotvy N. ráz vyšší, že naša váža. Ponevác je taký malý, nuž ho preto zovieme Vranokopcom a nie Vranovrchom. Každú takú zvýšeninu, čo je len na 100—200 m. vysoká, zovieme kopcom, vrškom. (Opakovania.) Sú-li však zvýšeniny od 200—300 métrov vyššie, ako je voláme? — Vrchami. — Čo je kopec? — Čo je vrch? — Keby sme od končiaru Hradovrchu kopali studňu až potiaľ, počím dno studne v rovnej čiare nebude s úpäťím jeho, nuž by hlbka studne 380 m. obnášala. Hradovrch je tedy už nie kopec, ale čo? — Skutočný vrch. —

Ale od spodku Hradovrchu voda na dol tečie. Jako leží v potahu ku úpatiu Hradovrchu tá plocha zeme, kam voda tečie? (Vyššie?) — Nižšie. — Aj spodok Hradovrchu tedy ak aj nie nad našou obcou, ale od tých vidiekov iste vyššie leží, o proti ktorým tečie Velký-potok. Hľadte, nakreslím vám to, aby ste sa lepšie presvečili. (Viď 18-tý obr.) Pozrite, tu pri C leží obec. Voda Velkého-potoka pak tečie sem ku D. Jako teda stojí D ku C? — Nižšie, a tak spodok Hradovrchu tiež vyššie stojí od D. a od tej plochy zeme, čo je kolo D. — Ale pokāl že tečie Velký-potok? — Po Čierno more. — Čierno more leží tedy nižšie jako všetky tie kraje, čez ktoré preteká voda Velkého-potoka, Tisy a Dunaja. Toto hľa nech bude more! (Nakreslí ho.) Vidíte, jak vysoko leží spodok Hradovrchu nad morom! (Položí prst na C, potom kreslí hladinu mora pod Hradovrch a tiahne svislú čiaru C E.) Učení ľudia vymerali, jak vysoko leží bod C nad hladinou morskou a vynašli, že 250 m. Čo

si tedy máme predstaviť pod C E? — Keby mora začalo pribývať a rozlievalo by sa po suchej zemi, tak, že by ju jedno po druhom pokrylo, jak vysoko by sa muselo zdvihnúť, aby došlo po úpätia Hradovrchu? Na 250 metrov. — Jak vysoký by vtedy len bol Hradovrch nad hladinou morskou? Na 380 m. — Ale mora nepribýva viac, jako je jeho hladina, lebo veď to viete, že voda z riek pribývajúca sa zas vyparuje. A tak je spodok Hradovrchu vždy o koľko metrov vyšší, jako hladina morská? — O 250 metrov. — Mimo toho je ešte od spodku až ku končiaru jak vysoký? — 380 m. — Jak vysoko tedy leží končiar Hradovrchu nad hladinou morskou, berúc všetko do hromady? (Ukazuje na A B a C E.)  $250 + 380 = 630$  m. Výšku vrchov tedy vždy určovať budeme dľa toho, na koľko sa vypína končiar nie od spodku, ale nad hladinu morskú. A tak od tohoto času takto budeme vraveť: Hradovrch je na 630 metrov vysoký. (Opakovania.) — Jak vysoký je Vranokopec nad hladinou morskou? ... končiar našej väže nad hladinou morskou? — a t. d.

Avšak Hradovrch je ešte nie najvyšší vrch na zemi. Jesú vrchy na 1—2—3—4—5000 m. vysoké. U päty Hradovrchu jesú ovocné zahrady. Či bi na končiaru možno bolo dochovávať ovocia? Nie, tam by vyhynuly ovocné stromy, keby je ta nasadili. Ba ani pšenica lebo jarec by tam nerástol. — Ani tráva nerastie na temeni vysokých vrchov, len po ích ubočinách do istej výšky. Keď sa na jar topí sneh, na spodku už fjalôčky kvitnú, počím sú vrcholce hôr ešte čím pokryté? — Snehom. — Keby náš Hradovrch na 2500 m. bol vysoký, nuž by sa na jeho vrcholci ani v lete neroztopil sneh, jeho temäno by vždy sňažnô bolo. V ktorom kraji také na 2500 m. vysoké vrchy jesú, jaké sú po celý rok jejích vrcholce? — Sňažné. — Preto na 2500 m. vysoké alebo od týchto ešte vyššie vrchy, ktorých vrcholce po celý rok pokrýva sneh, jako nazývajú? — Snežkami (Sňažkami.) Vranokopec stojí samotný, jediný, bez druha a kamaráta, to je jednoduchý alebo osamelý vršek. Hradovrch je už nie osamelý, lebo od neho na juh i iné vrchy a kopce stoja: tam stoja vrchy a vršky hromadne, preto tam povstáva hromada (skupenina) vrchov.

Z čoho pozostáva skupenina vrchov? — Z viac vrchov a vrškov, ktoré po pri sebe stoja. Keď skupeninu vrchov z boku lebo z hora pozeráme, čo vyniká z nej? Jednotlivé končiare. — Z tohoto hľa piesku shotovím skupeninu vrchov. (Učíní tak.) Niekde, ako sme to k. p. aj z vrchu Vranokopca na juh videli, vrchy v peknom súvisе jedon po pri druhom takto (z piesku utvorí pohoria) stoja. Tu sa pridruží vrch ku vrchu, jako v reťazi ohnivcia, preto sa taký do dlha sa rozkladajúci, jedno po druhom nasledujúci rad vrchov pohorím, vrchoreťazou zovie. (Opakovania.)

*Shrnutia.* — Dľa jakej čiary meriame výšku vrchov? — Výšku vrchov meriame a počítame lebo od spodku alebo odkiaľ? — Jakú zvýšeninu menujeme kopcom? . . . vrchom? . . . snežkou? — Čo je vrch osamelý, čo skupenina vrchov, čo pohoria? —

*Úloha pre dom.* — Shotovte z hlíny osamelý vrch, skupeninu vrchov a pohoria.

### §. 39.

Vody okolice, čo prostriedkovatelia premávky.

(Nachodí-li sa pri rodnej obci splavná rieka, alebo jazero, po ňomž lode chodia, môžeme látku tejto lekcie po oboznamení rieky okolice predsävziať. Ba ponevác na týchto miestách vrtenia sa kolo vody i pozornosť útlych dietok na seba obrátilo, lekcia táto nezavisí na tolko od názoru na tvári miesta, môže sa teda použiť i čo lekcia prosredočného názoru. Ak ale pri rodnej obci niet splavnej (pre lode) vody, leš jesto snád v okolici, tedy pojednávania o tomto predmete bude najvhodnejším po vzniku mapy okolice na tabuli. Je-li rodním mestom k. p. Niredház, tedy ku prvému opisovaniu a oboznamovaniu Tisy pripojíme hned pojednávania o vodách čo cestách premávky. — Leš čo by ani pri rodnej obci ani v okolici nebolo splavnej rieky, predsa

túto lekciu vynehať nesmieme; lebo takôto pojednávania určite požaduje dôležitosť plavby po moriach a riekach.)

Učiteľ. (Shotoví alebo v sklepe nadobudne maličkú loď a položí ju na vodu v mise.) Či sa táto malá loďka za norí do vody? — Nie plavá po vrchu. — A nie len že prázdna plavá po vode, ale ešte i vtedy (učiteľ položí do nej štrku alebo niečo iného), keď ťarchu do nej položím. Len kedy by sa ponorila? (Položí na niu privelkú ťarchu). Keď na niu pri mnoho naložíme. — Ponorí sa ešte i vtedy keď ju na tolko nahnem (učiní tak), že sa voda dnu do nej vliat môže. (Predpokladáme že učiteľ ku názorneniu loďku z blachy používa.) Keby toto bola veľká loď: tolká jako dom, a stála by vo velikej vode, nuž by nie len niekoľko skaliek uniesla, ale čo všetko by možno bolo na niu naložiť? — Pšenicu, víno, živočíchov, ľudí. — (Je-li na blíze splavná rieka.) Šak veru aj varia, pečú na nej, ba ver aj lodníci tam bývajú? (Podrobný opis vnútornej sporiadanosti lode: paluba, koryto, boky nos rebro, zadok, dlhá, celkom rybe podobná forma. Prečo je taká? Sťažň, lodnia plachta, povlečná loď, paroloď.) Na malej stojatej vode, jako je naše Solnie-jazero, nepoužívajú loď aby čezeň chodiť mohli, ale čo? — Člnok. — Čím ženú člnok? Veslom. — (Opis jako s veslom obchádzať načím.) Veľká loď je však tak ťažká, že trebárs koľko ľudí by sa namáhalo s veslovaním, by sa sotvy z mesta pohla. Dolu idúc po rieke veslo ani mevelmi treba, lebo keď íver, triesku hodím do rieky, či zastane na jednom mieste? — Nie nesie ju voda na dol. Keď je rieka veliká (jako k. p. Dunaj, Tisa), nuž nie len ľahké ívery a triesky, ale aj ťažké lode snadno unesie na dol. Plavenia sa tedy dolu riekami je snadno preto, že voda lode nesie. Prečo? — Na loďach však jesu stážne. Na stážnach jesu plachty. Pozrite že, keď ja odtiaľto dúchnem do plachty našej loďky, čo sa s ňou stane? — Pohne sa. — Čo ju teraz hnalo? Dúchnutia. — Plachty jesu aj na velikých loďach. Keď loď ide na dol a od zadku do jej plachát ešte aj vietor dúcha, jako že vtedy pôjde? — Rychlejšie. — Ak ale vietor nedúcha, a loď by chcela íst na hor, o proti toku vody, nuž sa to iba tak stať može, keď ju hore vodou ťahajú. (Jestli že žiaci mali príležitosť

vidieť ťahania lodí, nasledujúce veci vyvedieme z nich otázkami; ak nie, povieme im to.) Na ťažen lode priviažu dlhý povraz, ktorý až na brech dočiahne; o tento potom zapiachnu 3—4, a je-li loď veľka, aj 30, 40, 100 koní — čo teraz ťahá loď hore vodou? — Kone. — Ak že od chrpta aj vetor dúcha, vystrú plachty a vtedy aj vietor pomáha lodi na pred. Čím zas snadnejšie ide, jako keby jú len kone boli ťahali. — Parolodi netreba ani vetra ani koní, paromá nadosť sily loď hnať nie len na dol ale aj na hor. Lode len po veľkých riekach chodiť môžu. Ani po tých nie vždy. Kedy nemôžu ísť lode ani po veľkých riekach? — Keď voda veľmi opadne, alebo zamrzne. — Ale morskej vody je vždy nadosť, vždy je na dosť hlboká a nikdy nezamrzne. Či tedy po mori po celý rok lode plaviť možno? — Áno. — I morské lode sú alebo plachetné — alebo parolode. Na parolodach prevážaju najviac len ľudí. A na plachetných že čo? — Pšenicu, múku, vlnu, cukor atď. — Jednoduše povieme že . . . ťarchy. (Opakovania.) Leš more je voda nesmiernej širokosti a diale, tam nemožno len po pri brehoch plávať, akže na druhú stranu prejsť chceme. (Prečo? Dialka; strmosť brehov; potrhanosť súvisu suchej zeme.) Či tedy po mori možno lode ťahať? — Nie. — Plachetná loď po mori len pomocou čoho môže tedy prechádzať? — Pomocou vetra. — Po mori vietor ženie plachetné lode. Ak niet úvetria, čo sa stane s loďou? — Zastane. — Vtedy lode spustia kotvy (znázornenia) a čakajú kým nastane vietor. Kotvy pustia ešte aj vtedy, keď dúcha oprotivný vetor. Prečo? — Vtedy čakajú príhodný vietor. Jaký je to? (Opis prístavu a pobrežia čili skladobrehu.)

Na suchej zemi sa premávka deje hradskými cestami a železnicami: rušne a kone privážajú i odvážaju ťarchy. Koň žerie mnoho ovsa a sena a tak vela koštuje. Na kúrenia rušňa je tiež treba vela kamenného uhlia a dreva, to tiež vela stojí: lež loď obyčajne čo ženie? — Voda a vietor. — Cestu na vode nenačím poprávať, a za vetor netreba platiť; či je teda drahá premávka (cestovania, prevážania tovaru) po vode? — A preto veru ku veľmi mnohým cieľom vypotrebujú veľké rieky. Kupci z ďaleka dostávajú a ďaleko posielajú tadiaľ svoje tovary (príklady.) Čo provod-

zujú tedy obyčajne ľudia bývajúci pri veľkých riekach a morských brehoch? — Kupectvo. — Rieky a lode tedy veľmi napomáhajú kupectvo. (Opakovania.)

*Shrnutia.* — Če menujeme člnom, loďou, plachtou loďou, parolodou? — Kāde je po riekach plavenia na dol a kāde na hor? — Kedy ťahajú lode? — Prečo je premávka po vode ľacná? — Prečo kupectvo kvitne v takých mestách, čo ležia pri veľkých riekach a na brehoch morských?

*Úloha pre dom.* — Koľko člnov, lodí jesto v našej obci! — (Akže jesto.) Čo nakladaju a vykladajú v prístave mesta X? Opíš mi sústavu parolode! (Ak že maju dietky príležitosť s tým sa oboznať.)

#### §. 40.

Obyvatelia okolice dľa jejich národnosti, náboženstva a zamestknania. Dejoprava okolice.

#### A. Národnosť.

(Učiteľ vyvesí na tabuľu nakreslenú mapu okolice: Dá vypočítať dľa kruhov všetky obce okolice. Po tomto vypočítaní sa najprv o najbližšom okolí opýta :) U. Jakou rečou hovoria obyvatelia tejto obce? — Slovenskou rečou. — Tedy ku jakej národnosti patria? — Ku slovenskej. — I my patríme ku tej, sú oni tedy naši súkmenovci. (Jestli že v okolici výlučne slováci bývaju, ešte sa vypýtame aj na obyvateľstvo jednej druhej väčšej obce a potom pokračujeme takto:) Obyvateľstvo všetkých vypočítaných obcí je tedy zväčša jakô? Slovenskô. — Ale bývajú medzi ním aj maďari, nemci, židia atď. — Prináleží-li obyvateľstvo okolice ku inému rečokmenu, tedy učiteľ o tom pojednáva tak, jako sme v horevyšších riadkach o slovenskom prerekli; bývajú-li však v okolici rôzne národnosti, tedy najprv pojednáva o tej národnosti, ku ktorej väčšina žiactva prináleží. Za tou o národnosti v okolici najpočetnejšej a tak ďalej. Otázky na národnosť potahajúce upotrebuje len pri tých mestách, o ktorých na isto vie, že dietky ná-

rodnosť mesta poznajú. Ohľadom na ostatnie obce pokračuje len spôsobom zdelovačným. Po dokončení pojednávania dá vypočítat národnosti súhrnne. (Celým dôrazom však poznamenávame, aby učiteľ pri tomto predmete zachoval všemožnú opatrnosť a vec tak sporiadal, žeby dietkam najprv bratská spolupatričnosť všetkých národností vo vlasti a totožnosť jejích zaujmov na srdce položená bola, potom, aby pochop národnosti pochopu vlasti a vlasteneckosti rozhodne podriaden bol. Poznámka prekladateľova.)

### B. Vierovyznania.

Najprv dá vypočítat vierovyznania v rodnej obci sa nachodiace. (Viď §. 25.) Ohľadom na ostatnie obce pokračuje tak, jako sme videli pri vypočítaní národností. Po zakončení pojednávania dá súhrnne preopakovať jestvujúce a pripomenuté vierovyznania.

### C. Zamestknania.

Preopakuje podelenia obyvateľstva rodnej obce dľa jeho rozmanitého zamestknania (viď §. 24.) Zatým dá podľa kruhov menovať dediny a mestečká: Čím že sa prevažne zaneprazdňujú obyvatelia tejto lebo inej obce? — Rolníctvom, dochovávaním dobytky, dorabäním vína, krmením ošipaných, rybárstvom a t. d. — Pri dedinách pripomenie aj počet obyvateľstva, ale len priemerne (od 500 po tisícky, tojest nie do podrobna, že k. p. táto obec má 200, táto 572 obyvateľov, ale len na konci spomenie: Toto sú malé obce, počet jejích obyvateľstva je asi 500, alebo stojí medzi 300—400 a t. d.)

Potom dá vyhladať a zostaviť (pisemne) mestečká a mestá okolice. Kde je učiteľ presvedčený, že dietky majú známosť o zamestknaní obyvateľstva v niektorom meste, nuž použije otázky, k. p. ak dietky vedia, kde býva v okolici mnoho čižmárov . . . odkäl dovážajú hrnce a iné hlinené nádoby . . . kde dorabäjú dobrô víno bryndzu, kdesa rodí dobrá kapusta, zeleniny, ovocina . . . kde robia k. p. dobré fajky, varia pivo, pália pálenkü . . . kde môžu niečo odpredať zo svojích úrodín . . . kam posielajú do škôl vätsších

chlapcov . . . kde prisluhujú spravodlnosť a t. d. Na základe tohoto zostaví potom zamestknania obyvateľstva miest, vždy však len v jednothivých ťahoch, také podatky, na ktoré sa dietok dopytovať nemožno, zdelí neskoršie sám.

Čím sa zaoberajú tedy obyvatelia miest v okolí? Remeslami, kupectvom, vedami. — V najviac mestách (ak nie vo všetkých) obrábajú aj pole. Počet obyvateľstva sa určí priemerne (v tisícinách). — Jestli v okolí veľkého mesta nieto, pojednáme trochu dôkladnejšie o najväčšom z pomedzi mestečiek, dľa stanovísk pri rodnej obci do povahy bratých, pravda, že i to len vo všeobecnosti; to je potrebnô preto, aby sme chovancom aj o cudzých mestách poskytli rozhľad. Akže ale v okolí jesto veľkô mesto, nuž o tom prirodzene pojednávať budeme potom, keď sme pojednávania o menších už súhrnne previedli. — Veľmi dobre učiní, kdo si zadováži aj nákres väčšieho mesta, a ten potom dá porovnávať s nákresom rodnej obce. Počet obyvateľstva väčšieho mesta aj osobytne spomenie a vpraví to dopamäti dietok cestou porovnania s počtom obyvateľstva rodnej obce.

#### D. Dejoprava okolice.

Jako každá obec, tak má aj každá okolica svoju históriu. Učiteľ shromaždí najzajímavejšie a najdôležitejšie podatky z väčších dejopisných diel (k. p. z diela: „Magyarország és Erdély eredeti képekben“ od J. Hunfalvyho, ktorô učiteľom, čo pravý zemepisný poklad zvláštne odporúčame) a cestou doptávok (v stoličných a obecných archivoch, vo farách a u pánských uradníkov.) Nech si učiteľ k tomuto cieľu vynaloženô ustávania nelutuje. Učiní to raz navždy vo prospech svojích chovancov a tým položí jedine isté a pevné základy ku vyučovaniu dejopisu. Lebo aj pre vyučovania dejopisu je smerodajnou tá zásada: „Od bližšieho ku ďalšiemu“ — Jednotlivé stanoviská, ktoré pri dejoprave okolice na zreteli mať dľužno:

Založenia, zrast, úpadok pojedinných miest; dejoprava zámkov a jejích zrúcanín; objavenia sa priemyslových vetví; skrsnutia väčších škôl; upravidelnenia riek a kanalizovania; miestá bitiek; pohromy prírody; miestá narod-



zenia, bydliska, precestovania, krátkeho lebo dlhšieho zdržovania sa významných osobností; osadenia sa jednotlivých ľudokmenov; povstania hradských ciest a železníc, paroplavba a t. d. kedy vzalo počiatok dorabänia vína, baníctvo, fabrika a t. d. —

*Shrnutia.* — Jaké národnosti obývajú našu okolicu? — Jaké vieroznania jesú v našej okolici? — Čím sa zamestknáva ľud našej okolicy? — Jaký obchod vedú prevažne obyvatelia dedín . . miest? — Vyrozprávaj dejiny našej okolicy! —

*Úloha pre dom.* Spíšte do vedna dediny . . . mestá našej okolicy! — Počet veškerého obyvateľstva našej okolicy? (Toľko a toľko tisíc.) — Z týchto býva v mestách . . . na dedinách? — Vypočítajte koľko ráz väčší je počet obyvateľstva našej okolicy, že našej obce.

C.

## Úkazy viditeľné na nebi rodnej obce.

§. 41.

S l n c e.

Slnce a na ňom viditeľné zjavy budú predmetom našej ustavičnej pozornosti na stupni zemepisného pojednávania o rodnej obci a jej okolici. Posiaľ sme iba jeden výlet opísali (viď §. 16.) jehož úlohou bolo pozorovať zjavy viditeľné na Slnci (východ slnca a t. d.) Leš jestli že sa o Slnci posiaľ nevedlo osobytne slovo, to tomu pripísať na- čím, že sme učiteľovi každý výlet v jeho rýdzosti, to jest z tej strany opísať chceli, ktorá tvorila hlavní cieľ výletu: stalo sa to tedy výlučne preto, aby bolo vyhnuto zmatku a nedorozumeniu. Medzitým táto okolnosť nech neslúži učiteľovi za prekážku pozorovania Slnca, ba naopak nech použije každú príležitosť, ktorá sa v čas výletov naskytnie, aby Slnce hneď z jednej hneď z druhej strany predmetom pozorovania učinil.

Pri príležitosti prvého výletu Slnce vychádzalo práve na bode východu a zapadalo práve na bode západu. Keď v čas niektorého výletu pri zapadaní slnca na to miesto dôjdeme, z ktorého sme ho už raz alebo viacej ráz videli zapadať; vždy sa pýtajme dietok: či Slnce i teraz na tom istom bode zapadá? Ovedomme je, že 21-ho septembra a marca práve na bode východu vychádza a na bode západu zachodí. Ale počnúc od konca septembra až do konca decembra sa pri zapadaní vždy ku strane južnej väčšmi nachyluje. Ovedomme je aj o tom, že po koniec decembra každý deň neskoršie vychádza a včasnšie zapadá. Od decembra až do marca sa dni dĺžia. (Tedy jako vychodí a zapadá Slnce?) Bod vychádzania pak sa vždy väčšmi približuje k tomu punktu, kde V. označujeme. Koncom marca tedy zas práve na bode východu vychádza. Vapríli, máji až ku koncu júnia sa bod jeho vychádzania stranou ku severu dvihá. Dni sa dĺžia. — Koncom júnia su dni najdlhšie. (o ktorej hodine vtedy slnce zapadá, o ktorej vychodí?). V mesiacoch júlia, augusta a septembra sa zpiatočnou cestou obráti ku bodu, čo ho zovieme Západ. Od tých čias zas tak pokračuje cestu, jako sme vyššie opísali. Najprimeranejšie bude tieto priemeny pozorovať z dvora školského a síce z toho miesta, kde sme postavili onú veternú ružu. — Druhý hlavný úkaz, ktorý s dietkami na Slnce pozorovať máme, je výška Slnca o 12-tej hodine na poludnia (Niekoľko minút nerobí rozdiel). Týmto cieľom dá určiť výšku slnca na boku stĺpu pre veternú ružu ustanoveného alebo na boku zvláštne k tomu postaveného stĺpu kolo nového roku, koncom marca) koncom júnia a koncom septembra (viď 19-ty obr.) Sprostriedkuje to tak, že ku stĺpu postaví jedného žiaka, aby jedným okom pozrel Slnce (čez sklo nad lojovou sviecou učadenô) po pri východňom lebo západňom boku stĺpa. Potom tak prispôsobí linonár ku oku dietata, aby vrchní koniec linonára mieril ku stredobodu slncovej gule (viď 19-ty obr.); takto určenú výšost poznačí ceruzou, a pozdĺžky takto vzniklej čiary pribije na bok stĺpu kus rovnej lieskovej paličky alebo nevelkú rovnú lajsničku. Čas skusby sa poznačí ku paličke. Tri takéto paličky pripevníme. Jedna nám bude ukázovať výšost slnca v čas rovnodennosti (21-ho

marca a 23-ho sept.); druhá najvyššie (21-vý jún.) tretia najnižšie (21-vy decemb..) jeho stanovisko. — Medzitým výšosť slnca dá pozorovať žiakom učiteľ v ktorej kolke dobe roka a vždy dá ustáliť medzi ktorými hlavnými stranami sveta videly dietky slnce a kam vandroje : či na hor lebo na dol? Sú-li obloky školnej chyže zrovna k juhu obratené: na miesto rečených troch lieskových paličiek tiahne učiteľ tri čiary na boku steny medziobložnej.

Ďalej má učiteľ upozorniť dietky na ten súvis, ktorý jestvuje medzi výškou Slnca a dĺžkou tône. — Čim je nižšie Slnce, tým je dlhšia tóna. O tom možno presvedčiť dieťa aj v priebehu jedného dňa. Keď tedy slnce najvyššie stojí, je poludnia, tóna najkratšia (21-ho júnia.) Od júnia rastie tóna až po 21-vy december, od 21-ho decembra po 21-vý jún tóna kratnie.

Preberania nasledujúcej úlohy bude len tak s prospechom spojenô, jestli sa dieťa s prednesenými názorami už takrečeno nasýtilo. Chybuje li však tento základ, môžu deti jakkoľvek vpapuškovať jednotlivé podatky, to ostane vždy nestrovená neporozumená látka. —

Učiteľ. Vypočítaj mesiace roka! Vypočíta je. — V ktorých mesiacoch vychádza Slnce čisto na bode Východu? — V marci a septembri. — Tedy koľko razí v roku? — Dva razy. — V ktorej polovici septembra tam vychádza? — V druhej polovici. — A v druhej polovici oktobra kde že už vychodí? (Od východnieho bodu ďalej k juhu.) — Včiasšie či pozdejšie? — Koncom septembra vychádza o 6-tej ráno. — A koncom oktobra kedy? — Okolo siedmej hodiny. — A v novembri vychádza včiasšie, či ešte pozdejšie — Už len po siedmej hodine. — A tá čiara, ktorou po nad obzor ide vždy väčšmi kam sa kloní? — Na juh. — Kedy vychodí najpozdejšie? — Koncom decembra. — A jaká je vtedy odchylka od bodu východnieho? — Najvätsia. — Okolo konca decembra, kedy Slnce zapadá? — Kolo štvrtej hodiny. — A kedy vychodí? — Kolo ôsmej hodiny. — Za koľko hodín tedy svieti? — Za osem hodín. — Za koľko hodín trvá vtedy noc? — Za 16 hodín. — Noci sú vtedy najdlhšie, a dni že sú jaké?

— Najkratšie — A ten obluk, ktorý Slnce od rána do večera obíde po nebi, či je koncom decembra veľký? Malý ba najmenší. — Či v januári ešte pozdejšie vychodí Slnce jako v decembri? — Včasnšie. — O mnoho? — A keď v januári preskúmame ten bod, kde Slnce vychodí, v ktorú stranu za zblízuje? — V stranu ku východniemu bodu. — V mesiacoch februara, marca každý deň o niečo včasnšie vychodí Slnce; a ten bod na ktorom vychodí, kam sa vždy väčšmi zblízuje? — Ku bodu Východ. — Koncom marca o ktorej hodine a kde zas vychodí slnce? O šiestej hodine na čistom bode Východ. — Po ktorý mesiac sa dni kráta? — Po koniec decembra. — A v tom istom čase, kam sa odchyľuje bod vychádzania slnca od bodu Východ? — Na juh. — A od decembra do konca marca? — Bod vychádzania slnca sa zodňa na deň zblízuje ku bodu Východ. — A dni? — Dni sa džia. — Koncom marca tedy vychodí slnce o šiestej hodine ráno, a zapadá že o ktorej? — Večer o šiestej. — Za koľko hodín svieti pred poludním? — Za koľko hodín po poludní? — Od východu do poludnia tedy toľko času ubudne, jako od poludnia pokiaľ? — Od západu slnca do polnoci koľko hodín ubudne? — A od polnoci do východu slnca? Tedy kus predpolnoční je práve tak dlhý, jako kus popolnočni. — Za koľko hodín trvá koncom marca predpoludnia . . . popoludnia . . . predpolnoc . . . popolnoc? — Za koľko hodín trvá deň . . . noc? — Tedy jaká je dĺžosť dňa a noci? — Rovná. — Či je ten obluk ktorý slnce koncom marca od rána do večera obíde menši a či väčši, jako je ten, ktorý obíde koncom decembra? — Väčši. — A tak od decembra do marca nie len dni dlžejú; ale i ten obluk ktorý slnce od rána do večera obíde po nebi, je zo dňa na deň jaký? — Väčši. — Naproti tomu čo spozorúvame od septembra do decembra zo dňa na deň na tom obluku? Že menšeje. — Či v apríli po šiestej hodine zapadá slnce, alebo prá? Po 6-tej hodine. — A kedy vychádza? — Pred 6-tou hodinou. — Kolo 20 apríla vychádza už o piatej hodine. — A o koľkej zapadá? — O siedmej. — O koľko hodín vychodí tedy už včasnšie, že koncom marca? — O jednu celú hodinu. — A o koľko hodín neskoršie zapadá? — Jak dlhý je tedy v tento čas

už deň? — A noc jak dlhá je už len? Koľko hodín pripadne na predpoludnia? — Koľko hodín na predpolnoc . . . popolnoc? — A obluk, ktorý slnce na nebi opíše, či je väčší alebo menší, jako bol v marci? — Na ktorú stranu sa uchýľuje od východného bodu? — Na sever. — V ktoré mesiace ešte rastie táto odchýlka? V máji a júni. — Kedy je najväčšia? — Koncom júna, — O ktorej hodine vyjde slnce koncom júna? — Hneď po štvrtej. — A o ktorej zapadá? — Kolo ôsmej. — Jak dlhó je vtedy predpoludnia? — 8 hodín. — A popoludnia? — Osem hodín. — Tedy jak dlhý je celý deň? — 16 hodín. — Koľko hodín ostane z 24 hodín ešte pre noc? — Osem hodín. — Z týchto koľko pripadá na predpolnoc. — Na popolnoc? — Ci sa dni ešte i na potom dlžia? — Koncom ktorého mesiaca sú tedy najdlhšie dni? — A ten obluk, ktorý slnce po nebi opíše, jaký je vtedy? — Najväčší. — Aj odchýlka medzi bodom vychádzania a východu jaká je vtedy? — Najväčšia. — Od tohto času kam počne zo dňa na deň vandrovať bod vychádzania? Ku východnému bodu. — Čím väčšími sa zblízuje ku východnému bodu, tým su dni jaké? — Kratsie. — Aj obluk, ktorý slnce na nebi opíše, jakým sa stáva zo dňa na deň? — Menším — Konečne sa bod vychádzania síde s ktorým bodom? — S bodom východu. — Kedy sa to stáva? — Koncom septembra. — Čez ktoré mesiace sa krátily dni do toho času, kým po najdlhšom dni noc a deň sa staly zase rovnými? V juli, auguste a septembri. — Od septembra po kedy sa ešte dni krátia? — Do konca decembra. — V ktoré mesiace sa dlžia? — V januari, februari, marci, apríli, máji, júni. — V ktorom mesiaci opisuje slnce najmenší obluk? — V decembri. — Na ktorom bode obluku stojí slnce na poludnia? — Na prostrednom bode. — Obluk je vtedy najmenší, nízky. Takýto (prstom) tiahne polkruhu. Nuž tedy v decembri kolo poludnia či slnce vysoko a či nízko stojí? — A v ktorom mesiaci stojí okolo poludnia najvyššie? — V júni. — Tu hľa som vám doniesol jeden stroj! Táto okrúhla doska nech bude obzorom. (Učiteľ má stroj tak umiestiť na stole, aby východní kraj dosky aj skutočne obratený bol ku východu atď.) Tento hľa drôt

nech nám predstavuje ten obluk, ktorý slnce obíde v decembri. (Pripevní ho ku doske.) Ktorý obluk si budeš predstavovať pod týmto najväčším drôtom? — Najväčší. — V ktorom mesiaci opisuje slnce tento? — V mesiaci júni. — Jesto tu ešte aj strednej velikosti obluk. — V ktorom mesiaci opisuje slnce takýto? — V marci a septembri. — Aj ten pripevním semká. (Učiní tak.) Koncom týchto mesiacov kde vychádza a zapadá slnce? — Na bodoch Východu . . . Západu. Tedy jedon z konečných bodov tohoto obluku jaky bod označuje? — Východní . . . — A tendruhý? — Západní bod. (Ukazuje na ne.) — Kam sa uchíľuje bod vychádzania najväčšieho obluku? — Na sever. — Ukáž to na stroji! — Kam bod najmenšieho obluku? — Ukáž to! Keby som chcel pripnúť slnečný obluk každého dňa, koľko takých oblukov by som musel shotoviť? — 365. — Toľko by sa ích sem nevmetilo, nuž ktoré som len shotovil? — Najhlavnejšie. Ktorých mesiacov slnečné obluky padajú medzi najmenší . . . prostrední . . . najväčší obluk. Keď v peci oheň zadlho horí, chyža sa stáva vždy teplejšou a teplejšou. V noci býva vždy chladnejšie, že za dňa. Slnce tedy nie len osvecuje našu zem, ale aj čo jej posielá? — Teplo. — Slnce jakoby okurovalo našu zem, keď na niu svieti. Keď o štvrtej napočne svietiť, za koľko hodín svieti do poludnia? — A v ten istý deň svieti ešte i po poludní zo koľko hodín? — Za osem hodín. — Po cely deň tedy za 16 hodín kúri zemi ustavične. V ktorom mesiaci sa to stáva? — V júni. — Nuž a v decembri kedy že vychodí . . . zapadá? Za koľko hodín svieti dovedna? — Za osem. — Tedy asi polovic za toľko, jako kedy? — Jako v júni. — Prečo sú tedy okolo júna teplejšie dni? — Prečo sú studené v decembri? — Za koľko mesiacov svieti viac ako 12 hodín denne? — Prečo su tedy tieto mesiace teplé? — Prečo máme ostatných šest mesiacov studených? —

**Shrnutia.** — V ktorých dvoch mesiacoch vychodí slnce čisto na vychodňom a zapadá čisto na západňom bode? — V tieto dva mesiace jak dlhý je den a noc? — V ktorom mesiaci sa bod

vychádzania slnca uchyľuje najďalej ku severu? Jaký je vtedy deň a noc (ohľadom na dĺžosť)? — Vypočítaj tie mesiace, v ktorých dĺžka dňa rastie! — Vypočítaj aj tie, v ktorých dňa ubýva! V týchto dvoch radoch mesiacov čo väčšie? . . . čo menšie? Vypočítaj mesiace od septembra do marca a pri každom mesiaci povedz, čo pozorovať na slnci a snečnom obluku? (Či väčšie alebo menšie?) — Vypočítaj mesiace medzi marcom a septembrom a povedz to istô o každom mesiaci! — Vypočítaj všetky mesiace roka a pri každom povedz, v jakej výške sa nám zdá byť slnce na poludnia? — Vypočítaj tie mesiace, v ktorých je deň kratší, že noc! — Vypočítaj tie, v ktorých je deň dlhší, že noc! — Vypočítaj 6 studených a 6 teplých mesiacov roka! — Zimnie . . . letnie mesiace!

*Úloha pre dom.* — Keď stojíš na prostried vášho dvora, za ktorým predmetom (komín, strecha, strom) vidíš slnce vychodiť a zapadať? . . . (zajtrá ráno a rozličných častiach roka). Nad ktorými predmety ho vidíš stáť v zime kolo poludnia. — Na koľko pädí (métrov) sa ti zdá byť nad vašou strechou na poludnia (v zime) keď si zastaneš na prostried dvore (na istom punkte pred domom). — Na koľko pädí vlete? — Jak dlhá je tôňa strechy vášho domu v tieto a tieto dni na poludnia (v métroch). — Za ktorým vrchom, riekou, obcou) okolice vychádza slnce hľadiac z Vranokopca? — Za ktorý (podobný bod) zapadá? — Či slnce niekedy dočiahne ten bod neba, ktorý je prosto nad tvojou hlavou? V ktorej dobe roka sa najväčšmi zblíži ku tomu bodu? — V ktorej dobe sa najväčšmi

vzdiali od toho bodu? — Opíš východ (západ) slnca! — Čo vidíš z neho najprv, . . . jakým ho vidíš o chvíľku, . . . jakô je keď cele vystúpi? — (Západ sa opisuje opačným poriadkom.) — Čo zanikne najprv na obzore? — O chvíľku jakým sa zdá slnce? — Jakým sa vidí napokon?

## §. 42.

## Mesiac.

(I pojednávania v nasledujúcej lekcii je podmienenô od skúmania po celý rok vedeného. Čo by učiteľ dietkam mal dat skúmať, bude patrno z obsahu samej lekcie. Že učiteľ tu i tam — zvlášť na počiatku — i sam musí spravovať takôto skúmania, sa samo sebou rozumie. — Vyvolí príhodný čas (na základe kalendára) kedy mesiac práve vtedy vychodí, keď slnce zapadá (najprimeranejšie je v čas rovnodennosti.) Poznámky dal viesť po celý rok a o nich príležitostne aj pojednával.)

O ktorej sme videli (vtedy) vystupovať mesiac nad obzor? — O šiestej  $\frac{1}{2}$  7 atď.) hodine. — Na ktorej strane vychádzal? — Na východe. — Tedy práve tam, kde aj čo vychádzava? — Slnce. — Vtedy tamto vychádzal; či videl už dakdo mesiac na inej strane vychádzať? — Mesiac tedy tiež vždy vychodí na východe, trebars i nie vždy na jednom a tom istom bode. — (Opakovania). Kde stojí mesiac o dakolko hodín po vyjdení? Už vyššie stojí na nebi. — Keby sme ho boli o polnoci pozreli, bol by už vysoko stál nad nami stranou k juhu; tedy od večera do polnoci čo prešiel? — Pol obluku. — Upozornil som vás (vtedy a vtedy) keď ráno mesiac zapadal, ktorou stranou sveta zapadal? — Západnou. Tedy práve tam, kde aj slnce. A cez noc čo opísal na nebi? — Obluk. — Kde vypadá bod vychádzania tohoto obluku? — Keď sme videli mesiac včas západu slnca vychodiť, jako bol vtedy osvetlený? — K čomu sa podobal? — Ku tanieru? — Či ozaj celý, jako sme ho videli, bol rovnako skvúci? — Celý bol vtedy skvúci; vtedy povedáme: mesiac je plný, splnia je. — Vid 20-ty obrázec.



O ktorej hodine vyšiel v nasledujúci deň? — O siedmej. — Tak je. O 50 minút (o desať minút menej, že hodina) vyšiel pozdejšie. A v nasledujúce dni zas vždy o 50—50 minút neskoršie vychodí — a čo sme zbadali naňom z pravej strany? — (Čoho mu ubývalo?) Lesku (svetla) mu ubývalo. Jeho pravá tmavá strana sa každodenne jakou stávala? — Väčšou. — Na siedmi deň po splní už len koliká časť z neho bola osvetlená? — Polovica. — Tedy o sedem dní o ktorej hodine vychádza? —  $50 \times 7 = 350 : 60 = 5 \frac{50}{60}$  t. j. o 5 hodín 50 minút neskoršie; vychádza tedy už len po 11  $\frac{3}{4}$  hodiny. (Pred samou polnocou.) Preto sme ho v deň na to už len o poludní videli zapadať. O koľko neskoršie vychádza, o toľko neskoršie zapadá. (Opakovania.) Poď vonká B. nakresli tvárnosť mesiaca tak, jako sme ho videli sedem dňami po splní! — (Stane sa.) Viď 21 obrázec. — Tvárnosť jeho sa tedy na ľavú stranu zaokružľuje. Osvetlená ľavá strana na mesiaci značí jeho ubývania (Daj opakovať.)

Keď je na mesiaci len ľavá strana osvetlená, povedáme : to je poslednia štvrt. (Opakovania.) V poslednej štvrti o ktorej vychodí mesiac? (Na splní vychodil večer o 7-mej hodine). — Okolo polnoci. — Kedy zapadá? — Na ôsmi už len kedy vyjde? — Okolo jednej po polnoci. — Vtedy jeho osvetlená strana ešte užšiu, na kosák sa ponášajúcu podobu obdržala. Kosák je potom zodňa nadeň užším a o 14 dní po splní do cela zmizne; celá tvárnosť mesiaca je tmavá. Pod prebehnutím 14 dní koľko krát 50 minút vychádza pozdejšie? —  $50 \times 14 = 700$ ,  $700 : 60 = 11 \frac{40}{60}$ ; čili o 11 hodín a 40 minút vychádza pozdejšie. Keď po 6-tej hodine večer ešte 11 hodín 40 minút uplynie, jaký je to vtedy čas? 5 hodín 40 minút ráno. Či je to tedy blízko 6-tej hodiny? Ku koncu septembra (marca) o ktorej vychodí slnce? O šiestej. — A mesiac? — Tiež okolo šiestej. Tedy o štrnásť dní po splní slnce i mesiac naraz vychodia. — Jaká je vtedy tvárnosť mesiaca? — Tmavá. — Vtedy povedáme, že je nov, — viď 23-tí obrázec — lebo mu od týchto čias znovu bude svetla a lesku pribývať. — Kedy býva nov? — Čo menujeme novom mesiacu? — Koncom marca (počiatkom ap-

řila) tedy takmer naraz vychádza slnce a mesiac v ten deň, keď je nov. — V nasledujúci deň mesiac už o kolko vyjde pozdejšie? O 50 minút. — Jakou sa nám objaví vtedy už pravá strana mesiaca? — Jako úzky kosáčik. — Od týchto čias zase každý deň o 50 minút neskoršie vychodí a v nasledujúci deň na to o 50 minút neskoršie zapadá, pričom sa onen kosáčik každodenne širším a širším stáva. V tomto čase hovoríme že je mesiac v prvej štvrti. Pod von ty A. a nakresli nám mesiac, keď je v prvej štvrti! — Stane sa tak. — V ktorú stranu je zaokrúhlený v prvej štvrti? — V pravú stranu. — Tak je; aby ste si to dobre zapamätali, naučte sa tento veršik :

Na nove si drží mesiac svetlú stranu pravú.

A na schode si osvieti zase stranu ľavú.

Po prvej štvrti sa mesiac vždy väčší vyplňa, jeho tvárnosť je vždy plnšia až konečne cele zaokrúhľuje. (Opakovania.) O sedem dní po nove je koliká časť mesiaca osvetlená? Polovica. — Vtedy je koniec prvej štvrti. Za nasledujúcich sedem dní sa ktorá strana zase doplní? Druhá (ľavá) polovica. — Tedy o sedem . . . štrnásť dní po nove jakým sa stane mesiac? — Plným. — Za kolko dní zanikne lesk úplného mesiaca? — Za štrnásť dní. — Keď sa naplní druhá (ľavá) polovica, hovoríme : mesiac je v druhej štvrti. — (Opakovania.) A kedy že bude v tretej štvrti? — Keď pravá strana až do prostriedu mesiaca cele zatmeje. — V ktorých dvoch štvrtiach mesiaca pribýva? — V ktorých dvoch štvrtiach ho ubýva? — ktorá štvrt nasleduje za novom? Prvá. — Ktorá sa splní? Tretia štvrt. A takto to ide ustavične. Pod priebehom 28—28 dní sa tvárnosť mesiaca všetkými štyrmi štvrtami popremieňa. — Kolko rás sa mení? — Štyri razy. — Kolko tedy jest premien mesiaca? — Štyri. — V celom roku jesto 365 dní. — Jestli že sa tedy mesiac každých 29 dní štyri razi premieňa, kolko rás sa premení po cely rok? —  $365 : 29$ ; skoro  $13 \times 4 = 52$  razy:

*Shrnutia.* — Na ktorej strane vychodí a na ktorej zapadá mesiac? — O kolko minút neskoršie vychodí . . . zapadá každý deň? — Jakú

tvárnosť má mesiac, keď je splnia . . . jakú v prvej . . . druhej . . . tretej . . . štvrtej . . . štvrti? — Po čom poznáme či mesiaca pribýva lebo ubýva? — Za koľko času sa premení mesiac raz . . . dva . . . tri razy? — Koľko času potrebuje mesiac, kým prejde cez všetky štyri premeny? — Koľko rás prejde mesiac do roka cez všetky štyri premeny?

*Úloha pre dom.* Z prostried vášho dvora pozerajúc, z poza ktorých predmetov vidíš vychádzať mesiac . . . za ktoré ho vidíš zapadať? — Jakým sa zdá mesiac za dňa, keď vyšiel po polnoci? O jakom čase zapadá mesiac vtedy, keď vyšiel naraz so slncom? Či včas novu vídať mesiac na nebi? — Či v čas ubývania aj zo samého mesiaca či len z jeho lesku ubýva? —

### §. 43.

#### Niečo o hviezdach.

(Obsah tejto úlohy, jako aj dvoch predchádzajúcich, má byť považovaný jako výsledok najmenej polročného skúmania hviezd. Aj pri tejto vysvitne so samého obsahu, jako by sme mali viesť dietky ku pozorovaniu najjednoduchších a najdôležitejších úkazov a zjavov nahviezdnatom nebi viditeľných.)

Kde vychádza slnce? — Kde mesiac? — Vtedy a vtedy (učiteľ určite pripomenie isté dni) sme spozorovali pri spodku neba na východnej strane peknú ligotavú hviezdu. Odkäl sme tú hviezdu videli vyjsť? Na východe z po pod obzoru. Či tam, kde sme ju vyjsť videli, potom aj nepohnute zastala? — Nie, vždy sa dvihala vyššie a vyššie. — A čo po nebi opísala? — Okluk. — Už sme ích aj viac spozorovali na kraji východného obzoru. Jako sa pohybovaly všetke? — Objavily sa na kraji obzoru a dvihaly sa vyššie a vyššie. — V jakkej podobe? — V podobe

obluku. — Potom sme pozorovali hviezdy aj na západe, čo len na jednu-dve piade stály nad obzorom. — Či aj tie vyššie vystupovali? — Nie, tie šly vždy nižšie a nižšie. — A konečne kam sa dely? Zašly pod obzor. — Tedy tak išly jako aj čo? — Jako slnce. — Keby sme tú hviezdu, čo sme oňahdy (kedy?) o ôsmej večer videli vychádzať na východe, boly pozorovali po celú noc, kde by bola stála o polnoci? — Hore na nebi. — Na ktorom bode jej oblúčnej cesty? — Na najvyššom bode. — A potom v ktorú stranu by sa bola pohybovala? — Na západ. — A o šiestej ráno kam by sa bola pohružovala? — Pod obzor. — V ktorú stranu? — Na západ. — Hviezdy tedy nestoja napohnute na nebi, ale čo opíšu každonocne? Obluk. — A táto oblúčná cesta od kála kam je namerená? Od východu na západ. — Pohybujú sa tedy cele tak jako slnce a . . .? — Mesiac. — Jestliže jednu hviezdu viac večerov jedno po druhom pozorujeme, jako totiž na východe vychádza, či ju na druhý deň večer zas tam nájdeme? — Tak je. Aj hviezdy vždy tými istými zostávajú na nebi akoli slnce. Na východe vzniknú na západe zaniknú. Čez deň obídu zem a na druhý deň večer sa zase vyskytnú. Ktorá hviezda sa vyskytla za komínom, (alebo iným ku skúmaniu hviezd vyvoleným predmetom) či tú potom v ten istý čas vždy asi vo smere komína vidíme? — Áno. Bod vychádzania hviezd je tedy vždy ten istý. (Opakovania.) Ukázal som vám ale aj take hviezdy na nebi, ktoré deňne len malý kus cesty obídu, kde že tie stály? — Na polnočnej strane. — Pozorovali sme často najmä sedem hviezd. Ku čomu sme pripodobnili tých sedem hviezd? — Ku vozu. Preto je aj vozom menujú. Voz sme priam z večera kde videli? — Vysoko na nebi. — Pozreli sme ho často aj ráno a aj vtedy kde že stál? — Tiež vysoko na nebi. Či hviezdový voz za 12 nočných hodín tiež obluk opíše na nebi? — Ktorú časť činí obluk z jedného kruhu? — Polovicu. — Nakreslím vám hľa sem na tabuľu hviezdový voz. — (Učiní tak.) Ktoré sú jeho dve zadnie kolesá? (Ukáže je.) Viď 26-ty obrázec. Nazovme tie dve zadnie kolesá: AB, a dvom predným kolesám dajme meno CD. — Z koľko hviezd pozostáva jeho oje? Tým dajme meno EFG. Keď od kolesa A cez ko-

leso B tohoto voza ťaháme rovnú čiaru, asi päť raz tak dlhú, jako je priestor medzi kolesom A a kolesom B, na jakú tam hviezdu ťaťíme? Na Polnočniu (točnovú, polárnu) hviezdu. — Či sa táto Polnočnia hviezda tiež v kruhu pohybuje, jako ostatnie? — Nie. — Jako tá vždy stojí? — Nepohnute, na jednom mieste. — Keď sme ju pozerali z prostrednieho lebo iného bodu dvora, na kolko pädí (métrův) sa nám zdala byť nad susedovým domom (stromom, komínom atď.)? — Na tri piade (mètre) sa zdala byť zvýšená. — Na tú tedy hviezdu vždy na isto rátať môžeme, tú vždy najdeme na svojom mieste. I vodne je ona tam, len že ju prečo nevidíme? — Lebo pri svetle slnca na toľko zbledne, že ju nemožno vidieť. Jaknáhle však zachádza slnečnie svetlo, po západe (na mrkaní) hneď kde zočíme polnočniu hviezdu? — Na svojom mieste. — Ponevác je toto jediná, ktorá neopúšťa svoje miesto, ostatnie všetky sa kolo nej pohybujú, točia, nuž je taká jakoby točnou neba bola. Polnočniu hviezdu preto aj točnovou hviezdou zovú. Obratiš-li sa tvárou, o proti točňovej hviezde, na ktorú ruku ti vypadá východ? — Na pravú. — A západ? — Na ľavú. Keď vidíme voz od točňovej hviezdy na pravo, tedy stranou na východ, kam sa v tedy pohybuje? Na západ. — Či sa ojom pohybuje na pa pred? — Nie. — Tedy je taký, jako keby ho niekdo ojom do okola tiskal kolo točňovej hviezdy. Keď o 6-tej hodine ráno vidíme voz od točňovej hviezdy na západ, nuž v ten istý deň večer o 6-tej kde sa objaví? Od točňovej hviezdy na východ. — Tedy od večera do rána opíše pol kruhu, od východu po spodok neba; (ukáže to, tiahnuc na tabuli pol kruhu) a od 6-tej ráno až do 6-tej večer obíde na hor druhú polovicu kruhu. — Ukáže, doplniac kruh.) Jakej podoby cestu učiní od 6-tej hodiny večernej až po 6-tu hodinu večer na druhý den? — Cestu podoby kruhu. — Ktorá hviezda voza opíše najväčší a ktorá najmenší kruh? — (Prirodzene že najvzdialenejšia, G najväčší a najbližšia, B, najmenší.) — Ktoré hviezdy ďaleko stoja pred vozovým ojom, tie sa už dotýkajú aj obzoru; keď tedy púť svoju vokol točňovej hviezdy konajú, káde, opisujú jednu časť svojej cesty? — Po pod obzor. — Čím ďalej stojí niektorá

hviezda od točňovej hviezdy, tým väčší kruh opisuje, a tým väčšia časť tohoto kruhu kam padá? — Pod obzor.

*Shrnutia.* Ktorá hviezda stojí na nebi nepohnute? — Ostatnie hviezdy čo opisujú každodenne? — Ktoré jednu časť svojej cesty po pod obzor obiehajú, kde tie vidíme vystupovať? — Kde zanikať? — A tedy z ktorej strany sveta na ktorú stranu putujú? — Či sa hviezdový voz pohruzuje pod obzor? — Kde je on aj vo dne? — Ktorou časťou sa pohybuje napred? — Nech by stál kdekoľvek jakú čiaru ťahame od neho, aby sme našli točňovú hviezdu? — Prečo menujeme Polnočniu hviezdu Točňovou hviezdou? — Prečo Točňovú hviezdu Polnočnou hviezdou?

*Úloha pre dom.* Pozorujte hviezdový voz dneska (alebo zajtra) o 8-mej hodine večer, v ktorú stranu sveta bude stáť od točňovej hviezdy? — V ktorú stranu sveta bude obratenô jeho oje? — Pozrite dobre všetkých sedem hviezd voza . . . . ktorá je medzi nimi najmenšia? — (D) — Prizrite sa na jeho oje, či je prostô alebo krivô? — Obzrite okolok točňovej hviezdy, či jest veľa veľkých hviezd kolo nej? Obozrite sa po celom nebi, na ktorej strane sveta uvidíte najviac a najjasnejších hviezd?

(Lekcie o slnci, mesiaci a hviezdach nepovažujeme za najmenej dôležité. — Nie je neznámy pred nami ten náhľad, že je vraj škoda oboznamovať dietky so zdanlivým pohybovaním hviezd, lebo je to bez tak len zdanlivô; ale že by miestnejšie bolo, podať im pravý názor o tom, ako sa pohybovania hviezd skutočne deje. — Náhľad tento si preto nemôžeme osvojiť, lebo je toto zdanlivô pohybovania nie púha namyslenina alebo prázdna predstava, ale skutočný úkaz. Nech trebars aj najvehlasnejší hvezdár

jakokoľvek pozná skutočný stav veci a pravdivô objavovania sa úkazov, predsa sa ani on snadno nevymaní z podtarchy toho predsudku, že sa mu zem prevne stojacim a nebeské telesá pohybujúcimi telesami byť zdajú.

Počiatok každého učenia je : oboznámiť sa so skutočným stavom veci. Len tak a potom je možná vysvetlivka. Čo že by aj bolo na plat takô vysvetlovania, jenž by sa neopieralo o ten predmet, ktorý vysvetľujeme. Bolo by to marnô šírenia slov. Lebo nech by sme jakkoľvek dokonalô vysvellenia podali dietkam o opravdivom pohybovaní hviezd, nech by sme sa o jakkoľvek dokonalé znázorňujúce pomôcky (lunarium, tellurium, planetarium atď.) opierali, a nech by si potom chovanci aj jakkoľvek pekne vedeli predstaviť toto opravdivô pohybovania : úloha školy je na prvom mieste tá, aby sme chovancom podali rozhlád o úkazoch v skutočnosti sa objavujúcich, ktorú v tomto páde len tak dosiahnúť môžeme, jestli že vyjdeme zo zdanlivých pohybov — ináčej medzi názorom školským a v skutočnosti sa objavujúcim stavom veci povstane nespojitelná prepaš.

V obrazotovonosti dietok sa veľmi pekne môžu hviezdy pohybovať; leš jako to, čo na jasajúcej sa nebeskej klenbe vidí, súvisí s tým, čo v škole o opravdivom pohybovaní hviezd počulo, o tom nemá ani len tušenia.

Podrżujeme aj v potahu na merický zemepis tú smerodajnú zásadu : „Najprv samú vec, potom jej odznak.“ Planetaria, telluria a jiné učebné pomôcky su len odznaky, hviezdy samé ale sú oné predmety, ktoré pozorovať dľužno.

Prečo drżíme za potrebnô položiť základy ku merickému zemepisu už na stupni opisu okolice, to vyplýva z povedaného. Mnohostranné a zamotané sú úkazy viditelné na hviezdnom nebi. Ku jích pozorovaniu sa nadosť zavčas pribrať nemôžeme. Jestli sa ktomu neprichytíme hned na stupni opisovania okolice, nepozostane nám nič iného, jako na tretom stupni (V-ta trieda), na ktorom zemepis merický, čo osobytný predmet vystupuje, jednoduše podat theoriu, to jest : vysvetlivkou nič nevysvetliť. Leš jestli učiteľ tu prebraté tri lekcie s náležitou pozornosťou prepracoval a prepracovať dal, a jestli — o čo ho veľmi

snažne prosíme! — v skúmaní hviezd i behom prvého a druhého roku príležitostne pokračoval, známe veci znovu a znovu preopakúval, trebars z toho v učebnom pláne ani nič poznačenô nenachodí: nuž sa možným stane vyučovania zemepisu na tretom stupni nie len dla mena, ale s prospechom a s nepresahujúcimi detský prochop vysvetlivkami zakončiť tak ku vlastnej, jako aj ku radosti samých chovancov.

---

## ODSEK DRUHÝ.

### O p i s k r a j n y.

§. 44.

Ú v o d.

V hore rečenom nápise je už vyslovenô, jaká úloha je tohoto oddielu: vo spôsobe cestovania podať dietkam názor o zemepisných pomeroch vlasti na tolko, aby ony, či sa pohnú z rodnej obce, či z ktoréhokoľvek punktu vlasti, čistý obraz dostaly o jednotlivých vidiekoch krajny, o jejích polohe jedon ku druhému a o jejích velikosti. Politickô podelenia na tomto stupni do povahy nevezmeme; lebo politickô podelenia nie len že sa do prosta liší od zemepisných skupenín priestorov, ale keby sme na tomto stupni i politickô, podelenia rozberali, by sme na oči detata jakoby hustú rúšku zastreli, ktorá by mu potom tak zemepisné, jako aj politické pomery vlasti jasno pochopovať prekážala.

Jakoby sa všcobecný rozhlad o vlasti dietkam podať mal, o tom, podľa toho, čo sme posial povedali, pochyby byť nemôže. Povstávať dať načím pred očami dietok vlast tak, jako sme v predošlom oddiele dali povstávať rodniu obec a okolicu. Tento, jedine pravý spôsob vyučovania požaduje ale, aby učiteľ znal kresliť a tak vstave bol v každom okamžení samostatne z



hlavy na tabuľu alebo na veľký hárok papieru nakresliť zemevid vlasti. Lebo, jestliže razom hotový a celý zemevid predstavíme pred oči dietok, nesčíslné znaky a neprebrané priestory je len do zmatku vrhnú. — Najkusejším a najpočatnejším zemividom, jestli že mu dáme po čiastkach vzniknúť pred očima dieťaťa, a dieťa toto vznikania sprevádza svojím spolupôsobením (kreslí za učiteľom to, čo on na tabuľu nakreslil) poskytneme mu spoľahlivejší a pevnejší základ, jako trebars najumelejším a najdokonalejším hotovým zemevidom. Medzitým, pokiaľ sa územia celej vlasti len z vidieka na vidiek preberať môže, napočatý zemevid od jednej lekcie ku druhej nemožno na tabuľi nehať do tých čias, pokiaľ celý zemevid krajny nevyhotovíme. Od povstávania pak zemevidu pred očami dietok nijak upustiť nemôžeme; nepozostáva tedy nič iného, len aby učiteľ čím väčšiu zo 6—8 hárkov do vedna slepenú tabuľu papieru vyhotovil a na niu dľa návodu pripojeného „zemevidu“ — viď 32-hu tabuľu — doma tenučko nakreslil (k. p. punktovaním) zemevid celej krajny tak, aby dieťa zo stolice základnú kresbu nespozorovalo. Pomenujme tento zemevid slepým zemevidom. Keď teraz k. p. potiský vidiek začne učiteľ preberať — predpokladajúc, že je predmetom preberania tohoto prvý výlet na vzdialenie vidieky vlasti — najprv rozhrúbitu na slepom pred oči dietok predostrenom zemevide; učiní to alebo štetcom do čiernidla omôčeným, alebo hrubo chytajúcim tesárskym blajbasom, prirodzene, vždy len po tú hranicu, pokiaľ pojednávania pokročilo. To istô stojí o jazerách, pobočných riekach, mestách, cestách, slovom o všetkých zemepisných predmetoch, ktoré v tú hodinu pod pretras prídu. (Ak je len možno, nech sa vody belasou, hranice krajny červenou iné predmety čiernou ceruzou kreslia.) Takto pokračuje s celým potiským vidiekom, zatým prejde na vidiek podunajský, na vidiek Sávy a Drávy a tak prejde celú krajinu shtoviac pri tom aj zemevid celej krajny. — Len potom prevezme tlačný zemevid; dá vyhľadať na ňom, všetko to, čo on na slepom zemevide a dietky na kamenných tabuľkách kreslili, vovčiác týmto spôsobom prekonanú látku na dokonalejšom tlačnom zemevide.

Jestliže učiteľ takto dal povstávať zemevid vlasti a tým dôkladne pochopiteľným učinil aj tlačенý zemevid vlasti; ohľadom na cudzozemsko a svetadiely môže potom pokojným svedomím napočítať pojednávania aj na tlačенých zemevidoch; trebars nezaškodí aj vtedy aspon zemevidy významnejších území, čo i len v najjednoduchších ťahoch nakresliť na tabuľu a to istô dať potom aj dietkam odkresliť na tabuľky.

Keď sme sa takto aspon vo všeobecnosti ustálili na metode vyučovania zemepisu vlasti, naskytuje sa nám otázka: Z ktorej časti krajny máme vystúpiť, keď kreslenia v reči súdeho zemevidu chceme napočítať?

Na prvý pohľad by sa najprirodzenejším zdalo: vystúpiť z okolice a tú potom vždy ďalej a ďalej rozširovať až ku hraniciam krajny. — Leš trebars jak prirodzeným by sa nám tento postup videl, keď ho lepšie preskúmame, nemôžeme si ho predsa osvojiť. Pri okolici sme mali istú základniu príčinu, aby sme sa vôkol rodnej obce vždy širšie v kruhu na pred rozkladali: táto základnia príčina bol obzor; leš zemepisné pomery celej vlasti neurčuju vymarané kruhy, lebo su jej územné pomery od merických foriem docela neodvislé. Vrchy a roviny, ktoré pôsobia pojedinné poriečne vidieky, tvoria ten prirodzený základ, dla nehož sa celá krajna rozdeľuje; preto na ruke vôd máme s dietkami schodiť celú vlast. Pravda je, že i každá okolica padá do niektorého poriečneho vidieka, leš čo za hranice obzoru rodnej obce padá, to je pred očami dietok všetko neznámo, nech je ono na 1 alebo 100 kilometrov vzdialenô od jejích rodnej obce. Ponevác tedy pri opisovaní krajny známe priestory okolice neomyľne zanehať a na neznáme územia vystúpiť musíme: najprimeranejšie je vystúpiť na také vidieky, ktoré sú najprihodnejším bodom na to, aby sme vyjdúc odtiaľ, čím najjasnejší prehľad o celej vlasti obdržali; okolicu pak ku jej susedním priestorom pripojíme vtedy, keď u prostried pokračovania na vytknutej ceste octneme sa pri rodnej obci a v jej okolici.

Abý sme obdržali základnie miery a do pomeru priviedli velikost celého priestoru vlasti ku naším posavádnim

známotiam, slovom aby sme veľkosť vlasti porovnať mohli s veľkosťou okolice a pri tom vždy určiť mohli dĺžku a polohu znovu povstávajúcích vidiekov v pomere ku našej rodnej obci; pripomenieme dietkam, že teraz už nakreslíme zemevid celej krajiny, že na tom zemevide tuto hľa leží naša rodnia obec, tento malý krúžik že bude teraz už predstavovať onen 48 km. v priemere majúci kruh, ktorý sme nedávno prekutali a o ktorom sme obsérne pojednávali.

Celý priestor našej vlasti sa delí na dva veľké poriečne vidieky, na potísský a podunajský kraj. Celú vlasť teda po pri týchto dvoch riekach musíme precestovať. Ktorému z nich máme dať prednosť? — Najdokonalejšie môžeme poznať tie rieky a poriečne vidieky, ktoré od ich vzniku až po ich zaniknutia sprevádzať môžeme. Na stupni opisovania krajiny týmto spôsobom len Tisu môžeme oboznámiť s dietkami, na koľko tak prameň jako aj ústia Tisy padá v hranice vlasti.

Za vychádzajúčny bod cestovania po vlasti si tedy vyvolíme prameň Tisy; odtiaľ ju budeme sprevádzať až po jej ústia rozprestrúc sa pri tom na všetky tie rieky (a na ich poriečne vidieky), ktoré z prava i ľava do nej vtekajú; za tým vezmeme Dunaj pri Devíne, kde prekračuje hranice našej vlasti a odprevadíme ho podobným spôsobom až ku železnej bráne, kde totiž opúšťa našu vlasť.

Prechod z okolice ku prameňu Tisy je síce veľký skok pre najväčší počet našich obcí; leš dokázali sme už, že sa bez skoku nevyslobodíme z územia okolice. Aby však tento skok predsa nebol celkom vo slep učinенý, pripravme k nemu dietky nasledujúcim spôsobom.

Učiteľ vyhladá na zemevide Uhorska rodniu obec dietok a určí jak ďaleko a v jakú stranu od nej leží prameň Tisy. Učiteľ veľkosibinsky k p. nájde, že Tisa od Sibina prosto na polnoc vypadá, vo vážovom smere asi na 240 km. vzdiale. Napočne tedy takto: keby sme sa z Veľkého-Sibina v rovnej čiare na sever pohli a učinili by sme 240 kilometrovú čili 60 hodinovú cestu, nuž by sme na konečnom bode tejto cesty došli medzi vysoké hory, do veľkého jedloveho lesa. V jednej doline týchto hôr prýšti sa jedon

prameň, ktorý je pôvodom jednej z najvätsích riek našej vlasti : Tisy. Sem hľa nakreslím tie vysoké hory atď.

Iný učiteľ, jehož rodnia obec od prameňa Tisy na západ vypadá, dá chovancom svojim cestovať na východ atď.

Že pri rozoberaní jednotlivých vidiekov prísne pokračovať budeme vedľa zásad v úvode vystavených, a tedy najprv vypočítame vrchy, zatým vody, potom podnebia, ríšu kopanín, rastlín a živočíchov, konečne obyvateľstvo mestá a cesty, je tým istejšie, lebo počnúc od opisovania krajiny sa nenaskytnú viacej žiadne také pobočné ohľady, ktoré by potrebnou činili odchýlku od tohoto poriadku.

Odvodzovania pochopu krajiny čili vlasti bude najmiestnejším vtedy, keď sme už celú otčinu precestovali. Ponevác však priam na počiatku a častejšie aj potom až ku hraniciam vlasti dôjdeme, a za hraničnú čiaru prejsť nemôžeme : nutno je priam v prvej lekcii opisu krajiny i o vlasti čo len počatný pochop dietkam poskytnúť.

### §. 45.

#### Uhorská krajina. Pramenný vidiek Tisy.

Učiteľ. V našej okolici jesú početné obce. Okolo každej obce sa rozkladá jej chotár. Hlava každej obce je rychtár alebo mešťanosta. Títo stoja na čele vospolných záležitostí obcí. Ale nadovšetkými rychtáry a mešťanostami stojí uhorská vláda, a na čele tejto stojí uhorský kráľ. (Daj opakovať.) Keď prejdeme za hranice našej okolice, kam príjdeme? D. Do druhej okolice. U. V tej novej okolici zas nájdeme obce. Mohli by sme ďaleko a ďaleko dni a dni cestovať, vždy by sme v také kraje prišli, nad ktorými panuje uhorský kráľ. Len po 5—10—20 dňovom cestovaní (učiteľ tu pomenuje tú stranu sveta, na ktorej hranice krajiny najchytrejšie dosiahnuť možno), by sme konečne došli na tú hraničnú čiaru, za ktorou už druhý knieža panuje nad obyvateľstvom. Na túto čiaru povieme: tuto je hranica kráľovstva Uhorského alebo Uhorskej krajiny. (Opakovania). Aby sme čo len i nášho chotára hranice do okola obišli, treba je najmenej 1—2-dni ;

hranica Uhorská je však tak veľiká (dlhá), že by si ju iba za 200 dní mohol do okola obísť, ak by si každý deň za 10 hodín cestoval. Čo by si vtedy obišiel do okola? — D. Uhorskú krajinu. — Tu veľičnú plochu zeme, na ktorej aj naša obec leží, menujeme i našou vlasťou, otčinou, krajinou. Všetci tí, čo si na tejto ploche zeme svoj chlieb vyhladáajú sú obyvateľmi našej vlasti a krajiny a sú aj našimi spoluvlastencí. Kdo su naši spoluvlastenci?

Na tento veľký papier — viď, čo sme v predošlom §-u povedali — vám nakreslím zemevid celej krajiny. Najprv položíť sem kolečko našej obce. (Učiniť tak. U prosried povstávania zemevidu krajiny nech neobmešká tu i tu znovu povstale vidieky dať porovnávať s obcou, poťahom na ích vzdialenosť a jejích polohu dla strán sveta.)

U. V koľko strán sveta sa rozkladá chotár našej obce? D. Vo všetky štyry strany sveta. — U. I Uhorsko sa vo všetky štyry strany sveta rozkladá. Keby si odtiaľto šiel na východ (západ atď., viď predchádzajúci odstavec), o 10—20 atď. dní by si prišiel do hornato-vrchovateho kraja: za tými vrchami sa potom iná krajna napočína. Pozrite nakreslím vám oné vrchy. (Učiteľ na vyvesený na tabuľu slepý zemevid jednoduchými čiarkami nakreslí celô pohoria **Karpatov** na hranici marmarošskej stolice, Bukoviny a Galicie.) Hrebeňom týchto vrchov sa táhá na polnočnej strane hranica krajiny. (Učiteľ túto hranicu vybodká.) Toto pohoria je najvyššie práve na hraniciach krajiny. Stranou ku západu sa zníži. Jako zovú túto vrchoreťaz? — D. Karpatami ju zovú. U. Čez toto vrchobrdo jesto mnoho dolín. — Hľa v tejto doline (učiteľ poukáže na doliny Čiernej Tisy) sa prýšti jedon prameň z ktorého **Čierna Tisa** pôvod berie.

Malý jarček napočne púť svoju na juh. Tuto, pri tomto bode (učiteľ uprosried kreslenia zastane na tom bode, kde sa spája Čierna Tisa s Bielou Tisou) sa spája s druhým potokom, ktorý tuto od východu prichodí (nakreslí ta **Bielu Tisu**). I tomuto východniemu jarku je meno Tisa, len že ten Bielou Tisou zovú. Leš keď sa Čierna — a Biela Tisa sjednotily a tým sa stal väčší potok, nuž tento v jedno spojený potok volajú len jednoducho Tisou.

Tisa potom ešte na kuse tečie na juh, (nakreslí ju až potiaľ, kde do nej Viššó vteka); z prava i z ľava ponahľajú potoky spojiť sa Tisou, tak že sa táto o nedlho hodnou riekou stane. Odtiaľto (od vtoku potoka Viššó) sa uberá cestou k západu, berúc s sebou vždy iné a iné potoky. Preteká tu neďaleko mesta **Marmaroš Sziget**. (Učiteľ nakreslí krúžik Marmaroš-Sihote a napíše aj meno tohože mesta.) Tuto sa rozkladajú vrchy aj na juh od Tisy. (Nakresliť tu aj vrchy ťahajúce sa južnou hranicou Marmaroše až po **Husth**.) Severným krajom týchto južných vrchov pokračuje cestu ďalej, a to síce vždy na západ, kým konečne tuto pri **Tisa-Ujlaku** opustí vrchy, a vystúpi na ohromnú roveň. Keď dôjde na roveň, stala sa už značne veľkou riekou, lebo čo som z Tisy sem posial nakreslil, to je 200 km. dlhý kus. Potiaľto tiekla Tisa úložnou dolinou; jaký bol tadial asi jej tok? (Rychlý či pomalý?) — D. Rychlý. — Tuto 200 km. dlhú časť Tisy voláme **Horním tokom Tisy**. (Daj opakovať.) Prečo ju tak zovieme? — Či každá rieka má horný tok? — Ktorý je to? — Tie vrchy, (ukazuje na ne) v ktorých Tisa a s ňou sa spojujúce potoky povstávajú, menujeme **Marmarošskými Karpatami**. Marmarušské Karpaty sú **pramenný vidiek Tisy**. Marmarušské Karpaty sú vysoké lesnaté vrchy. Jakô je tedy podnebia medzi tymito vrchami? Drsnatô. — Tak je. Mnoho tam padá snehu v zime a len pozde na jar sa rozpúšťa; preto sa medzi tymito vrchami víno a pšenica nerodí; na miesto toho však jesú tam bohaté lúky a pastvy. (Cieľom ustálenia jakovosti podnebia v jednotlivých vidiekoch slúža obzvlášte tie priemeny v dobe času, ktoré pri vyvine jedných a tých istých rastlín pozorujeme; k. p. kedy sa rozzelení na jar — tu lebo tam — dub, orech, buk? — Kedy kvitnú čerešne, višne? — kedy začína hnať do stebľa pšenica? — Kedy žnú pšenicu, raž? — Či sa to všetko všade naraz deje? Prečo nie? —) Vo vnútrobe týchto vrchov jesú bohaté bane na soľ. Toľko je tam soli, žeby odtiaľ po mnoho rokov celú krajinu možno bolo soľou opatriť. Z pomedzi domášných živočíchov tam najviac ovce dochovávajú. V ohromných jedľových a borových horách sa zdržuju aj medvede a vlci. V okolí hornieho toku Tisy bývajú zväčša

rusnáci a olási. Jích hlavním zaneprázdnením je baníctvo a dochovávanie dobytky. — (Prečo?) V dolinách sa rodí najviac kukurica (málé). Najvýznamnejšia obec je : Máramaroš-Sziget s veľkým solným skladosm.

*Shrnutia.* Jako zovú oné vrchy, čo sa v tejto časti krajiny nachodia? — (Ukazuje na ne) V jakom smere sa ony ťahajú? — Jaká rieka povstáva v týchže vrchoch? — Koľko prameňov má Tisa? — Na koľko kilometrov zdĺže je jej horní tok? — Jaký smer nasleduje tok Tisy? jakô podnebia je medzi maramaroškými vrchami? — Jaké kopaniny sa nachodia v tamejších vrchoch? — jaké rastliny? — jaké domášne a divé zvery? K jakej národnosti patria tamejší obyvatelia? — Čím sa zamestknávajú? Ktorá je tam najvýznamnejšia obec? —

*Úloha pre dom.* — (Upozornenia. Ponevác dietky nemajú príručnej knižky, a predsa je potrebnô, aby hlavnie podatky na písme obsažené mali : nech učiteľ neopominie naručiť žiakom, aby si zemepisnú zápisničku shotovili; domášne úlohy dá potom v nasledujúcu hodinu prečítovať a vospolne oprávať, poťažne doplňovať.)

Nakreslite na tabuľky pramenný vidiek Tisy a to istô doma položíte na papier.

### §. 46.

#### Strední a dolní tok Tisy.

U. Keď Tisa za sebov nehá Marmarošské-Karpaty a vystúpi na róveň, tečie kusom ešte (kreslí) vo smere na západ . . . A pri Vásáros-Namény-i ide stranou k severu. Tam sa zrazu zkrutí a odtial potom vždy rovňami ponáhla.

Pri **Tokaji** sa ešte raz zblíži (nakreslí Tokajský vrch a mesto) ku vrchom. V nesčíslných zkrutoch, tichým tokom vo smere juhozápadnom tečie až ku **Szolnok-u**. (Nakreslí to.) Od Szolnoku pokračuje svoju cestu zase južným smerom po neprehľadných rovinách. Tuná sa dotýka mesta **Segedín** (nakreslí ho), kde je už na 200 metrov široká, veľiká rieka, lebo na svojej ceste mnohé, menšie rieky s sebou pojala. Od Tisza-Ujlaku po Segedín trva jej **strední tok**. **Dolní jej tok** sa napočína pri Segedíne a trvá až po **Titel**, kde do inej rieky Uhorska, do **Dunaja** padá. Na tomto mieste je už 220 m. zšíre. Jej strední tok (prstom tiahne po ňom vonkoncom) a jej dolní tok (nakreslí ho) spolu aj so zkrutami učinil 1209 km. dlhú cestu, a tak na koľko km. je dlhá celá Tisa až po Titel? — Na  $1200 + 200 = 1400$  km. —

Jaký kraj že je z prava i z lava po pri Tise? — Roveň. — Táto roveň má sotvy nejaký spad, takmer celkom je vodorovná. Prečo tedy Tisa tak pomaly tečie? — V ktorú stranu sveta že sa kloní tá rovina, ktorú Tisa preteká? — Odkiaľ to vieš? Ponevác sa táto roveň tak málo kloní, preto Tisa toľko zkrutov zapričiňuje. Voda Tisy ide z veľikých vrchov. Keď v týchto vrchoch cez zimu veľa snehu napadá a ten sa potom na jar rychle topí, voda Tisy prudko narastie. Keby Tisa bola rieka rychlotoká, by nerobila toľko zkrutov a i otekala by prudšie; takto však sa narastená voda nevmetí do koryta (riečišťa) Tisy a preto čo sa s ňou stane? Rozvodní sa. — V ktorej časti roka sa najskôr rozpovodňuje? — Na jar. — Obyčajne sa rozpovodní každú jar, ale sa to stáva aj v lete a v jaseňi. — Keď je vo vrchoch prška, obyčajne sa vyleje. V tedy je Tisa taká jako more. Celé veľké lúky, polia ba aj obce stoja v tedy pod vodou. Naproti tomu v čas letnieho sucha tak opadá, že boky jej brehov na viac metrov zvýšky z vody vykúkajú. Preto podlž jej brehov hrádze stavajú, aby včas rozpovodnenia nevyhliala: regulujú Tisu. Len že aj hrádze roztrhá, keď sa veľmi rozvodní.

Kolo Tisy sa aj mnoho močiarov nachodí. Najvätsie z nich hľa i sem nakreslím. (Nakreslí dokoľko močiarov.) Dno riečišťa Tisy je fajný hlieň (múl). Oba brehy sú mekká



čierna zem, v ktorej sa mnoho chrobače a črváče nachodí. Ryby najradšej žerú črváč a chrobač. Či tedy ryba nájde v Tise pokrm? — Preto je Tisa najbohatšia rieka na ryby medzi riekami našej vlasti.

Dolní a strední tok Tisy je tak široký a hlboký, že poňom nie len ťažné — leš aj parolode prechádzajú. Tisa je splavná rieka. Preyážajú na nej mnoho obilia, soli, ovocia, dreva, dohánu atď.

Podnebia. Medzi vrchami jakô je vždy podnebia? Studenô. — Tisa tečie veľkou rovinou celým svojím stredným a dolným tokom. — Vo vidiekoch jej stredného a dolného toku je tedy podnebia? — Teplejšie. — A to sice čím dolu nižšie ideme po pri nej, tým je teplejšie. (Daj opakovať.) Zima tam obyčajne len za štyri mesiace trvá. Ktoré sú to? Sňah keď aj padá, hneď sa roztopí. Naproti tomu je v lete horúčosť takmer nesnesná.

Úrodiny. Kamenia na rovinách zriedka vídať; niet tedy ani žiadnych baní na skália a kovy. — Jaké kopaniny môžu asi byť na rovinách potiských? — Hlina, úrodná pôda, homok. — Bane na hlinu sa nájdu v potisí. Tu i tam sa žltejú aj homokové kopce; najviac však jesto úrodnej čiernej zeme. Jakô podnebia a jaku zem ľubi pšenica? — Teplô podnebia a čiernu pôdu. A preto sa na potiských rovinatinách aj skutočne darí pšenica. Rodí sa tam však aj inô obilia, ba v krajoch jej dolného toku sa urodí aj riža (rajs). Jest tam dosť aj kukurice. Z ríše živočíchov sú povestné obzvlášte tiské ryby (hrča, kapor, jeseter, štika, mieň, okuň atď.) — V početných močiaroch a jazeroch sa zdržuje množstvo vodnej vtače (patápka, divé kačice a husy, bociane, šnepy, čajky atď.) Na rozsiahlych pastvinách sa pasú početné stáda oviec, rožního dobytka a koní. —

Obyvatelia. Kde jesú rozsiahle úrodné polia a pastviny, čím sa tam najviac zamestknávajú ľudia? Rolníctvom a dochovávaním dobytka. Obyvatelia potiskí su ľud zväčša roľnícky a statok dochováajúci. Na brehoch Tisy býajúci ľudia sa zaoberaju rybárstvom.

Národnosť. Prevažná časť potiského obyvateľstva

patrí ku národnosti maďarskej, len kolo dolného jej toku bývajú srbi, olási a nemci pomiešaní s maďarmi.

Ohľadom na náboženstvo sú v krajoch jej stredného toku prevažne protestanti; v Banáte (učiteľ naznačí Banát) je prevažne récko, na iných pak miestach r. kath. náboženstvo.

Mestá. Tisa dotýka málo väčších miest. Medzi týmito je najväčšie Segedín (ukáže ho), veľmi rozsiahlo mesto so 70,000 obyvateľmi. Dochovávaná osípaných. Kuctvo na obilia. Segedínsko mydlo. Jako volajú to mesto pri ktorom Tisa do Dunaju vteká? Titel.

*Shrnutia.* Jaký smer berie strední- a jaký smer berie dolní tok Tisy? — Jak široká je Tisa? — Jak je ona dlhá? — Prečo tečie na juh? — Prečo tečie tak pomaly? — Čo zapríčiňuje svojim pomalým tečením? — Ríša kopanín, rastlín, živočíchov potiského kraja? — Zamestknania, náboženstvo, národnosť obyvateľstva? — Hlavnejšie mestá?

*Úloha pre dom.* Popíš do vedna v potiskom kraji nachodiace sa ryby a vodných vtákov! V potiskom kraji najlepšie sa dariaco rastlinstvo! Naznač mená oných miest, po pri ktorých Tisa preteká!

### §. 47.

Pobočné rieky z ľavej strany Tisy.

U. Tisa je vo svojom hornom toku nepatrná, malá rieka. Vo svojom strednom a dolnom toku ale je široká a hlboká tak, že po nej i parolode chodia. Narástla tedy behom svojej cesty. Jako že rieky rastú? Vtekaním do nich iných, pobočných riek. — Do Tisy sa vlievajú z prava i z ľava značné rieky. Jedna sa hľa tuto (ukazuje na ten bod, kde Samoš padá do Tisy) pripojuje ku Tise. Ten bod aj poznačím (učiní tak). Meno tejto rieky je Samoš. I ten

prichodí z ďalekých vrchov. Sem hľa nakreslím aj tie vrchy. (Učiteľ nakreslí do zemevidu severní oddiel **sedmohradských Karpatov**, tak tiež niekoľko pohorí po pri pravom i ľavom brehu Samoša.) Z týchto vrchov stekajú do vedna vody Samoša. Teraz nakreslím semká aj samý Samoš. (Učiniť tak.) Po pri tomto bode (konečné vetve Bükkalje) vystupuje na potiskú roveň, z prava i z ľava s sebou pojíma mnohé bočné vetve. (Učiteľ niekoľké aj nakreslí, jako: Krasnu atď.) Na brehoch Samoša-a jesú aj mestá. Tu je **Bystrica** (nakreslí ju). Tuto na brehu **Malý Samoš** rečenej pobočnej jeho vetve leží **Kološvár** a **Szamos-Ujvár**. Tu na potiskej rovni leží zase **Szatmár-Németi**.

Tie vrchu, z ktorých vyviera Tisa a Samoš sa ešte i sem ďalej na juh rozkladajú (nakreslí **východniu časť Karpatov**). Tu tieto vrchy zase sa zkrúcaju sem ku západu. (Kreslí hlavnie vetve Južních Karpatov.) Tieto vrchy tuto (prejde po nich prstom vonkoncom) sú najväčšie a menších je tiež Karpaty. Hrebeňom týchto vrchov sa ťahá hranica Uhorska. (Vypunktuje hraničnú čiaru až po **Oršovu**.) Mnohé končiare Karpatov sú tak vysoké, že je zimu-letu pokrýva sneh. Jaké sú to tedy vrchy? — **Snezky**. — Ale len na krajoch krajny su tak vysoké. Sem dnuka, smerom do vňútra krajny, až ku potiskej rovni sa vždy nižšie vetve rozkladujú. (Nakreslí na našom zemevide označenô **Sedmohradskô pohoria**.) Na východnej a južnej hranici krajny je najvyššia **vrchoreťaz Karpatov**. Stranou ku tiskej rovine sa vrchy vždy väčšími nízia. — Prečo tedy Samoš tečie o proti tiskej rovni? — Leš medzi tymito ďalekosiahlymi vrchami (poukáže na južnie časti Sedmohradska), tiež povstávajú rieky. Pozrite túto vrchoreťaz, zovieme ju **Biharské vrchy** (ukáže na ne). Medzi tymi vrchami povstáva **Körös** (nakreslí ho). Túto haluz volajú **Biely** —, túto **Čierny** — a túto tu **Rychly-Körös**. Tu hľa stekajú všetky do vedna, a pri **Čongráde** (nakreslí ho) vtekajú do Tisy. Sebes-(Rychly) Körös tečie po pri **Veľkom-Várade** (nakreslí ho.) Veľky-Várad túto vypadá. Sebes-Körös má veľký spad vo svojom hornom toku, jeho riečisko je veľmi strmô. Tuto však, kde dochádza na roveň, sa pomaly vlečie ďalej a je taký zkrutľavý, akoli Tisa. Ešte i tretia rieka

povstáva v týchto vrchoch, a to síce až hen tuto (ukazuje) blízko ku východnej hranici krajny. Cestou pojíma s sebou početné, medzi vrchami povstávajúce (nakreslí dve Küküllő) väčšie menšie rieky a tým zrastá v značnú rieku; jej meno je **Maroš**. Maroš je najväčšia a najdlhšia pobočná rieka Tisy. Podľ Maroša su rozostavené mnohé obce. Tu hore leží **Maros-Vásárhely**, tuto nižšie **Veľký-Enyed**. Tuto, neďaleko toho bôdu, kde už na rovinu vystúpi, prichádza ku **Aradu** a pri Segedíne kam sa vlieva? Od Maroša na juh, tuto medzi tymito vrchami povstáva ešte jedna menšia potočná rieka Tisy, volaju ju **Béga** (nakreslí ju). Jakým krajom tá zväčša preteká? — D. Rovinatým. — Preto je aj jej okolia veľmi močaristô. Aby rovno — a rychlotokejšia bola, vykopali jej širokô, hlbokô, novô riečisko čili kanál (nakreslí ho) odtiaľto až potiaľto: to je **Béga Kanál**.

Béga preteká aj po pri dvoch väčších mestách; jedno leží pri východnom bode Bégy a volá sa **Temešvár**, druhô, **Veľký-Bečkerek**, leží tam, kde sa Béga zkrúca na juh. V tomto tu vrchovatom kraji jest veľa aj takých miest, ktoré Samoš, Köröš alebo Maroš ani nedotyka. Jedno významnejšie mesto: **Székely-Udvarhely** leží tuto pri **Veľkom-Küküllő** pobočnej to rieke Maroša (nakreslit.) Tuto, blízko ku hranici krajny je **Brašov** (nakreslí), a od Brašova na západ, tuto, leží **Veľký-Sibin**. Neďaleko Brašova je rieka **Olt** ktorá tuto vyteká von z krajny bez toho, aby sa s Tisou bola sjednotila. Ostatnie všetky rieky tohoto vrchovateho kraja v ktorú stranu sveta tečú? a s ktorou riekou sa spájajú? A Olt že sa v ktorú stranu zkrúca? V stranu na juh. I na tiskej rovine jesú väčšie mestá, ktoré neležia pri riekach. Tuto, hľa, medzi Samošom a Köröšom leží **Debrecín** (nakreslí). Od Debrecína na sever **Nyíregyháza**. Ďalej medzi Köröšom a Marošom je **Čaba**.

*Shrnutia.* — Od prameňa Tisy, ktorou stranou sveta sa ťahá vrchovetaz Karpatov? Neďaleko Brašova kade sa zkrúca? Od prameňa Tisy až potiaľto (ukazuje na juhovýchodní uhol krajny) jakú

hranicu Uhorska pôsobí vrchoreťaz Karpatov? — Táto vetev Karpatov (prejde prstom cez južnie Karpaty) sa po ktorej strane krajny ťahá? — Táto východnia časť našej vlasti (obíde Sedmohradsko) či je to roveň a či kraj vrchovato-dolinatý? — Idúc od severu na juh tohoto vrchovato-dolinatého kraja, jaké pobočné rieky Tisy v ňom povstávajú? — Ktorá je z týchto najväčšia? — Ktorá je najmenšia. — Ktoré mestá dotýka Samoš? — Köröš? — Maroš? — Béga? — Kde sa napočína Bégakanál? Na čo vykopali tento kanál? Jaké mestá jesú v tomto vrchovatom kraji, čo neležia pri pobočných riekach Tisy? — Ktoré mestá sú na rovni?

*Úloha pre dom.* — Spíš do vedna všetky tie mestá, ktoré ležia v krajoch pobočných riek Tisy! — Medzi ktorými dvoma pobočnými riekami Tisy leží Debrecín? — Niredház? — Medzi ktorými Čaba? Zo spomenutých miest, ktorô leží nanajvýchodnejšom kraji krajny, ktorô má najpolnočnejšiu polohu?

#### §. 48.

#### Oboznámenia so Sedmohradskom.

Východnia časť Uhorskej krajny sa menuje Sedmohradskom. — Jako zovú túto časť Uhorska? Ktorú časť Uhorska pôsobí Sedmohradsko? Či západniu jeho časť? Podnebia. Sedmohradsko je kraj vrchovatý, dolinatý, hornatý; jakô tam musí byť podnebia? Zvlášť v dolinách Karpatov je podnebia drsnatô. Dnu v Sedmohradsku už niet tak vysokých vrchov, tam je podnebia miernejšie. Kde jestô veľa hôr, tam je povetria vždy vlhkejšie, dážd častý. Či je tedy podnebia Sedmohradska suchô? Počasie má veľmi priemenlivô, povetria čerstvo, zdravô.

Plodiny. Vrchy Sedmohradska skrývajú v sebe mnoho kovovej rúdy. Jesú tam bane na zlato, striebro, meď, železo, soľ atď. Pomedzi vrchy sa prýšti mnoho prameňov kyslej vody (mädokýš, štavica). Podlž riek sa rozkladajú rozkošné doliny, ktorých hlavnie úrodiny sú: kukurica, pšenica a rozličnô obilia. Má vyborné lúky a pastvy. Rodí sa tam aj víno. Na pastvinách sa pasú početné stáda oviec a rožnieho dobytká. Medveďov, vlkov, líšek, zajacov jesú tam celé hromady. V horách sa zdržuje aj ostrovid (rys) najväčší to mačkový dravec Európy.

Dľa národnosti sú obyvatelia Sedmohradska na východe sikuli (székely), toto sú s maďarmi rovnakého jazyka; na juhovýchode sási, v ostatných častiach bývajú olási a maďari miešano.

Počet veškerého obyvateľstva je 2.115,000.

Náboženstvo. Piata časť sikulov sú unitári, (vzývajú len jedného Boha,) ostatní sú r. kath. a protestantského náboženstva; olási sú recko-kath.; sási sú protestanti; maďari sú r. katolíci a protestanti.

Zamestknania. Obyvateľstvo Sedmohradska sa zanáša prevažne dochovávaním dobytká a roľníctvom; jedna časť sa zaoberá baníctvom a remeslami. Na odev potrebné tkaniny z vlny a plátna si pospolitý ľud Sedmohradska zväčša sám doma hotoví.

Mestá. Najväčšie a najkrajšie mestá Sedmohradska su: Koložvár, hlavnie mesto Sedmohradska s 26,400 obyvateľmi; Brašov, s 27,800 obyv.; Veľký-Sibin, s 19,000 obyvateľmi.

*Shrnutia.* — Podnebia Sedmohradska? — Jeho plodiny? — Národnosť? — Náboženstvo? ... Zamestknania obyvateľstva? — Väčšie mestá?

*Úloha pre dom.* Najviac podatkov vpísaly si dietky do poznámkových soštokov. (Otázky za základ slúžiť majúce dáme poznať na lúpreve tabuľky.)

## Pravý breh Tisy.

U. Na ktorom brehu Tisy sa nachodí ústia Samoš-a, Köröš-a, Maroš-a a Bégy? — Preto sú toto pobočné rieky Tisy z ľavej strany. Tisa však má pobočné rieky aj z pravej strany. (Učiteľ to prednáša spôsobom už známym.) V pravo od pramenného vidieka Tisy sa Karpaty hranicou Uhorska ťahajú ďalej smerom severozapadným. (Nakreslí je až po **Vysokú Tatru**, potom od Vysokej Tatry na juh sa rozprestierajúce nižšie skupeniny vrchov. (Viď zemevid.) Upozorní dietky, že konečné vetve od Vysokej Tatry na juh sa ťahajúcich skupenín vrchov tratia sa v potiskej rovni.) A preto rieky, ktoré v týchto vrchoch povstávajú, v ktorú stranu sveta berú svoju cestu? Nakreslí do zemevidu rieku **Ung** s **Ungvárom**, **Bodrog** a jeho pobočné vetve **Laborec** a **Latorcu**, ktoré po svojom splynutí meno Bodrog dostávajú.

Pripomenutia **Hegyalje** (Hedáľa-Podvršia). Nakreslí **Hernád** pomenujúc **Kraľovu Holu** z pod ktorej sa prýšti jeho prameň. **Košice**. Zatým **Šajov**, **Miškovec**, pri ktorom sa tieto dve rieky spojujú. Nakreslí **Mátru**, **Zadvu**, ktorá sa pri **Solnoku** spojuje s Tisou.

Podnebia. Včastiach vrchovato-dolinatých tak, jako v Sedmohradsku; na rovinách tak, jako na rovni ľavého brehu Tisy.

Plodiny. V krajoch polnočných kovy, štavice, pastviny, lesy, jačmeň, ovos, švábka (krumple). V hornej doline Hernádu hrach. Živočíšstvo, jako v Sedmohradsku, v dolných krajoch, jako na rovinách ľavého brehu Tisy.

Zaneprázdnenia. Vo vrchovatých krajoch dochovávanie dobytky, roľníctvo, baníctvo, v Hegyalje sa rodí výbornô víno, inde roľníctvo.

Národnosť. Vo vrchovatých krajoch slováci, po pri Hernáde miešano s nemci, na rovinách miešano s maďarmi.

Náboženstvo. Katolícko, protestantskô, židovskô.

Mestá. Ktoré byly spomenuté pri riekach; mimo tých zasluhujú spomenutia **Prešov**, **Levoča**, **Nováves**.

*Shrnutia.* Krátko preopakovania v tom poriadku, v jakom sa pojednávajú dialo.

*Uloha pre dom.* Hlavnie podatky sa zaznačujú do detských poznámkových sošitkov. Krem toho výkaz na papieri všetkých pobočných riek Tisy z pravej i ľavej strany. (Kreslenia.)

§. 50.

D u n a j.

Teraz už poznáte vychodniu časť Uhorska s jej vrchami i vidiekami. — Poznáte aj hlavniu rieku tejže časti: Tisu, spolu aj s jej pobočnými riekami. Avšak Uhorsko má ešte i druhú rieku, ktorá je o veľa väčšia než Tisa a zovie sa **Dunaj**. Prameň Dunaja leží v inej krajine, ďaleko od hraníc Uhorska. Keď hranicu Uhorska dočiahne je Dunaj už značná, 200 metrov široká rieka. (Šírosť bude dobre porovnať so zdlžinou niektorej ulice.) Tuto hľa pri meste **Devíne**, ktorô na hranici krajiny leží, prichádza do Uhorska. Devín (píše) leží u päty vrchov. I tie vrchy, ktoré sa dokončievajú pri Devíne, voláme **Karpatami**. Na západnej strane Uhorska rozkladajúce sa Karpaty sa ťahajú z tejto strany hranice krajiny. (Nakreslí na zemevid **Malé Karpaty** až po **Vysokú Tatru**, a vypunktuje hranicu krajiny.) Tuto, pri Devíne je koniec Karpatov. Po pod ne preteká Dunaj, a hneď zatým dočiahne mesto Prešporok. (Napočne ho kresliť.) Pod Prešporokom sa na dve vetve rozpadá. (Nakreslí **Csallóköz**.) Tieto dve vetve sa pri meste **Komárňo** zas do vedna schádzajú. Čo tedy pôsobí? — Tento ostrov zovu **Csallóköz-om**. (Napíše.) Leš tuto hľa ešte i tretia vetev sa vylučuje od Dunaja. (Nakreslí ju.) Táto tretia vetev dotýka mesto **Ráb** (Napíše.) Pri **Komárňi** sa dve vetve Dunaja do vedna spojujú. V jakom smere tečie Dunaj od Komárňi? — Od Komárňi tečie po pri **Ostrihome** až ku **Vacov-u** (ukáže) celkom vo smere na východ. Pri **Vacove** sa ramenito zkrutí na juh (nakreslí.) Zatým preteká cez **Budapešť** (nakreslí) hlavnie mesto to



našej vlasti. Neďaleko odtiaľto sa zas na dve ramená rozpadá a tým utvorí **ostrov Csepel**. Pri Budapešti tečie Dunaj zas po pod vrchy (nakreslí Budínsku vrchoreťaz). Leš odtiaľto vystúpi na veľkú roveň a preteká tu i tam sa rozvetviac až po **Vukovár**. Cestou utvorí ešte jednu malú sihoť: pri Mohács-i **ostrov Moháčsky**. Od **Vukováru** zas východným smerom nastúpi cestu. Tuto hľa sa priblíži ku mestu **Titel**. Čo sme sa učili o Tise? Čo sa stáva s ňou pri Titeli? Tu hľa je ten bod, kde sa dve najväčšie rieky našej vlasti do vedna spájajú. Tisa utratí svoje meno a vlejúc sa do vôd Dunaja, učiní tento ešte väčšou a významnejšou riekou. Od Titelu pokračuje cestu na juh a hneď potom na východ, až konečne pri **Oršove** opúšťa zem našej vlasti.

Tu pri Titeli sa na počína dolný tok Dunaja. Vodusvoju nesie do mora: do **Čierneho mora**. Horný tok Dunaja padá do cudzozemska; dolný jeho tok tiež do cudzozemska. Ktorý jeho tok pripadá na územia našej vlasti? Stredný tok. — Sem hľa napíšem písmenu Z a písmenu A (učiní tak.) Ku ktorej písmene sa podobá stredný tok Dunaja? Ku Z. Horný ťah tohoto Z medzi ktorými dvoma mesty leží? Medzi Devínom a Vacovom. A prostredný ťah? Medzi Vacovom a Vukovárom. — A dolný? Medzi Vukovárom a Oršovou. Celá dĺžina Dunaja počnúc od Devína až po Oršovu je 960 km. (spolu aj so zkrutami.) Aj jeho hĺbka, najmä kde sa nerozvetvuje, je tak veľká, že po ňom veľké ťažné-i parolode prechádzať môžu. Dunaj je splavná rieka. Medzi ktorými dvoma mesty tečie s Tisou takrečeno rovnobežne? — Medzi Vacovom a Vukovárom. Medzi Dunajom a Tisou nikde niet vrchu. I na pravom brehu Dunaja je rovinatý kraj; tedy jakými krajmi preteka Dunaj? — Rovinatými. — Preto je tok Dunaja tichý. Keby jeho spad bol väčší, či by sa tak často rozvetvoval? — Prečo sa tedy rozvetvuje? — Kde sa rozvetvuje, tam je nie tak hlboký, na mnohých miestach vídať aj jeho dno: Dunaj robí zátone čili mielčiny.

Dunaj je veľiká rieka, o moc väčšia že Tisa. Veľmi veľké rieky sa tak snadno nerozvodňujú, ani neopadajú tak veľmi, jako malé rieky, — skoro vždy v jednej výške stojí

v nich voda. Výška dunajskej vody je nie tak premenlivá jako tiskej. Dakedy ale predsa vyleje, a vtedy tým viac škody a nebezpečia zapríčiňuje. (Povodeň.) — Prečo pôsobí škodu?

*Shrnutia.* Ktorým hraničným krajom prichádza Dunaj na územia našej vlasti? Po ktorom meste tečie vo smere na východ? — Od Vacova po Vukovár, jakou stranou sveta zamerí? Jak dlhý je Dunaj od Devína po Oršovu? Jak je široký? — Jak hlboký? — Jaký býva stav jeho vody? — Vypočítaj tie mestá po pri ktorých tečie od Devína až po Oršovu! — Vypočítaj tie mestá, ktoré hore Dunajom až po Devín ležia? — Ktoré su to vrchy, po pri ktorých Dunaj preteká?

*Úloha pre dom.* Hlavnějšíe podatky poznačia dietky do svojích sošitov.

### §. 51.

#### Ľavý breh Dunaja.

Z pomedzi vrchov na sever od Dunaja ležiacich nastupuje viac pobočných riek cestu svoju o proti Dunaju. Prvej ústia je hneď tu pri Devíne (kreslí.) Tejto prameň leží v zahraničí, len dolní jej tok sa dotýka odtiaľto (načína kresliť) našej hranice, a tečie hraničnou čiarou až po Devín. Meno tejto rieky je **Morava**. Ponevác hodným kusom hranicu krajny pôsobí, jakou riekou ju budeme zvať? — Hraničnou riekou. Ktoej hranice vlasti pôsobí Morava jednu časť? — Západnej. — Od pohoria Karpátov v ktorú stranu sveta vypadá? Jakým smerom ide jej tok? — Západnia hranica našej vlasti až po Devín je sem už celkom nakreslená. Tento kus z polnočnej hranice (ukaže na ešte nevyplnenú vrchoreťaz Vysokej Tatry) je však ešte nie úplný. Na tomto meste leží najvyššia vrchoreťaz našej vlasti a Tatrianskych vrchov: **Vysoká Tatras**.

Aby sme ju od iných lepšie rozoznať mohli, nakreslím ju čosi černejšími ťahy (učiní tak.) Vrcholce Tatier vo väčšej časti roka pokrýva sneh. Jaké su to teda vrchy? Snežky. — Je tam asi 5—6 vrcholcov, jejíchž výška 2600 metrov nad hladinou morskou presahuje. Najvyšší z pomedzi nich je **Grlachovský** a **Lomnický** špic. Ten vrch čo od Vysokej Tatry na juh leží (ukazuje na **Kráľovu Hoľu**) voláme **Kráľovou Hoľou**. Ktorá pobočná rieka Tisy berie počiatok v tomto vrchu? — **Hernad**. — Hernad povstáva na juhovýchodnej strane **Kráľovej Hoľe**. Na jej západnej strane zas povstáva jedna pobočná rieka Dunaja, ktorá po pri Vysokej Tatre k západu tečúc (kreslí) tuto hľa, neďaleko od hranice krajiny, zkrúca sa na juh, a v podobe obluku nad **Komárňom** do tejto vetve Dunaja padá. Meno tejto rieky je **Váh**. Ku ktorej písmene sa podobá celý tok **Váhu**? Ku písmene **C**. — Urči tok **Váhu** dla strán sveta! — Či je to veľká rieka? — Je-li väčšia že **Hernád**? — Prečo?

Na západnej strane **Kráľovej Hoľe** povstáva ešte i druhá pobočná rieka Dunaja. Tuto hľa. I táto v podobe **C** ubieha svoju cestu a neďaleko od **Ostrihomu** padá do **Dunaja**, jej meno je **Hron**. Či je **Hron** väčší a či menší od **Váhu**? — Prirovnajúc ho ku **Váhu**, jako že tečú obe rieky? Rovnobežne. Tu pri **Hrone** má **Dunaj** ešte i druhú, od **Hrona** menšiu, pobočnú rieku : **Ipeľ**. (Nakreslí ho ta.) Teraz už na ľavej strane, až potiaľ, kde sa **Tisa** doň vlieva, nemá **Dunaj** spomenutia hodnej pobočnej rieky, ale tam za **Tisou**, tuto hľa (ukazuje na prameň **Temešu**) povstáva v južných **Karpatoch** ešte jedna rieka (kreslí ju), ktorá tuto pri **Pančove** (napíše) vteká do **Dunaja**. Meno jej je **Temeš**. Počnúc od **Moravy** až po **Pančov**, ktoré pobočné rieky má **Dunaj** z ľavej strany? (**Tisa** nesmie byť vynehaná v odpovedi.) Na celom priestore medzi **Dunajom** a **Tisou** niet žiadnej rieky, ale tuto dolu jest jeden kanál, ktorý spojuje **Tisu** s **Dunajom** (nakreslí ho), volaju ho **Francovkanál**. Pri tomto kanále i jedno väčšie mesto leží : **Zombor**.

Medzi **Dunajom** a **Tisou** za rozprestiera práve taká roveň, jako na východnej strane **Tisy** až ku **Sedmohradsku**. Hlavné mestá na tejto rovni sú : **Sabadka** (kreslí ju) **Czegléd**, **Kecskemét**. Tu hore medzi vrchami, blízko **Hro-**

na je **Štiavnica** (Selmezbánya.) U päty Tatry je **Kežmark**. Pri Kežmarku tečie jedna menšia rieka, ktorá vo Vysokej Tatre povstáva a nevtéká ani do Tisy ani do Dunaja, ale sa hľa tuto zkrúca na sever a opúšťa kraju, meno jej je **Poprad**. Tuto po pri Váhu jesú dve menšie mestá : **Liptovský-Svätý-Mikuláš**, **Žilina**.

Idúc z Tatry rovno k juhu (pretiahne prstom vonkoncom v tomto smere), prejdeme po tom území, na ňomž na východ kam tečú vody? — Do Tisy. — A na západ? — Do Dunaja. — Táto západnia časť našej vlasti (obkrúži ju prstom) jaký že je to kraj? — Vrchovato-dolinatý. — A to síce vrchy sú hodne vysoké. — Jakô tedy bude podnebia tohto vidieka? — Chladnô.

**Plodiny.** Vysoká Tatra je najdrsnatejšia časť našej vlasti, na jej temeni sa už ani len mach nerodí, v jej úbočinách len borievča, dolu nižšie kosodrevia a len celkom nízko jedle rastú. V jej skalinách z pomedzi väčších živočíchov nevyžiju, len divé kozy a svišť. Celá Tatra pozostáva z granitu. (Ukáže jedon kus.) Od Kráľovej Hoľe na juh sa rozprestiera **Uhorskô kovopohoria** (obkrúži ho prstom a napíše jeho meno.) Nachodia sa tam bane na zlato, striebro a iné kovy. Jesú aj bohaté bane na železo, najmä po pri Hrone. Rastlinstvo : Na polnoci jest aj také vidieky, pravda že len vyminečne, kde sa len ovos, jačmeň a zemiaky (švabka, krumple) rodia ; na dolních stranách každý druh obilia. Živočístvo : jako v krajoch, kde sú pobočné rieky z ľavej strany Tisy.

**Národnosť.** V polnočních krajoch slováci, v južních maďari.

**Náboženstvo.** Prevažne bývaju r. katolíci, ostatní sú protestanti ažidia.

**Zamestknania.** Rolníctvo, dochovávania dobytky, baníctvo, drevokupectvo, hotovenia drevených nádob, niektorie vetve priemyslu (drotárstvo v niektorých stranách na severo-západe medzi slováky). Chodenia na roboty na Dolniu zem. (Prečo na Dolniu zem?)

**Mestá :** Svätý-Mikuláš, Žilina. Kežmarok, uhládnô čistô mesto so 4000 obyvateľmi, kupectvo. Štiavnica starô baňskô mesto. Devín. Prešporok, pred časy hlav-

nie mesto krajny, kde i uhorskí kráľovia korunovaní boli; peknô veľkô mesto so 40,000 obyv. Ráb, kupeckô mesto. Komárňo s významnou nedobiteľnou pevnosťou. Ostrihom s pekným veľkým kostolom. Vacov so živým kupectvom. Budapešť najbohatšie, najkrajšie a najväčšie mesto krajny, (hlavnie mesto.) Tu sa nachodí kráľovský palác, v ktorom sa kráľ často zdržuje. Budapešť je najväčšie, a berúc do povahy vzdelanost jeho obyvateľstva, aj najprvšie mesto v krajne. Czegléd a Kecskemét veľké mestá s význačným poľným hospodárstvom a dochovávaním dobytká. Zombor. Sabadka s veľkým kupectvom na obilia. Pančova.

*Shrnutia.* Ktorô je najväčšie pohoria našej vlasti? — Idúc v ľavú stranu káde sa ťahá od Tatier vrchovetaz Karpatov? — Pri ktorom bode sa dokončieva? — V ktorú stranu leží Kráľova Hoľa od Tatier? Jakô pohoria sa rozkladá od Kráľovej Hole dnu do vňútra krajny? Konečné vetve Tatier do čoho prechádzajú stranou na juh? — Ktoré su pobočné rieky Dunaja z ľava? — Kde povstávajú? — Kam a jakým smerom tečú? — Kde sa spojujú s Dunajom? — Na ktorom kuse ľavého brehu Dunaja niet pobočných riek? — Jakej podoby je priestor zeme medzi Dunajom a Tisou sa rozkladajúci? — Jaký kanál jesto na tomto priestore? — Podnebia . . . plodiny . . . obyvateľstvo územia medzi Dunajom a Tisou sa s ktorým územím srovnáva? — (S rovňou na ľavom brehu Tisy sa rozkladajúcou.) — Podnebia . . . plodiny . . . obyvateľstvo vrchovateho vidieku na ľavom brehu Dunaja sa rozprestierajúceho?

*Úloha pre dom.* — Sostavenia výkazu vrchov, pobočných riek a miest na ruke vypočítaných otázok.

## §. 52.

## Pravý breh Dunaja.

Od Oršovy po Devín (obíde hranicu krajny podľ vrchoreťaze Karpatov) jaká vrchoreťaz sa ťahá hranicami našej krajny? Karpaty. Na ľavej strane Dunaja, o proti Devínu sa táto vrchoreťaz už netahá viacej. Je síce i toto hornato-dolínatý kraj, ale hranica krajny sa netahá už podľ nejakého pohoria, ale nepravidelnou čiarou, čez vrchy i doliny: takto asi. (Nakreslí hraničnú čiaru od Prešporku po **Fiume**.) Za touto hraničnou čiarou krajny jesú veľké, vysoké skupeniny vrchov, ešte vyššie že Vysoká Tatra: volajú sa **Alpy**. Jednotlivé vetve týchto vrchov sa aj dnu do našej vlasti ťahajú, trebárs už nie viac čo snežky, ale čo drobnejšie vrchy a kopce. Sem hľa nakreslím tie vrchy. (Hlavnie čiary vrchov mošonskej a železnej stolice dla úpravy zemevidu.) Tuto hľa sa rozkladá pohoria **Bakoň** (kreslí), ktorô obyčajne Bakoňským lesom zovieme. Toto pohoria sa ďalej, až ku Ostrihomu ťaha (nakreslí **Vértešské** a **Pilišské hory**). I tuto v dolných stranách jesú vrchy, a ešte i ďalej na juh jest jedna vrchoreťaz, čo od kraja krajny, skoro až potial sahá, kde vteká Tisa do Dunaja. (Nakreslí pohoria medzi, Dravou a Sávou jestvujúco. Dá určovať polohu jednotlivých skupenín podľa polohy Dunaja a strán sveta, a spolu aj oné smery, jakými sa rozprestierajú.)

V týchto vrchoch povstávajú aj rieky. Tu hľa jest jedna menšia rieka, čo kusom podľ hranice krajny tečie a tuto vteká do Dunaja: menuje sa **Lajtha**. Do ktorej vetve Dunaja že ona vteká? — Do tej, ktorá južniu hranicu **Szigetköz**-u tvorí. — Na juh od Lajthy tečie **Rába** a za touto **Rába** (Nakreslí je.) Obe sa do vedna spojujú pri meste Rábe a asi na 100 m. vzdiale od tohoto spojenia vpadajú do Dunaja. Medzi Lajthou a Rabcou sa veľkô jazero nachodí: **Fertov** (nakreslí ho), ktorô však v čas suchého počasia docela vysichá. Na západ od Fertova leží **Sopron**. (Nakreslí ho.) Na východ od tohoto jazera jesto veľiký močiar: **Hanság**. Od Bakoňského lesa na juhovýchod jest ešte väčšie jazero jako Fertov. (Kreslí ho) **Bala-**

ton mu je meno. Toto je najvätsie jazero našej vlasti. Má 90 km. dĺžky a 15 šírky. V jakom smere sa rozkladá berúco z Budapešte? — A keď by si si na onomnom konci zastal a odtiaľ stranou ku Budapešti hladel, v jakom smere sa vtedy rozprestiera? — Neďaleko severovýchodného konca Balatona leží **Vesprím**. A medzi Vesprímom a Budapešťou **Székesfehérvár** (Stolníbelohrad). (Nakreslí ho.) Pri Székesfehérváre nastupuje cestu oproti Dunaju aj jedna nevelká močarná rieka: **Sárvíz** (Blatovoda). (Kreslí ju.) Tú aj kanálom regulovali. (Nakreslí **Sárvíz-kanál**.)

Lajtha, Rába, Rábca a Sárvíz su všetko malé rieky; ale dolu nižšie (k juhu) o mnoho mohutnejšia rieka pónáhla ku Dunaju. Tá pochodí zo zahraničia, z pomedzi Alpov (ukazuje ju), tuto dosahuje hranicu vlasti a vo veľkých zkrutoch sa ženie na východ, kým neďaleko Eséku nepadne do Dunaja. Meno tejto rieky je **Dráva** (kreslí ju). Blízko Dunaja leží tu jedno peknô väčšie mesto **Pécs** (Pätkostolov). Ale ešte i od Drávy väčšia rieka spechá tu k Dunaju a to síce tiež z pomedzi Alpov: **Sáva**. Tá hranicu vlasti tuto prekračuje a vo veľkých zkrutoch celkom prosto v stranu východniú namereno sa pri **Srbskom-Belohrade** spojuje s Dunajom. Najvätsie mesto vidieku vedľa Sávy je tuto neďaleko krajinskej hranice: **Zahreb**. — Toto tu je (ukazuje) najzápadnejší bod vlasti. Týmto najzápadnejším bodom sa hraničná čiara vlasti dotýka mora. Morskô pobrežia sa v tejto podobe ťahá stranou na juh až potiaľto (kreslí) a pôsobí hranicu vlasti. Z pomedzi všetkých podlž celeho tohoto morského pobrežia postavených miest je najvätsie **Fiume**. Tuto je ono (Nakreslí ho.) Je to najzápadnejšie mesto v krajne, a spolu aj najvätsie prímorskô mesto, čo ku Uhorsku patrí. Meno tohoto mora je **Adriatskô more**. Lode z ďalekých krajín prichádzajú až ku prístavu fiumánskemu prinášajúc cudzozemské plodiny; z Uhorska zas odvážajú víno, pšenicu atď. Fiume je mesto pre námorskô kupectvo. Od morského pobrežia sa hranica krajny dnu vohne (ukáže), po tom sa ramente na sever zkrutí, tuto sa obráti na východ a dosahuje Sávu. Odtiaľto, až po Srbský-Belohrad pôsobí Sáva hranicu krajny. Od Srbského-Belohradu až po Oršovu, ktorá rieka

pôsobí hranicu vlasti južne? Ostatniu časť južnej hranice krajny (stranou ku východu), čo zapričiňuje? — Južnie Karpaty. — Či teraz už poznáme hranicu krajny zúkol vúkol? V dnešnej hodine sme vyhotovili dva veľiké kusy z hraničnej čiary na našom zemevide. Od Prešporoku stranou západňou až po ktorô mesto? Od Fiume stranou na východ až po ktorô mesto? — Po Srbský-Belohrad. — Obíď do okola ten kus zeme -vlasti našej, čo v ľavo od Dunaja medzi teraz shotovenými hranicami leží.

Podnebia: Táto časť našej krajny je nie celkom rovinatá, ale ju nepokrývajú ani vysoké vrchy, poloha jej je viac už južnia. Jakô je tedy jej podnebia? — Mierno, teplô.

Plodiny: Na kopaniny je chudobná, najvýznamnejšia kopanina je tu kamennô uhliá, v okolí Pátkostolov. Rastliny: pšenica, víno, rajs, konope a inô obilia. Živočichy: Krem rožnieho dobytká a iných domácich živočíchov hodbabník, včely, ryby v Balatone zvlášť zubač (fogaš, ryba). Vo vodách Sávy a Drávy jako v Dunaji.

Zamestknania obyvateľstva: roľníctvo a deraňbáňa vína, dochovávanía statku, hodbabníctvo, včelárstvo, rybárstvo. Vo Fiume námorníctvo, v mestách kupectvo a a priemysel.

Národnost: Medzi Drávou a Dunajom sú  $\frac{2}{3}$  maďarov  $\frac{1}{3}$  nemečov. Medzi Sávou a Drávou chorváti, v okolí Fiume niečo italianov. Židia všade potrateno.

Náboženstvo: Medzi Dunajom a Drávou r. kath. a prot. pomiešano; medzi Drávou a Sávou sú prevažne récko-katholíci, za nimi r. kath.

**Shrnutia.** Ktoré sú pobočné rieky Dunaja z pravej strany? — Jakým smerom tečú po jednej? — Ktorá z nich je najmensia . . . najvätsia? — Medzi ktorými dvomá je Fertov? — U päty ktorého pohoria sa rozkladá Balaton? — Kde dosahuje plocha Uhorska more? — Jako volajú toto more? — Z pomedzi pomenovaných riek, ktoré sú pohraničné rieky? — Ktorú rieku regulovali kroz kanál?



Obyvateľstvo dľa zamestknania, národnosti, náboženstva? — Mestá.

*Úloha pre dom.* Napísania hlavných podatkov v shrnutí obsažených.

§. 53.

Prehľad Uhorska podľa jeho hraníc, vrchov, rôvín a riek.

(Učiteľ dá obkružiť hraničnú čaru krajny ukazovacou paličkou.) Polož paličku na najjužnejší bod krajinskej hranice! — Pretiahni ju podlž celeho južného kraja a povedz, čo pôsobí tenže južný kraj! — Najprv vedie hraničná čiara vidiekom vrchovato-dolinatým až ku Sáve; odtiaľto po Srbský-Belohrad Sáva, od Srbského Belohradu po Oršovu Dunaj, od Oršovy až po najvýchodnejší bod krajny Južnie-Karpaty tvoria južniu hranicu našej vlasti. — Prejdi teraz od najvýchodnejšieho bodu až po pramenný vidiek Tisy. To je východnia hranica našej krajny. Jako volajú tú časť Karpatov, ktorá pôsobí východniu hranicu krajny? Východními Karpatami. — Choď teraz od pramenného vidieka Tisy až po ten bod, kde Morava, prekočí na pôdu našej vlasti! — Ktorá je toto hranica našej otčiny? — Severnia. — Čo tedy pôsobí celú severniu hranicu? Vrchoretaz (brdo) Karpatov. — Keď Morava na pôdu našej vlasti kročí, tam sa Karpaty dnu do krajny vtiahnu. Horniu časť východnej hranice tedy už nepôsobia Karpaty, ale ktorá rieka? — Morava. — Pokäl? — Až po Dunaj. Za Dunajom sa západnia hranica krajny ťahá zase krajom vrchovato-dolinatým, kusom po pri Lajthe. Ukáž ten kus! A potom pokäl ide krajom vrchovato-dolinatým? — Po Fiume. — Rieka a pohoria tvori prirodzenú hranicu krajny. Či tedy krajna má prirodzenú hranicu na severnej strane? — Ktoré dva kusy západnej hranice tvoria prirodzenú hraničnú čiaru. (Tie, čo Morava a Lajtha pôsobí.) — Pokäl niet prirodzenej hranice? Po Fiume. — Od Fiume až po najjužnejší bod krajny čo pôsobí hraničnú čiaru? — Adriatskô more. — Či je pobrežia mor-

skô tiež prirodzená hranica? — Prečo? — Lebo ju príroda postavila. — Od najjužnejšieho bodu až po Sávu či máme prirodzenú hranicu? — Prečo nemáme? — Lebo hranica nevedie ani po pri rieke ani vrchami. — Leš odtiaľto, kde hraničná čiara do vedna padá so Savou, Dunajom a Južnimi Karpatami, jaké má zase krajna hranice? — A východnia hranica či je prirodzená? — Prečo? — Karpaty tedy rozličné pásma (brdá, rady, pohoria, retaze) tvoria v mnohonasobných smeroch a driek týchto pásmov tvorí hranicu krajny. — V ktorú stranu?

### Podelenia p'ovrchu zeme našej vlasti.

Severnej retaze Karpatov ktorá je najvyššia časť? — Stranou na juhovýchod a juhozápad od Tatier čo pokrýva zem? — Polnočnia časť našej vlasti je tedy nie roveň, ale jaký kraj? — Vrchovato-dolinatý. — Kde sa zakončily tieto vrchy (obkruží južniu hranicu) potom tadeto, jako vyzerá pôda našej vlasti? — Rovinato, je roveň. — A tak ten priestor našej krajny, ktorý po zakončení Karpatov nasleduje, je veliká roveň. Vrchy vyššie ležia že roviny. Preto aj rieky vo vrchoch povstávajúce kam tečú? — O proti rovinám. — Ponevác roviny od vrchov na dol, tedy dolu nižšie ležia, nuž túto časť našej krajny (obkruží ju) zovieme **Dolniakmi** (Dolňou zemou.) A ponevác tento vrchovaty kraj hore nad rovňami leží, nuž ten vrchovato-dolinatý vidiek Horniakami voláme. (Viď 27-my obrázec.) — (Shrňujúco opakovania.) Východnia časť našej vlasti (Obíde Marmarošu a Sedmohradsko) či sú to dolniaky či horniaky? Prečo horniaky? V častiach našej krajny na pravom brehu Dunaja sa rozkladajúcich sa aj roviny nachodia (ukazuje je), a jesú aj vrchovato dolinaté vidieky. Časť našej vlasti na pravom brehu Dunaja ležiaca má tedy dolniaky i horniaky. — Urči tok Dunaja podľa strán sveta. Vypočítaj jeho pobočné rieky z pravej, . . . z ľavej strany! — Vypočítaj pobočné rieky Tisy z ľava . . . z prava! Ktoré sú najvätsie kanále . . . jazerá našej krajny? More našej vlasti? — Vyhladať oné mesta čo pri Dunaji . . . jeho pobočných riekach . . . a medzi nimi ležia! — Vyhladať tie

miestá, ktoré ležia pri- a medzi pobočnými riekami Tisy a pri nej!

**Skrrnutia.** Hraničná čiara krajny dla strán sveta a jej prirodzených alebo nie prirodzených hraničných znakov? — Horniaky a Dolniaky, rieky, mestá?

**Úloha pre dom.** Tabellárny výkaz pobočných riek Dunaja a Tisy. Tabellárny výkaz miest podľa rozdelenia na horniacke a dolniacke mestá.

### §. 54.

#### Železnice Uhorska.

(Jestli že po pri rodnej obci nevedie železnica, následkom čoho ani pri príležitosti opisu okolice nemohol oboznámit učiteľ svojích chovancov so železnicou, nuž sem spadajúco pojednanie z §-u 36-ho teraz prevezme, vyjdúc z pochopu hradskej cesty. Na ten pád, jestli pri rodnej obci, alebo v okolí jesto železnica, z pomedzi železničných čiar Uhorska najprv tú nakreslí do zemevidu, ktorá vedie okolicou rodnej obce. Tou dá cestovať dieťkam po oboch kriedľach a snaží sa čím skôr dôjsť do Budapešti. Potom vychádzajúc odtiaľ, da vznikáť ostatnie železnice.)

U. Železnicou tedy rychle možno cestovať a mnoho obilia, vlny, vína atd. pod krátkym časom do ďalekých krajov zaviesť. Hlavnie mesto našej vlasti, Budapešť, je spolu aj najväčším kupeckým mestom. Z celej krajny ta posielajú mnoho kupeckých článkov a zas odtiaľ rozposielajú iné na všetky strany krajny. Jedna z najstarších železničných čiar je to, čo z Pesti do Vácova (kreslí) a odtiaľ, zkrútiac sa s Dunajom na západ, cez Ipel, Hron, Váh vedie. (Nakreslí ju.) To je **Bakusko-Státna-Železnica**. Tou to železnicou najrychlešie prejdeme z Budapešti do Prešporku. Po pri týchto dvoch mestách preteká aj Dunaj. — Jakým spôsobom tedy ešte možno dojsť do Prešporku? — Na parólodi. — Avšak parolod, najmä hore vodou, o moc

pomalšie ide, že vlak železničný. V jakom smere cestuješ z Budapešti stranou ku Prešporku? A z Prešporku do Budapešti? — Jednu železničnú čiaru vystavili z Budapešti cez Czegléd do Solnoku. Pri Czegléde vstupuje už do potiského kraja, preto sa od Czeglédu do Solnoku Potiskovidietskou - Železnicou (Tiszavidéki-Vasut) menuje. Frečo ju menujeme potiskovidietskou železnicou? — V jakom smere cestujeme od Czeglédu po Solnok na tejto železnici? — Pri Solnoku je ešte železnici nie koniec, ona sa ďalej ťahá až po Debrecín. (Kreslí ju.) Z Debrecína sa obráti na sever a ide cez Niredház do Tokaja. Od Tokaja sa túto zkrutí na západ po Miškovce. Od Miškovca po Košice ide zas na severozápad, — dolinou ktorej rieky? — Preto však celú túto čiaru železničnú od Czeglédu až po Košice menujeme potiskou. Hernád tiež prisluchá ku potiskému vidieku, lebo vteká do Tisy. Od Solnoku ku Tokaju by sme i jakou cestou mohli dôjsť? — Cestou po vode. — Jakým spôsobom? — Hore Tisou. — Jedna vetev potiskej železnice sa hľa hneď tu pod Solnok-om zkrúca ku Čabe. Odtiaľ sa ťahá najprv k Aradu a od Aradu až po Temešvár. V jakom smere že ide? — Jakým krajom prechádza? — Jakých miest sa dotýka? — (Daj cestovať na dol i na hor surčovaním strán sveta.) Medzi Solnokom a Debrecínom sa vylučuje aj druhá vetev ku Veľkému-Váradu. — Aj vrchovatými krajmi Sedmohradska vystavili železničnú čiaru od Veľkého-Váradu cez Maroš-Vášárhely až ku Brašovu. Toto je **Východno-Uhorská Železnica** (Magyar-Keleti-Vasut), a od Aradu po Veľký Sibin **Prvá-Sedmohradska-Železnica**. Podme nazpät do Czeglédu. Po pri jakých mestách musíš cestovať od Maroš-Vášárhely-u po Czegléd, jestli že chceš ísť po železnici? — Keby sme teraz v Czegléde boli a ehceli by sme k západu cestovať ďalej, kam by sme prišli? — Do Budapešti — Leš v Czegléde zas jedno kriedlo vybieha na juh, ktorô cez Kecskemét do Segedína, odtiaľ cez Temešvár ku Dunaju vedie. I táto čiaru je **Bakusko-Štátna-Železnica**. Odkiaľ a pokiaľ vedie? — Segedín je veľkô kupeckô mesto. Fo Tise i Maroši vozia ta i odvažajú odtiaľ lode rozličné kupecké články, preto odtiaľ i v iné strany vedie železnica :

na severo východ ku Čabe a Veľkému-Váradu (kreslí), na juhozápad ku Zomboru a prejde i čez Dunaj až ku Eseku. Keby si od Eseku mal cestovať po železnici do Košíc, po pri ktorých mestách by si išiel? — (Jedna cesta vedie od Segedína čez Čabu, druhá čez Czegléd. Dietky ukážu najprv cestu, potom pomenujú smery a konečne mestá.) Tu v Košiciach sme už na horniakoch, preto však ešte aj vyššie, až po pod Vysokú Tatru postavili novú železnicu. Vedie od Košíc čez Hernádsku dolinu a Novú Ves za Novou-Vsou prechádza do povážskej doliny a po pod Tatry sa ťaha až ku Žiline vždy vo smere na západ. Od Žiliny sa obráti na sever a krížom čez jednu dolinu Karpatov vedie do zahraničia. To je **Košicko-Oderbergská-Železnica**. Cestuj po železnici od Žiliny po Miškovec! Pomenovania strán sveta, vidieku a miest. Podobne nakreslí učiteľ **Štátno-Uhorskej-Železnice** onú časť, ktorá sa ťaha od Rútok do Budapešti a od Miškovca do Hatvanu. Jako aj časť **Severovýchodnej-Uhorskej-Železnice** vedúcu ku Debrecínu, Szigetú a Košiciam. Železnice jesú aj v krajoch na pravom brehu Dunaja ležiacich. Od Budína po Székesfehérvár je jedna čiara vystavená, odtiaľto pokračuje svoju cestu po južnom brehu Balatona čez Drávu až po Záhreb a odtiaľto až po Fiume. Čo z Uhár ku moru a na more vyvážiť treba, to ide touto cestou. I ku Rábu postavili od Székesfehérváru železnicu (kreslí ju, ktorá po pri Dunají vou z krajny vedie. Koľko železníc vedie z Budapešti stranou na západ von z krajny? Krem toho môžeme ešte vyjsť aj po Dunaji. — **Ráb-Šopron-Ebenfurtská-Železnica**. (Byvajúcim na tých stranách, tak podobne :) **Západno-Uhorská-Železnica**. (Jestli by na blízke aj iná, tu nepomenovaná železnica bola, má učiteľ na každý pád o nej pojednávať.)

(Za týmto dá učiteľ v rozličných smeroch hneď hrádkými cestami, hneď železnicami hneď po parolodach cestovať v krajne. U prostried tohoto cestovania dá pomenúvať strany sveta, vidieky, mestá, ích obyvateľstvo dla jeho zamestknania a národnosti, vrchy a rieky káde železnica vedie. Toto cvičenia sa deje na zemevide v prvé hodiny pred očimá dietok povstalom, neskoršie však vezme

učiteľ aj tlačенý stenový zemevid s tým doložením: „Tuto hľa máme aj tlačенý zemevid Uhorska, to je čistejší a krajší“ a pokračuje spôsobom cestovačným dotiaľ, kým je každô diéta nie v stave vydať počet zo všetkých vidiekov krajny a zo všetkých zemepisných na tomto stupni pojednávaných predmetov.

Ponevác toto, nadobudnutia všeobecného rozhladu za cieľ majúco pojednávania čez viac hodín pokračovať načím, shrňovania tak sporiada, že koncom každej hodiny opíše sieť jedného stredobodu železničného. — Aby však toto opisovania bezcieľnym sem-tam blúdením nezostalo, dá kresliť v obvode sňovatiny železničného stredobodu nachodiace sa mestá. Prvý stredobod by bol k. p. Budapešť. — Najprv dá nakresliť Dunaj, ku nemu Budapešť, potom čiary vedúce z Budapešti do Prešporku, do Székesfeherváru, do Czeglédu, do Rábu, do Miškovca. Druhy stredobod môže byť Segedín. Tretí Temesvár atď. — Môže dať nakresliť aj celú krajinu v najvšeobecnejších ťahoch, najprv na tabuľky, potom na papier. — K tomuto cieľu v stredobode krajny nakreslí stojaci kríž (kolo Kecskemétu), a vysvetlí dietkam, že je krajna od severu na juh užšia, že od východu na západ; od východu na západ je asi o  $\frac{1}{4}$  časť širšia. Upozorní chovancov aj na to, že sa površia krajny podobá ku polkruhu, jehož rovnú čiaru pôsobí južní kraj. — Na základe týchto upozornení dovedú dietky i bez osnovy nakresliť zemevid krajny: a to je na tomto stupni dostatočnô. Keď dietky viacráz nakreslili zemevid, vyzve jednotlivcov, že by ho teraz nakreslili na tabuľu z hlavy. (Spoločnô oprávania.)

## ODSEK TRETÍ.

### Opis cudzozemska. (Džavy Európy.)

#### §. 55.

#### Ú v o d.

Jestli že učiteľ aspon koľko-toľko vie kresliť, nech na tomto prvom stupni opisovania cudzozemska neobmešká nakresliť najprv zemevid Uhorska na veľký, horličným spôsobom shotovený kus papieru (Vid 33 tabellu), potom nech pokračuje v povstávaní pred očima dietok zemevidu predstavujúceho horný tok Dunaja vo smere na západ, Veľkokniežatstvo Rakúsko a tak ostatnie dedičné krajiny; a len potom nech vezme tlačný zemevid monarchie, keď bude treba opakovaním voevičiť to, čo sa predneslo. Najlepšie učím učiteľ, keď k tomuto prvostupňovému opisovaniu monarchie sám nakreslí také stenové zemevidy, na ktorých by výlučne len pod pojednávania príst majúce predmety označené boly. — Vo všeobecnosti má byť do povahy vzatô, že zemevid má byť vždy primeraný ku tej látke, čo pod pojednávania prijde, nemá byť na ňom viac vrchov lebo riek, len koľko pri vyučovaní do spomienky prijde. Čím menej obsahuje ľudskoľný zemevid, tým sa diéta z neho viacej naučí.

#### §. 56.

#### Dedičné zeme Rakúska a Dalmácia.

#### A) Rakúsy.

Naša vlasť je nie jediná krajina na svete. Prekročíme-li jej západniu hranicu, octneme sa na území inej krajiny. Ponevác zem tejto druhej krajiny za hranicami našej vlasti padá, voláme ju krajinou zahraničnou; alebo že je nie

našou leš cudzou zemou, menujeme ju cudzozemskom (Daj opakovať.) Na ktorej by sme kolvek strane opustili územia vlasti našej, kam by sme došli? — Keď cestujúc hore Dunajom dôjdeme ku Devínu, dostihli sme onen bod, na ktorom Dunaj dokračuje na pôdu vlasti našej. Idúc potom hore pravým brehom Dunaja prijdeme do tak zvaného Rakúska (Austria). Odtiaľto, potiaľto (kreslí) sahá hranica tejto krajiny. Medzi ktorými dvoma krajinami posobí tedy Lajtha hraničnú čiaru? Tadiaľto sa hľa táhá polnočná hranica Rakús. Tuto sa napočína západná hranica. A tu-tože ktorá? — (Ukazuje južniu hranicu.) Či je Rakúsko roveň? Vrchovato-dolínatý kraj. — Ohľadom veľkosti ho porovnaj so Sedmohradskom. Či je hej takô veľkô jako Sedmohradsko? — Nie veru, len asi polovic tak veľkô. Obyvatelia tejto krajiny sú dľa národnosti nemci. Ktorá je hlavnia rieka tejto krajiny? — Káde preteká? — Prostriedkom krajiny. — Určenia smeru Dunaja na hor . . . na dol. — Tuto hľa na pravom brehu Dunaja asi na 60 km. od Prešporku je Viedeň, jedno z najkrajších a najväčších miest sveta. Asi tri razy toľkô, šta Budapešť. Tiež na pravom brehu Dunaja leží aj mesto Linc.

### B) Salzburg.

Od Rakús na juh leží nevelká krajinka (nakreslí alebo obkruží ju), ktorú veľmi vysoké vrchy, Alpy, pokrývajú, volá sa Salzburg. Jej obyvatelia sú nemci. Hlavnieho mesta meno je Salzburg. — Vysoké vrchy salcburských Alpov sa táhajú stranou na západ.

### C) Štyrsko.

Pri západných hraniciach našej vlasti od Rakús na juh a od Salzburgu na východ leží Štyrsko. Toto hľa je jeho hraničná čiaru (obkruží ju). Na jeho ploche sa vyzdvihujú vysoké vrchy: Alpy. Kam sa tiahnu konečné vetve týchto Alpov? — Na pôdu našej vlasti. — Tu povstáva pobočná rieka Dunaja, Rába. Obyvatelia sú na polnoci nemci, na juhu sloveni; hlavnie mesto slove: Grác.



### D) Korutany.

Meno tejto krajiny (obkruží ju) je: Korutany. Ktoré krajiny pôsobia jej polnočnú hranicu? — A východnú? Južná hranica, hľa, ide skoro rovnobežne so severnou hranicou. Čo takmer cele pokrýva túto krajinu? Tieto vrchy sa tiež Alpami zovú. Hlavná dolina tejto krajiny je Drávská dolina, ktorá sa od západu na východ celou krajinou ťahá. Podnebia má drsnatô, jeňž je v hlavnej doline miernejšie. Plodiny: kamenô uhlia; rožní dobytok, ovce. Obyvatelia sú zväčša nemci; po pri týchto slovinci. Náboženstvo: r. katolícko. Vzdelanosť: na strednom stupni. Zamestknávania: dochovávania dobytky; železový priemysel. Hlavnie mesto: Klagenfurt.

### E) Krajnsko.

Pojednávania jako o Korutanoch. Vrchy: Karst, drzô, pustô pohoria s početnými jaskyňami. Tu povstáva Sáva. Jej tok? Cirknickô jazero. Plodiny: živnostné články, v dolných častiach víno. Prostriedok je neurodný vidiek. Obyvatelia sú zväčšej časti slovinci; ích zamestknania: na severných stranách priemysel, na južných stranách hospodárstvo a dorabänia vina. Hlavnie mesto Lajbach. Tu sa nachodí Gottschee (Kuttšé, odkäl Kuttšébri prichodia.)

### F) Morskô pobrežia.

Od Korutian na juh, od Krajny na západ, túto, (obkruží ju) sa jedna úzka krajinka ťahá, ktorej južná strana polostrov pôsobí. Jej meno je: Morskô pobrežia. Jeho severná časť je jednotvárnny, pustý, vrchovatý kraj, tak rečený kraj Karst-u. Polostrov, jehož meno je Istria, je schodný vidiek. (Vrchy jako nejaké schody sa stranou ku moru vždy väčšími nížia. Pliagou tohoto kraja je sušivý vietor Sirokko, nadmier horúci, južný vietor. Viac že polovicu země nemožno obrabäť. Plodiny (zvlášť v južných častiach): rožní dobytok, hodbavníci, morské ryby; južnie ovocia, hrozno; morská soľ. Katolícki obyvatelia sú: slovinci, italiani, nemci, srbi, horváti a olási. Ích zamestknania je: docho-

vávania rožného dybytká, dorabáňa vína, ovocinárstvo, hodbabníctvo, na brechoch morských rybárstvo, varenia soli a staváňa lodí. Hlavnie mesto: Triest, s významným morským prístavom, je to hlavný punkt kupeckého námorníctva v Rakúsku. Póla, s najväčším rakúskym vojenským prístavom a námorníckym vychovateľským ústavom.

### G) Dalmátsko.

Od južnozápadnejšej časti Uhorska ku juhovýchodu sa rozkladá úzka dlhá krajna (obkruží ju). Jej meno je Dalmácia. Hranica na západ je potrhaná, s mnohými ostrovmi. Pobrežňa strana krajny je strmá, tak, že sa len na veľmi málo miestach možno priblížiť na lodi. Alpy Karst zvané sa ťahajú i do tejto krajny; celá zem je na spôsob schodov; vrchy strmé, pusté. Podnebia na brechoch morských mierno, medzi vrchy drsnatô. Riek má málo, a to sú nie splavné, lebo sú krátke, len popribrežné. Plodiny: v dolinách rožní dobytok, morské ryby; živnostné články. obyvatelia prevažne pôvodu srbského, medzi nimi však jesú italiani a nemci; náboženstva: katolíckeho; vo vzdelanosti: zaostalí; jejích zamestknania: roľníctvo, chovania, dobytká, rybárstvo, pobrežnô plávecko a kupecko. Zvláštnejšie mestá: Zára, Špalato, Kattaro.

### H) Tyrolsko.

(Kreslí ho abo ukáže.) Alpy sú v Tyrolsku ešte vyššie než v Salcburgu. Najvyšší končiar je: Orteles 3900 m. vysoký. Z pomedzi riek je najvýznamnejšia: Inn. (Ukáž ju.) Jej tok. Smer. Pripomenutia, že Inn dolným svojím tokom pôsobí západniu hranicu Rakús. Dráva tiež povstáva medzi vysokými vrchy Tyrolska. Obyvatelia sú väčším dielom nemci, jesú však aj italiani. Hlavnie mesto: Innsbruck.

### I) Česko.

Od Rakús na sever leží hľa, táto veľká, ku stromolistu podobná krajna (obkruží ju), na ktorej hraniciach sa zúkol vúkol čo rozkladá? — Vrchoveťaze. — Ani v prostriedku je nie rovinatá, ale ju drobné kopce pokrývajú.

Je to Česko. Obíď jeho V . . . S . . . Z . . . J . . . hranicu. V severních vrchoch tejto krajiny, povstáva rieka Lába v južnom konci pak povstáva tejto jedna pobočná rieka: Moldava. Obyvatelia sú v stranách pohraničných nemci, v stredu česi. Hlavnie mesto: Praha (daj vyhľadať). Na ktorom bode krajiny leží? — (Porovnanie jej velikosti s Budapešťou. Asi  $\frac{2}{3}$  Budapešti. Krajina je menšia, že Sedmohradsko.)

### K) Morava a Sliezsko.

Prejdúc za toto brdo Tatier (ukazuje ho abo kreslí), príjdeme do Moravy. (Nakreslí ju abo ukáže.) Na jej východnej hranici ktorá krajina sa napočína? — Uhorsko. — Čo leží za jej južnou hranicou? — Austria. — Jej západná hranica je hľa toto. (Ukazuje ju.) A severnia je zas táto. (Ukazuje.) I toto je jaká krajina čo do površia zeme? — Vrchovato-dolinatá. Pohraničná rieka Morava v tejto zemi povstáva, tuto. (Ukazuje.) Obyvatelia tejto krajiny su miešaní: nemci a česi. Významné mestá: Brno. Olomúc. Na polnoc od Moravy, tuto hľa (obkrúži ho) leží Sliezsko s hlavním mestom Tropaava.

### L. Galicia (Halič) a Bukovina. Monarchia Uhorsko-Rakuská.

Ukáž polnočniu hranicu našej vlasti! — Pokiaľ sahá od Sliezska? — Po pramenny vidiek Tisy. — Jakô pohoria sa ľaha podľz celej tejto hranice? — Južní bok Karpatov je rozložený na pôde Uhorska. Na severnom jejích boku sa počína už Galicia. Západnia hranica Galicie stranou ku Sliezsku je hľa len takáto úzka. Jej severnia hranica sa ale do dlha v podobe C ľaha stranou na východ. Východnia jej hranica však je zas len takáto úzka. V ktorú stranu sveta sa tedy pozdlžky rozkladá Galicia? O proti tomu jaká je od juhu ku severu? — V južnej časti Galicie sa Karpaty o nedlho stanú nízkymi. Severnia časť tejto krajiny je roveň. Z pomedzi riek je tu najvýznamnejšia Visla, jenž povstáva v Sliezku, v severních dolinách tamějších Karpatov, tuto sa zkrúca a tadiaľto na hodnom kuse pôsobí hranicu krajiny. Druhá rieka povstáva hľa tuto,

a krutivým tokom pospiecha na východ, zovie sa Dniester. Táto krajna je asi o polovicu väčšia, než Sedmohradsko. V západnej časti je obyvateľstvo poľskô, katolícko. Na východe bývajú ruténi prisluchajúci k rěcko-katolíckej cirkvi. Medzi nimi jest mnoho nemcov a menovito židov obzvlášte v mestách. Významnejšie mestá sú Krakov, pri Vise a Lemberg leží od Dniestru na polnoc. Od Galicie na juh leží Bukovina. Vrchovatá nevelká krajinka. Jej obyvateľia sú zvätsa ruténi, medzi ktorými býva 8000 maďarov. Hlavnie mesto: Černovic.

Vypočítaj všetky tie krajny čez ktoré sme mimo Uhorska pochodili! — Ktoré ležia na západ, ktoré na juh a ktoré na sever? — Všetky tieto krajny do vedna stoja pod panovaním jedného panovníka cisára, jenž slove **Cisár rakúsky** a jenž je spolu aj **Kráľ uhorský**, meno jeho je Franc Jozef I. (daj opakovať.) Uplný titul jeho veličenstva Franca Jozefa I, panovníka nášho je: Franc-Jozef I. cisár rakúsky a kráľ uhorský. Jako je dvojitý jeho titul (cisár a kráľ) tak pozostáva aj tá država, nad ktorou panuje, zo dvoch častí. Ktorá je prvá? — Uhorsko. — Druhú časť pôsobia všetky vypočítané krajny do hromady. Tieto krajny spoločným menom dedičnými zemiami nazývame. (Daj opakovať.) Franc Jozef I. tedy panuje nad dedičnými austrijskými čili rakúskymi zemiami a Uhorskom. Uhorsko a dedičné zeme dohromady tvoria **Uhorsko-Rakúsku monarchiu**. (Viacrazovô spakovania.) Ktorô je sídelnie mesto Franca Jozefa I-ho čo uhorského kráľa? — Budapešť. Jako cisára rakúského je Viedeň jeho sídelným mestom. (Opakovania.) Velikost Sedmohradska je 55,000 □ km. — Sedmohradsko je len  $\frac{1}{6}$ -ina celého kráľovstva uhorského. Kolký je objem celého Uhorska? — 330,000 □ km. (Zovrubnejšie rečeno je objem Uhorska: 334,545 □ km., počítajúc ku kráľovstvu uhorskému aj pod otázkou sícu Dalmácii.) — Sama Budapešť má 300,000 obyvateľov. Kolko stotisíc pôsobí jedon million? — Z takého mesta, čo má jedon million obyvateľov, kolko by takých vystalo, jako je Pešť? — Sedmohradsko má

2.115,000 obyvateľov. Koľko takých miest by vystalo z obyvateľov Sedmohradska, jako je Pešť? — Celô Uhorsko (spolu i so Sedmohradskom) má sedem ráz toľko obyvateľov, jako Sedmohradsko. Koľko to učiní? 14.805,000. Počet obyvateľstva okrúhlym počtom na 15 millionov položít môžeme. Objem dedičných zemí (bez Uhorska) neučiní toľko, jako Uhorsko o sebe. (Obnáša asi 300,000 □ km.) Velikost celej monarchie spolu aj s Uhorskom obnáša 630,000 □ km. Počet však obyvateľstva dedičných zemí je o  $\frac{1}{3}$ -nu väčší, že počet obyvateľov Uhorska. Koľko je  $\frac{1}{3}$  počtu obyvateľov Uhorska? — 5.000,000. — Počet obyvateľov v dedičných zemiach je toľky, ako v Uhorsku, a ešte asi polovic toľko;  $15.000,000 + 7.500,000 = 22.500,000$ . A koľký že je počet obyvateľstva v celej monarchii? —  $22.500,000 + 15.000,000 = 37.500,000$  (37  $\frac{1}{2}$  millionov.) Nad koľko millionami ľudí tedy panuje Franc Jozef I.?

### §. 57.

Shrnutia dedičných zemí rakúskych.

I. Všetky tieto krajiny (učiteľ západnie krajiny pojednej obkruží) v ktorú stranu sveta ležia od našej vlasti? — Ktorá leží od našej vlasti na polnoc? . . . Ktorá na východ? — Ktorá je medzi nimi najväčšia? — Jej hlavné mesto? — Národnosť jej obyvateľstva . . . hranice? Ktoré dve krajiny ležia medzi Uhorskom a Českom? — Ich hlavné mestá? — Jejich obyvatelia čo do národnosti? — Vypočítaj aj ostatnie zeme idúc od severu na juh! Pomenuj a ukáž každej jednej hlavné mestá! — Vypočítaj je v opačnom rade! — V ktorej zemi sú Alpy najvyššie? — Za tou v ktorej? — Pri ktorej rieke sa Alpy zakončievajú na polnoci? — Kde povstáva Dráva a cez ktoré zeme preteká pred jej príchodom do našej vlasti. V ktorej zemi povstáva Sáva? . . . Rába? — Medzi ktorými kraj-

namí pôsobia Karpaty hranicu? V ktorej zemi tečie Visla, Dniester? — Z vypočítaných zemí v ktorých bývajú číri nemci? — V ktorých nemci a slovania miešano? — (Česi a moravania patria ku slovanskej národnosti) v ktorých zemiach býva trojaká národnosť? A tak v zemiach od Uhorska na západ vypadajúcich bývajú po prvô ...? po druhô ...? po tretie ...? Z jakej národnosti jest medzi nimi najviac? (Nemcov) — Najmenej? (Italianov.)

*Úloha pre dom.* Tabellárny výkaz mien, riek, národností, obyvateľstva, hlavných miest tých zemí, o níchž pojednávánô bolo.

II. Jakô meno nosia Uhorsko a dedičné zeme do vedna? — Kdo je panovníkom nad nimi? — Jaký je celý jeho titul? — Jakô meno nosí jako, uhorský panovník? — Jako ho voláme, čo panovníka celej monarchie? — Ktoré sú jeho sídelnie mestá? — Jak veľký má objem celá monarchia? — Koľko z toho pripadá na dedičné zeme? — Koľko na Uhorsko? — Koľko millionov činí celý počet obyvateľstva v Uhorsko-rakúskej monarchii? — Koľko z toho pripadá na Uhorsko? — Koľko na dedičné zeme?

*Úloha pre dom.* Poznačia sa odpovede na zvyšuvodené otázky.

### §. 58.

Ostatnie krajny Európy.

Ú v o d.

Aj pri pojednávaniu o Európe je cieľu najprimeranejšie hneď pri prvom precestúvaní v jednoduchých ťahoch dávať pred očami dietok vznikáť pojedinné krajiny. (Vid.

34-tú tabellu.) V takýchto ťahoch nakreslený zemevid nech vyhotoví učiteľ a po pojednávaní nech ho vyvesí. Od vyplnených zemevidov nech sa všemožne vystriha. Cestuje-li Európou na základe kreslenia, napočne takto: Nakreslím v malom Uhorsko-Rakúsku monarchiu. (Učiní tak.) Keď prejdeme severňou alebo západňou hranicou Česka, príjdeme do jednej veľikej državy, jejž pohraničná čiara je toto atď. — Pokračuje-li však na základe hotového zemevidu, môže i tak s prospechom postupovať. V tomto páde dá najprv vynajst Uhorsko, potom obkruží monarchiu, za tým s monarchiou hraničnô Nemecko atď.

### A. N e m e c k o .

Idúc od Česka na sever príjdeme do Nemecka. Jeho hranice na východ? Hranice na juh? Za Tyrolom sa čiara južnej hranice o nedlho obráti na sever, tak že jeho západnia hranica potom až kade vedie? — Na polnoci sa tadiaľto mora dotýka. — Ktorý hraničný kraj sa napočína pri tomto bode? Tento kus severnej hraničnej čiary (po Dánsko) leží pri tak zvanom Severňom mori. Potom ide kusom po suchu a zas sa potom mora dotýka. Ktorého mora je toto breh? — Východnieho mora. Či je severnia časť Nemecka vrchovatá? — Roveň. — Strednia a južnia časť je vrchovato-dolinatá; avšak väčších vrchov tam niet. V juhozápadňom konci Nemecka jesú vrchy Čierny les zvané u jejíchž päty povstáva Dunaj. Hneď tuto v jakom že smere počína tiecť? — Na východ. — A tento smer neponehá až pokiaľ? Po Oršovu. — Ukáž ten bod, kde Dunaj z Rukús prechádza do Uhár . . . ten bod, kde z Uhár vychádza! — V ktorej krajine povstáva Dunaj? — Z druhej strany Čierneho lesa povstáva i druhá rieka Nemecka a ide stranou na sever, vyhľadaj ju! — Jako sa vola? — Rajna. Tretia rieka Nemecka sa počína v Čechách. Jako ju zovú? Lábe (Elba). — Ukáž ju vonkoncom! — Do ktorého mora padá? — Štvrtá väčšia rieka je Odra, ktorá povstáva v Morave. — Tuto je jej prameň, ukáž ju celú! — Do ktorého mora padá? — Ukáž Vislu! — Ktorý tok pripadá z tejto do Nemecka? (Horní? Strední? Dolní?) Do ktorého mora padá? — Jeho veľkosť je čosi men-

šia jako Uhorsko-Rakúskej monarchie. Obyvatelia sú všetko nemci, počtom 41.000.000. — Hlavnie mesto Berlín, medzi Elbou a Odrou (vyhladaj ho), sídlo nemeckého cisára. Najväčšie kupeckô mesto je Hamburg, blízko ústia Elby. (Vyhladaj ho.) Pri Elbe, blízko hranice českej sú Dražďany. Na juhu je Mníchov. Pri Rajne: Štrasburg. (Daj je vyhladať.)

### B. Švajciarsko.

Aj v okolí prameňa Rajny sa jedna malá krajinka rozkladá. (Kreslí ju.) Celá je pokrytá vysokými vrchami. Tieto vrchy tak, jako tyrolské, zvieme Alpami. V ktorých tedy vrchoch povstáva Rajna? Túto krajinu snežiek volajú Švajciarskom. Väčšej rieky tu niet, lebo ponač sú tu vrchy najvyššie, len povstávať môžu tu rieky, veľkými narásť nie. Dolní tok rajny je široký a hlboký; tu však pri prameni je len malá riečka. — V takejto vrchovato-dolinatej krajine ľud veľmi husto nebýva. Prečo? — Má veľké zazerá. Hlavnie mesto je Bern.

### C. Francúzsko.

Od Nemecka idúc na západ prijdeme do Francúzska, Ukáž mi jeho západniu hranicu! Severniu hranicu! More a suchá zem. (Belgicko.) Západnia hranica: Atlantskô more. Južnia jeho hranica je zas suchá zem a more. Ukáž mi suchozemniu časť hranice! Tá vrchovetaz, ktorá na juhu suchozemniu časť hranice Francúzska pôsobí, sa nazýva Pyrenejským pohorím. Ktorô more činí jeho južniu pobrežnomorskú hranicu? Na východnej hranici Francúzska ktoré vrchy sa ťahajú až ku juhozápadnému útu Nemecka. V južnej časti Francúzska jest jedna skutenina vrchov. (Obkrúži ju.) Medzi Alpami povstáva Rhone (vyslov: Rón.) Horní tok v jakom smere ide? Potom kam sa zkrúca? Do ktorého mora padá? — Rhone povstáva vo Švajciarsku. Tuto je druhá rieka: Sajna, povstáva tu v krajne. (Jej ukázania. Smer? Do ktorého mora padá? Podobnô pokračovania pri Loire (Loár) a Garonne. Objem jeho je o 106,000 km. menší, že monarchie Uhorsko-Rakúskej, i obyvateľov ma o 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> miliona menej. Kol-



ko tedy? Ľud je francúzsky dľa jazyka rodinný s italcí a olási. Hlavnie mesto je Paríž, najkrajšie mesto sveta; má skoro dva milliony obyvateľov. (Korsika. Ajačcio.)

#### D. Belgicko.

Od Francúzska na sever jest jedna malá krajinka. (Nakreslí ju.) Zovie sa: Belgicko. Táto malá krajinka má pomerne veľmi vela obyvateľov. (Obce sú veľmi husto jedna pri druhej stavané.) Hlavnie mesto: Brüssel.

#### E. Nizozemsko čili Hollandia.

Vyhľadaj ústia Rajny! I okolo tohoto leží jedna nevelká krajinka. (Nakreslí ju.) Toto je čosi väčšia že Belgicko, volá sa: Hollandia. Ľud jej patrí ku kmenu nemeckému. Významnejšie mestá su: Hága a Amsterdam, veľké kupecké mestá.

#### F. Španielsko a Portugalsko.

Za Pyrenejským pohorím južne sa iná krajina rozprestiera. (Nakreslí ju.) Túto zo troch strán obklučuje more. Ktorô more? (Píše.) Čo tedy pôsobí táto krajina? Či ostrov? — Ktorô more obmýva jej východniu hranicu? — Ktorô západniu? Južniu pak hranicu z čiastky ktorô... a z čiastky zas ktorô druhô more? Prejdi vonkoncom po jeho severnej hranici. Toto je z polovice čo? — Vrchoreťaz. — Pyrenejskô pohoria, jenž sa tiahne medzi dvoma krajinami. — Plochu celého polostrova pokrývajú zvätsa vrchy? — Tu na severnej strane povstáva Ěbro. (Jeho smer, vtok. S podobným pokračovaním: Tájo a Duero.) Veľkosť jeho je čosi väčšia, že Francúzska, ale počet obyvateľstva je len polovic toľký. Ľud je španielsky, jenž je súkmenovec francúza a oláha. Na celom polostrove jesú dve krajiny: Portugalsko podľž západnej hranice s hlavním mestom: Lisabon. (Vyhľadania a určenia polohy.) A Španielsko s hlavním mestom: Madrid.

#### G. Itália.

(Ukážeme južniu hranicu Švajciarska a Rakúska.) Toto je spolu aj severnia hranica jedného na juh sa roz-

kladajúceho polostrova. (Kreslí ho.) Podobá sa ku dlhosárovej čižme. Pri južnom konci tohto polostrova leží ostrov. Odtiaľto na strane severozápadnej jesú zas iné dva ostrovy (obkruží je): Sardinia a Korsika. (Kreslí.) Polostrov a dva ostrovy (Korsika nepatrí ta) pôsobia do vedna Italiu. (Vlasy.) Do ktorého mora sa ťahá Italia? Ktorô more pôsobí jeho východniu hranicu? Onamny breh Adrie, z ktorých krajín pozostáva? Ktorého mora časťou je adriatskô more? — Ktorô more obmýva južniu hranicu Italie? — V ktorom mori leží tento ostrov? — Meno tohoto ostrovu je Sicilia. Západniu hranicu až pokiaľto ktorô more tiež pôsobí. Tento kus jeho západnej suchozemnej hranice posobia švajciarske Alpy. (Južnie vetve švajciarskych Alpov.) Na ktorej hranici Italie sa ťahajú švajciarske a tyrolské Alpy. — V blízkosti Alpov jaký je povrch zeme italskej? — Za tou rovňou, kde sa krajna už úžiť napočína, zas vrchy pokrývajú jej povrch. Tieto vrchy sa potom v dlhej vrchoreťazi podľž celej krajny nesú; menuju sa: Appeniny. Aj Siciliu pokrývajú vrchy, medzi nimi je aj jeden významný, 2980 m. vysoký končiar: Aetna. Na rovine medzi Appeninami a Alpami jesto jedna veľká rieka. Volá sa: Pó. — Do ktorého mora vteká? Prečo v tejto úzkej krajne niet dolu nižšie veľkých riek? — Celá krajna je asi toľká, jako Uhorsko. Obyvateľov však o 12 millionov číta viacej, koľko má tedy?  $15.500,000 + 12.000,000 = 27.000,000$ . Všetci sú italiani, súkmenovci francúzov, španielov a oláhov. Hlavnie mesto Itálie je: Rím, starobylô, veľko mesto. Tu sídli italský kráľ a hlava r. kath. cirkve: pápež. Oproti Fiume, v západňom kúte Adrie, su Benátky. Na rovine Pó: Majland. Na západbrehu mora od Ríma na juh pekný: Neapol. (Sardinia.)

## H. Turecko.

Keď čez Sávu prejdeme na juh, príjeme do Turecka. (Nakreslí ho.) — Ukáž a urči jeho severniu hranicu! — Východniu hranicu! — Celá jeho východnia hranica je morský breh. Ukáž nám z toho brehu tú časť, ktorú mýje Čierno more! — Tuto sa napočína druhô more, (pri Konstantinápoli) Stredozemnie more. Túto časť Stredo-

zemného mora (Adria) jako zovú. — Túto časť východnej hranice Turecka (pretiahne brehom od Aegejského mora) ktorô more mýje? Južnia hranica Turecka je veľmi úzka. Tadiaľto sa suchou zemou tiahne. Čo pôsobí jeho západniu hranicu? Pobrežia morskô a Dalmacia. Táto krajna je vrchovato-dolinatá. Prostriedkom jej sa tiahne vysokô pohoria: Balkán. — Ukáž Dunaj od Budapešti do Oršovy! — Do ktorej krajny vstupuje pri Oršove? Medzi ktoré pohoria padá jeho dolní tok? — Do ktorého mora spaduje? Na čo sa roztrháva prv, jakoby sa do mora vrútil? — Na vetve. Hlava tohoto cisarstva je zultán. Zultán nepatrí ku kresťanskému, lež ku mohamedánskému náboženstvu. (Mohamed bol zakladateľ náboženstva.) Obyvateľov je polovic tolko, jako v Uhriech; ohľadom na objem je o 30,000 km. väčšie, že celô Uhorsko. Z pomedzi obyvateľstva sú 3.000,000 turkov, ostatní sú slovania a olási, na juhu réci. — Hlavnie mesto je: Konštantinápol, sídlo zultána (tureckého cisara), na najvýchodnejšom bode krajny. Druhô väčšie mesto je: Bukarešt, od Sedmohradska na juh.

### I. Récko.

Južne od Turecka jest jedna malá krajinka: Récko. (Kreslí ho.) Z kolko strán ho myje Stredozemnie more? Je to tedy nie ostrov, ale? — Polostrov. — Prisluchajú však k nemu aj ostrovy. Preto nemá väčšej rieky? Počet jeho obyvateľov je 1½ milliona; oni su réci. Ich kral býva v Athénach.

### J. Rusko.

Táto velická krajna, ktorú teraz kreslím, je vlastnosťou ruského cisara alebo cára, volajú ju Ruskom. Jako leží táto država od Uhorsko-Rakúskej monarchie? Na severovýchode. — (Pretiahne tadiaľ prstom alebo ukazovacou paličkou.) Jedna časť južnej hraničnej jej čiary ide hranicou Galicie; potom sa kloní dolu a dosiahne Čierne more (ukáže.) Tuto zas vystúpi na suchú zem a ide po toto more, jehož meno je: More Kašpickô. Pri Kašpic-

kom mori sa napočína časť východnia (ukáže celú) a tuto dosahuje tretie more: Ľadovô more. Ukáž jeho hranicu od polnoci! Na čo hraničí Rusko od severu? — Na Ľadovô more. — Ukáž jeho západniu hraničnú čiaru až po Sliezsko! — Či jeho západnia hranica vedie po suchu a či po vode? (Učiteľ rozumie ten kus po pri Škandinavii.) Potom zas more pôsobí jeho hranicu: Východnie more. Kam znovu prejde za tým dolní kus západnej hraničnej čiary. A tak Rusko s ktorým morom hraničí na juh . . . na východ . . . na sever . . . na západ. — Koľko morí sa teda dotýka okrajok Ruska? — Či jeho plochu mnohé vrchy pokrývajú? — Najvätsia časť Ruska je roveň. — Vätsie pohoria jesto iba tuto, medzi Čiernym- a Kašpickým morom. — Ukáž ho. — To je pohoria Kaukaz rečenô. — Krem tohoto ešte kde vidíš vätsiu a dlhšiu vrchoreťaz? — To je pohoria Ural.

Najvätsia rieka Ruska povstáva tuto neďaleko Východnieho mora, volá sa Volga. — To je ešte o moc vätsšia, že Dunaj. Aj z Uralu vteká tu hľa do nej jedna veľká rieka, ktorá je sama skoro tak veľká, ako Dunaj. Do ktorého mora vpaduje Volga? Druhá značnejšia rieka je hľa toto. Jako ju zovú? — Dnieper. — Kam vteká? — Tretia rieka tuto padá do Čierneho mora. Pozri, jako jej je meno. S touto sme sa už stretli. Kde? V ktorej krajne sa nachodí prameň tejto rieky? — V ktorej jej ústia? — V Sliezsku, v severnom boku Karpatov jaká rieka povstáva? (Krakov leží pri nej.) Visla. Tá, keď kusom hranicu medzi Galiciou a Ruskom pôsobila, kročila na pôdu ruskú a padá do Baltského mora. Objem tejto ohromnej ríše je asi desaťkrát toľký, jako Uhorsko-Rakuská monarchia. Počet pak jej obyvateľov je len asi raz toľky. Čo do národnosti patria obyvatelia ku slovanskému plemenu. Najviac jest medzi nimi rusov (moskovitov.) — Panujúco náboženstvo je récko nesj. — Hlavnie mesto je Petrôhrad, pri brehu Baltského mora. Sídlo cárovo. Druhô vätsie mesto je: Moskva, leží asi v prostriedí državy. (Vyhladania.) Tretie je na západnej hranici, na priestore medzi Galiciou a Baltským morom, pohľadaj ho pri Visle! Jako sa vola? — (Varšava.)

### K. Švédsko a Norvéžsko.

Od Ruska na západ sa rozprestiera jeden veľký polostrov: Švédsko a Norvéžsko. (Kreslí ho.) — Hranica jeho na východ? — (Rusko, Baltickô more.) Južnia hranica? — Západniu hranicu jeho tvorí dlhô pobrežia morskô. Tu hraničí na Atlantskô more. — Severnia jeho hranica? — Ohľadom na objem je väčšie že Uhorsko-Rakúska monarchia. — Západňou časťou sa vonkoncom táha vrchoreťaz. — A jaký že je povrch zeme vo východnej polovici? Roveň. — Ponevác sa zem k východu kloní, nuž sa na tomto úzkom území len krátke hornie rieky nachodia, ktoré rovnobežne teču na východ. Na nížinách južných jesto veľa jazier. — Trebars je toto značne väčšia krajna, že Uhorsko-Rakúska monarchia, obyvateľov predsa nemá viac ako 6.000,000. Patria ku nemeckému plemenu. Hlavnie mestá sú: Štokholm, na východnej-a Kristiania, na západnej strane.

### L. Dánsko.

Na tej časti severnej hraničnej čiary Nemecka, ktorá suchou zemou vedie, sa medzi dvoma moriami nevelký polostrov rozprestiera. Tento polostrov aj s pri ňom súcimi ostrovami, tvorí malô Dánsko. Málo čo je väčšie od polovice Sedmohradska. (Porovnávanie.) Počet obyvateľov jeho činí blízko 2 milliony. — Vrchy? — Rieky? — Obyvatelia patria ku nemeckému kmenu. Hlavnie mesto je: Kopenhága. (Vyhladať ho na najväčšom ostrove!)

### M. Veľká-Britania.

Od Francúzska na sever sa dva väčšie ostrovy rozkladajú. (Kres.) Oba ostrovy spolu tvoria Veľkú-Britaniu. — Poloha jej brehov? — V ktorom mori leží jeden... a druhý? — Väčší pozostáva zo dvoch častí: z Anglicka a Škotska; meno menšieho je: Irsko. Oba ostrovy spolu sú asi toľké, čo Uhorsko, leš počet obyvateľstva je asi 2½ krát väčší. Celá krajna je vrchovatodolinatá, len že sú jej vrchy nie vysoké; su to viac kopce. — Či tam tedy môžu byť väčšie rieky? — Medzi jej

riekami je najzvláštnějšía: Temze. Luď je anglický (sú-  
kmenovec s nemci.) Hlavnie mesto je: Londýn najvätsie a  
jedno z najkrajších miest Europy, obyvateľov má 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mil-  
liona. (O koľko viacej, že v Sedmohradsku?) Druhô väčšie  
mesto je: Birmingham (Börminghem) s mnohými fabri-  
kami. Zvláštnějšíe mestá ešte sú: Edinburg a Dublin.  
(Vyhladať je!)

*Shrnutia.* Jestliže učiteľ pojednával o euró-  
pejských krajinách na základe zemevidu ním sa-  
mým kresleného a pred očima dietok povstávaného,  
nuž teraz ten zemevid zamení so zemevidom  
tlačeným a shrňujúco opakovania prevedie na zá-  
klade tohoto. Shrňovania sa pak takto diať má:  
najprv dá vypočítať krajny počnúc od východu na  
západ, potom od západu na východ; za tým od  
severu na juh a naopak. Keď mená krajín týmto  
činom a poriadkom vöcvičil, dá určovať hranice  
pojedinných krajín, tak, že vyjmuc pri východnej  
hranici Ruska, vždy súsedniu krajinu alebo more  
pomenujeme, čo cieľ hraničný. Za tým dľa nasle-  
dovaných pri pojednavaní stanovísk, spomína  
povrch patričných krajín, jejích vrchy, vody, veli-  
kosť v prirovnaní ku Sedmohradsku a Uhorsku.  
Konečne počet obyvateľov (čo i len zblížujúčne),  
národnosť a hlavnejšie mestá.

*Úloha pre dom.* Tabellárny výkaz pojedin-  
ných krajín jako dľa istej strany sveta po sebe ná-  
sledujú spolu aj so znamenitejšími vodami a hlav-  
nými mestami.

## ODSEK ŠTVRTÝ.

## O p i s z e m e č a s t i.

§. 59.

## Európa čo zemečast.

Keď už učiteľ jednotlivé krajiny Europy dal v každom smere vypočítat, pokračuje vo vyučovaní nasledovne: Všetky tieto krajiny dohromady pôsobia jeden obrovský kus suchej zeme. Objem každej jednej krajiny pôsobí sto a sto, ba väčších i viac tisíc km. Koľký že je objem Sedmohradska? — Celého Uhorska že je koľký? A Uhorsko-Rakúskej monarchie koľký. Jestliže ku objemu Uhorsko-Rakúskej monarchie pripočítame i objem ostatných krajín, nuž to spolu 9.910,000  km. učiní. A tak koľko Sedmohradských? . . . koľko Uhorských? . . . koľko Uhorsko-Rakúske monarchie by vystalo z tohoto veľkého kusu suchej zeme? — Obídem hľa tento kus 9.910,000  km. v sebe obsahujúci! (Učiní tak.) Jaké má tento celý kus hranice na sever? . . . východ? . . . juh? . . . západ? Na sever — (prejde celou stranou) západ — juh o čo hraničí tento veľký kus zeme? — Na východe súvisí s druhou časťou zeme. (Názornosť.) Z koľko strán tedy obkľučuje voda túto veľkú suchozem? — Keby ju obkľučovala zo všetkých štyroch strán, nuž by bola ostrovom. Takto ale je jakým ostrovom? — Polostrovom. — Okolo tohoto veľkého polostrova jesú jednotlivé ostrovy. Ktoré sú na západe? — Tu hore jesto ostrôv Izland, ktorý prislúcha ku Dánii. A tak i tento možme pripočítat k tomuto veľkému polostrovu. Vypočítaj nam väčšie ostrovy na južnej strane! — Tento veľký polostrov spolu aj s menšími ostrovmi sa jedným menom Európa u zovie. (Opakovania.) Ktorá hraničná čiara Európy je najširšia. — Od vý-

chodu na západ ale sa úži. (Názornenia.) Najzápadnejší bod hľa je toto. Ktorô mesto leží blízko neho? Lisabon. — Jestli že od Lisabonu ku obojm konečným bodom východnej hranicej čiary tiahneme rovné čiary, (názornenia), nuž najväčšia časť Európejskej suchej zeme medzi tieto dve čiary padá. Europa sa tedy podobá ku trojhranu (Opakovania.) Vypočítaj mi najväčšie pohoria Európy! — Ural, (poloha) Kaukaz, Balkan, Karpaty, Alpy, Appeniny, Pyrenei a Škandinávské vrchy. — Ktoré su jej najväčšie roviny? Vnútroba Ruska, polnočnia časť Nemecka, Dolnia zem Uhorska, severozapádnia časť Francúzska. Vypočítaj tie rieky, ktoré v pohorí Ural, v severnej i južnej strane Karpatov v Alpách povstávajú? Vypočítaj tie rieky, ktoré sa vlievajú do Kašpického ... Čierneho ... Stredozemného ... Atlantického ... Ľadového mora! (smer, ústia).

Podnebia. V severných častiach drsnatô. (Názornenia) V prostredných krajoch mierno. (Shrnutia sem pri sluchajúcich krajín). V južných častiach mierno (Ktoré krajiny patria semká?) Shrnutia.

Plo diny. Dľa podnebia.

Národy; a) Mađari (Na pobreží Východného mora býrajúci finnovia sú súkmenovci mađarského kmene.) b) Nemci, dáni, švedi, norvégi, angličania, hollandčania, sú kmen nemecký (kde?). c) Francúzi, španielci, portugalcí, italiani, rumuni (olási) sú kmen latinský. d) Rusi, poliaci, slováci, horváti, srbi, ráci su kmen slovanský. e) Turci sú kmen turecký. Počet všetkých obyvateľov je 300 millionov. O koľko je väčší že Sedmohradska? že Uhorska? že Uhorsko-Rakúskej monarchie? (Shrňovania národov do jedného jazykvého kmenu sa tak deje, že sa učiteľ vypytuje, jakô ľudoplemeno býva k. p. vo Francúzsku, Itálii, Španielsku, a t. ď. Keď to dietky po jednom už vypočítaly, pomenaná učiteľ: to sú čo do reči súkmenovci. Jejích prateľovia hovorili jednou a tou istou rečou; preto prisluchajú ku jednomu rečokmenu, totiž ku latinskému rečokmenu. Dá vyhladať najväčšie mestá Európy; pri mori ležiace osobyte.) Prijdeme-li za východniu hranicu Európy, prijdeme na inú obrovsky veľikú suchú zem. Jestli stranou na západ po Atlantickom mori za niekoľko týdnov cestovať budeme, dôj-



deme zas ku inej suchej zemi. Tej ohromne velikej suchej zeme, ktorá sa tu mimo Európy nachodí, pôsobí Európa len jednu časť; preto sa Európa zemečasťou zovie (Viacrazovô opakovania.)

*Shrnutia.* Hranice, moria, vrchy, roviny, rieky, ľudokmene, mestá Európy.

*Úloha pre dom.* To istô čo písomná úloha.

§. 60.

Podoba zeme. Jej površia. Suchá zem. More.

Jako sme pri opúšťaní okolice boli nútení ku skoku do dialiny, tak sa opetne i tuto pred takým nevyhnutným skokom nachodíme. Keby sme oboznamovania ostatných častí zeme a oboznamovania mora pokračovali spôsobom posavádnym, nuž by sme neomýlne tú chybnú predstavu vzbudili v dietkach, že sa Európa spolu i s ostatnými zemečasťami a moriami rozkladá na vodorovnej ploche čili rovinatine. Keby sme pozdejšie túto mýlnu predstavu líčením skutočného stavu veci opraviť chceli, by sme do toho položenia prišli, žeby sme sami zbúrať museli to, čo sme ťažkohorko postavili; a zaoberali by sme sa opravovaním takej chyby, ktorú obkärovať môžeme. Obkärujeme pak ju tým činom, keď po dokončení pojednávania o Európe, ďalšie vyučvania založíme na názornenii zemegule. Preto medzi oboznamovania Európy a ostatných častí zeme umiestime krátko oboznámenia sa so zemegulou.

U. Načo sa ponáša zovnútorňa podoba sluca? — Na tanier sa ponáša. — Slnce je však preto nie tanier, ale je ohromnej velikosti guľa. Takým malým sa nám preto zdá, že je od nás veľmi ďaleko. (Poukázania na ten zjav, že na obzore videtelný ďaleký dom sa nám len malou chalúpkou a človek len na piad malým byť vidí a t. p.) Splň mesiaca sa nám jakým tiež byť zdá? Preto je však aj mesiac veľiká guľa, ktorá je tiež ďaleko od nás, jenž sa v nekonečnej svetadutine vznáša. Keby sme do mesiaca prejsť mohli, a od-

tial by sme pozerali na zem, by sme videli odtiaľ, že je ani naše rodisko nie rovina, ale veľká guľa, ktorá sa vznáša v sveta-dutine. (Opakovania.) A vtedy by sme povedali: tamto tá veľká guľa, to je naše bydlisko, te je naša zem. Môžeme si tú guľu v malom aj predstaviť. Táto hľa guľa (ukáže ju) predstavuje našu zem. Čo ona predstavuje? — Jakej pôdoby je naša zem? — Kde sa vznáša? — Keď vyneseme do slobodného, nuž sa nám neukazuje guľou ale skôr plochou rovinou. Pozrite že však aj túto guľu, ktorú zeme-guľou voláme: keby tadiaľto (ukáže na niektorý bod) po nej mucha lezla, a obzerala by sa do okola, nuž by len tento malý krúžik (obkrúži ho) naraz prahliadnuť mohla. Tento malý krúžik by bol na tejto zemeguli jej obzorom (ôkolem). Jakým by si mucha predstavovala tento svoj obzor? — Plochým. — A vzdor tomu je táto guľa guľatej podoby. Tak i my, vidíte, stojíme v pomere ku našej zemi: naša zem je taká veľká guľa, že my len veľmi maličkú čiastku môžeme naraz prehliadnuť, tak, že sa v tej maličkej čiastočke krívenia čili klonitosť zeme ani spozorovať nedá. Ale vzdor tomu sa naša zem na všetky strany na spôsob gule kloní, a keby sme celú Európu mohli naraz prehliadnuť, nuž by sme toto klonenia už spozorovali. Na zemeguli hľa už aj Európu nájdeme, lebo čo že je ona našej zeme? — Ona je časť našej zeme. — Európa je zemečasť. — Pozrite, na tejto guli už vidno (obkrúži Európu), že sa od Uralu ku Lisabonu už kloní (guľateje) zem. (Daj opakovať.) Zemevidy sú kreslené na plochý papier, na tých vám nemôžem ukázať klonenia sa Európy, musíte si však predstavovať že sa Európa aj na zemevide takto vypučuje (pukateje). (Pukatenia znázorní aj rukou.) Na zemeguli jesu aj moria. Vyhládaj Stredozemnie — Atlantickô — Ladovô more! Vyhládaj Uhorsko! — Vypočítaj aj ostatnie krajiny Európy! — Jako že sú kreslené na zemeguli vrchy, rieky, mestá? — Či snáď inakšie, jako na plochom zemevide? — A moria jakou že sú farvou sem nakreslené? — A tak všetko to, čo je na tejto guli modrej farby (zemeguľu pomaly otáča kolo jej osy), je voda. A čo že máme rozumieť pod tymito kusami z vody vyčnievajúcimi? (Obkružuje je) — Suchú zem. — Jako sa tedy celý površný priestor zemegule rozdeľuje? —

Na suchú zem a vodu. — Povrch zeme pokrýva suchá zem a voda. Či je na povrchu zeme viac suchej zeme a či vody? (Odpoveď. Daj opakovať.) Jako sa nám objavujú jednotlivé, z vody vyčnievajúce časti suchej zeme? — Jako ostrovy. — A Európa sta jaký ostrov? — Sta polostrov.

*Shrnutia.* Jakej je zem podoby? — Prečo sa oku nášmu nezjavuje sta guľa, ale sta plošná rovina? — Čo nám predstavuje zemeguľa? — Čo pokrýva guľatý povrch zeme? — Či povrchu našej zeme väčšiu časť voda a či suchá zem pôsobí? Suchá zem že sa z prostried morí sta čo vyzdvihuje? — Sta jaký ostrov že sa nám predstavuje Európa?

*Úloha predom.* Vypracovania tohoto na písme.

## §. 61.

### Azia.

Pri pojednávaní o Azii a ostatných zemečastiach budeme práve tak pokračovať, jako sme to poznamenali pri Európe. Dáme povstávať zemevidy pojedinných zemečastí na tabuli pred očima dietok, a keď sme pojednávania o jednej zemečasti zakončili, predsävezmem tlačený alebo nami shotovený zemevid, a natom prevedieme shrňovania a opakovania. (Počneme-li na zemevide Európy.) Z poza ktorej susednej krajny vychodí v Uhorsku slnce? — Tedy od Uhorska na východ leží Rusko. Keď od Ruska k východu ideme, dôjdeme za Uralom (ukáž) do východnej zeme, ktorú A z i o u menujeme. (Vyvesí zemevid Azie.) Východnia zem je suchá zem ohromnej velikosti, jejž hranice sú hľa toto. (Obkrúži je.) Obkrúž je aj ty! Prejdi jej západňou hranicon počnúc od severnieho kraja Ruska! A tak západnia hranica Azie, pokäl po pevnej zemi ide, je Európa! Potom ktoré moria? — Čierno-a Stredozemnie more. — Tuto — (ukazuje na Suezskú užinu zemskú) zas hraničí o suchú zem. Za tým sa jej západní hraničný kraj tiahne vonkoncom

po kraji tohoto dlhého a úzkeho mora; to je tak rečenô Červenô more. Západnia hraničná čiara Ázie sa tedy tiahne z čiastky pevnou zemou, z čiastky pobrežím morským. Ukáž tú hraničnú čiaru od dola na hor . . . ukáž ju od hora na dol! Vyhládaj severniu hraničnú čiaru Ázie! Co pôsobí celú jej severniu hranicu? — Severnie Ľadovô more. — V severňom ľadovom mori jesto aj niekoľko ostrovov. Ukaž je! Vyhládaj jej východniu hranicu? Co ohraničuje Áziu od východu? Tak zvaný Veľky-Oceán. Na konci východnej hranice jesú aj početné ostrovy. (Daj je vyhľadať.) Meno tohoto je Indický-Oceán, — Vypočítaj tie moria, ktoré pôsobia hraničný okraj Ázie — idúc stranou západňou! Idúc stranou východňou!

Ázia je tiež zemečast. V ktorú stranu sveta leží od Ázie Európa? — Španielsko a Portugalsko tak vyzerá, jako polostrov Európy. A Európa tak vypadá, jako polostrov Ázie. Ázia je skoro päť ráz toľká, jako Európa, má 44.810,000 □ km. Koľko Uhorskô-Rakuských monarchij by vystalo z Ázie? Koľko Uhorskov? Koľko Sedmohradských? — Počet jej obyvateľov je 800.000,000. Áziu práve tak, jako aj Európu z čiastky pokrývajú vrchy, z čiastky je roveň. Ktorá vrchoreťaz pôsobí hraničnú čiaru medzi Áziou a Európu? — Iná vrchoreťaz sa tiahne tuto hľa južňou časťou od krajov kolo Kašpického mora až hen po Veľký-Oceán. V jakom smere? — V jakej podobe? — (Obluk.) To je pohoria Himalája. Himalaja je najvyššie pohoria zeme. Koľko tisíc métrov zvýšky je Lomnický končiar? 2600 m. Jednotlivé končiare Himalaje sú 4-krát vyššie. Od Himalaje na sever sa inô dlhô, leš nie tak vysokô pohoria táhá smerom severovýchodným, volá sa; Altajská vrchoreťaz. Medzi Himalajou a Altajským pohorím sa rozkladá velická výšoro-veň. Za Altajským pohorím k severu sa rozprestiera nepriehľadná roveň. Od Himalaje na juh jaký je povrch zeme? — Vrchovato-dolinaty, len tu i tam jesú rovne. Ktorou stranou sa uberajú rieky od pohoria Altajského? Stranou na sever . . . (Najviac riek. Ob, Jenizen, Lena. Daj je vyhľadať.) Na severňom boku Himalaje povstáva Žltá rieka (Hoang-Ho), a Modrá rieka (Jang-tse-kiang). Určenia jejích smeru. Od Himalaje na juh povstáva Ganges a In-

ďus (Daj je vyhľadať.) Vyhľadaj onen polostrov, ktorý sa rozprestiera medzi Čiernym-a Stredozemným morom. (Obkrúženia.) Tento polostrov zovú Malou Áziou. V jej vrchoch povtváva Eufkrat a Tigris.

Podnebia. Severnia časť Azie je studená; tam už v septembri zamrzajú rieky a ľad sa roztápa už len koncom júnia. Jej strednia časť má mierno podnebia. Na juh od Himalaje, Kašpického jazera a Čierneho mora panuje horúčosť.

Plodiny, V ohromných lesoch má mnoho vľkov, medvedov a ostrovidov. V častiach mierneho pásma sa všetko to urodí čo aj u nás, len že sa na prostried mierneho pásma rozkladá veličizná rovina, ktorá je cele pokrytá sypkým homokom. Jej meno je: Púšť Góbi. (Obkrúženia.) Čím je označený onen sypký homok? — Bodami. — Aj v južných častiach má neúrodné púšte, najmä na tomto polostrove, jeňž sa volá: Arábia (Vyhľadania). Tým úrodnejší je kraj kolo Eufkratu a Tigrisu a dva polostrovy od Himalaje na juh ležiace: Prednia-a Zadnia India. (Daj vyhľadať.) V týchto južných stranách sa rodia figy, pomaranče, citróny, palmy, datle, káva, cukrová trstina, čierne korenia, thée, kókusové orechy, bavlna. Tu jesú lvy, tygry, opice, slony, papagáje a veľké jedovité hady.

Obyvatelia. V tejto velikej zemečasti býva tri ráz tolko ľudí, jako v Európe. Koľko millionov učiní tedy počet veškerého obyvateľstva? V Európe bývajú len samí bieli ľudia. I v Azii jesú takýto belosi, najmä v západných častiach a v Prednej-Indii. V častiach medzi Himalajským a Altajským pohorím bývajú ľudia barvy upískano-hnedej (barnavej), oči maju šikmo umiestené a úzke. (Znázorniť na obraze; ak učiteľ inde nenájde tvár mongolskú, nech si aspon theovú obálku zaopatrí.) Meno tohoto strednej postavy, tuonosého kmenu je: mongoli. Obyvateľstvo Azie je čo do náboženstva zväčša ( $\frac{4}{5}$ -iny) pohanskô. V Indii jesú mnohí kresťania. (13 millionov.) V Arabii a Malej Ázii okolo Eufkratu a Tigru bývajú tiež vyznavačia jednoho boha: mahomedáni (asi 100.000,000.) Najvätsie mesto kraja mongolského je: Su-čau, s 2.000,000 obyvateľmi, Peking

a Kanton, s 1.000,000 obyv. Na ostrove Nipon je: Jeddo; v Indii: Kalkutta a Bombai (Bombé); v Arabii: Mekka.

*Shrnutia.* (Na zemeguli!) Hranice a moria Azie. Vrchy, roviny, púšte tamže. — Jej rieky a jazará. Podnebia. Plodiny. Obyvateľstvo. Mestá.

*Úloha pre dom.* To istô na papier.

## §. 62.

### Afrika.

Keď sa preplavíme cez Stredozemnie more, prídeme do tretej velikej zemečasti. Vyhladať ju! — Obkrúť ju! — Volá sa Afrika. Čo pôsobí jej východniu hranicu? — Medzi ktorými dvoma zemečastiami je rozloženô Stredozemnie more? — Čo posobí jej západniu hranicu? Jej južnia hranica je krátka, myje ju tiež Atlantský oceán. — Ktorô more obmýva jej východniu hranicu? — Jednu časť tohoto pôsobí Červenô more. Ukáž ten kusok zeme ktorým je Ázia s Afrikou vo spojení! Čo do veľkosti je asi tri razi toľká, jako Európa. Počet jej obyvateľov obnáša 200.000,000.

Vrchy. Kraje pri brehoch Stredozemneho mora ležiace sú vrchovaté. Najvyššie pohoria je Atlas. Vyhladať ho v tej časti Afriky ktorá leží oproti Španielsku! — Podlž všetkých hraničných okrajov jesú vrchy. Najvyššie su Mesiacové vrchy. Vyhladať je! Vňuútro Afriky je ešte zvätsza neznámo. — A tak nič nevieme ani o vrchoch tohoto vňútra. Či sa podlž brehov veľa ostrovov nachodí? — Najvätsší je Madagaškar. (Daj vyhladať. Vrchovatý.) Kanárske ostrovy. (Vtáčky toho názvu.)

Roviny. V severnej časti Afriky sa nachodí veliká púšť, toľká jako polovic Európy, volá sa: Sahara. Zo sypkého homoku sa len tu i tam vyzdvihuju osamelé kusy úrodnej pôdy (oázy), tak zvané pažitové ostrovy.

Rieky. V Mesiacových vrchoch povstáva Níl. Tamže na západe sa vyprýštuje Niger (Vyhladania; smeravtok riek).

Podnebia. Vôbec horúco. Zimy tam nebýva. Miesto zimy prší dážď. V lete býva dusná horúčosť.

Plodiny. V doline Nílu sa rodí výborná pšenica, jesú tam celé lesy datľových, olejových stromov a paliem. Lesy poskytujú rozličné druhy dreva. Nachodia sa tam najsilnejšie a najdivejšie živočíchy; jesú tam žirafy, zebry, lvy, hieny, slony, tygre, krokodýle v Nílu, opice, ťavy, pštrosy; — naše lastovičky a bociane tuná zimujú.

Obyvatelia. Domorodí obyvatelia Afriky sú čerňosi: négri čili muríni. (Znázornenia na obraze.) Ohľadom na náboženstvo: pohania. Mestá: v doline Nílu: Kairo a Alexandria. Na ostrove Madagaškar: Tananariva.

*Shrnutia a úloha pre dom: Jako pri Azii.*

### §. 63.

#### Amerika.

Europa, Azia a Afrika ležia pohromade. Tieto tri zemečasti sú od pradávna známe, preto je dovedna aj starým svetom zovú. Jestliže by sme sa k. p. z Lisabonu (alebo Hamburgu, Fiume) plavili čez Atlantickô more na západ, by sme došli ku štvrtej zemečasti. (Cestovania po zemeguli až ku Amerike.) Táto zemečasť je len pred 400 rokami vynájdená kroz európcanov; volá sa: Amerika. (Tak obrát zemeguľu, aby Amerika dietkam v oči postavená bola. Obkruž ju.) Či je Amerika v súvisе so starým svetom? Voda ju obstupuje zo všetkých štyroch strán. Vyhladať jej východniu stranu! — Ktorô more myje jej západniu hranicu? — (Učiteľ tak postaví zemeguľu, aby dietky odrazu prehliadnúť mohli Veľký-oceán. Jestli by dietky ešte nevyňašly Veľký-oceán, nuž vyjde z Azie od Pekinga a čez tenže Oceán prejde k Amerike. — Jej severniu hranicu pôsobí severnie Ľadovô more. Južne zas hraničí o južnie Ľadovô more. (Shrnutia. Opakovania.) Jej velikosť stojí medzi veľikostou Afriky a Ázie. Od ktorej je väčšia? — Od ktorej menšia? — Počet pak jej obyvateľstva je 84.000,000. — Prejdi po jej celej západnej hranici! — Či si natrafil na vrchy? Veľiká 15,000 km. dlhá vrchoreťaz sa tiahne západným krajom celej Ameriky; meno jej je: Kordillery. Stra-

nou ku východu je zem zvažná tak v severnej časti, ktorú Severňou Amerikou, jako aj v južnej časti, ktorú Južňou Amerikou zovieme. (Poukazuje to.)

Rieky: V Severnej Amerike: Misisippi. (Smer, vtok.) Toto je najdlhšia rieka na zemi. Svätý Lavrinc rieka, korá vodu Päťjazier (Daj vyhľadať) do mora odvodí. V Južnej Amerike (Ukáže ju) povstáva rieka Amazon (Vyhľadania, vtok?) Toto je najvätsia (najširšia, najviac vody majúca) rieka. K juhu spechá Strieborná-rieka (Rio de Lapláta).

Podnebia. Severnia strana Severnej Ameriky a južnia strana Južnej Ameriky (ukáže je) má podnebia drsnatô, studenô; najteplejšie je v tejto úzkej časti, medzi Severňou-a Južňou Amerikou. Medzi studenými a horúcimi časťami tak v Severnej jako aj v Južnej Amerike je podnebia mierno. (Shrňujúco opakovania. Obkrúženia priestorov zeme padajúcich do pojedinných podnebných kruhov. Učiteľ ku tomuto cieľu upotrebí obratníky a točnové kruhy, bez toho, aby sa do ích pomenovania alebo ích vysvetlovanía pustil.)

Plodiny. Dľa podnebia.

Obyvateľstvo. Pôvodní obivatelía Ameriky, ktorých európcania pri prvom príchode svojom tu našli sú: indiani, barva ích je medenočervená. (Znázórnenia.) Neskoršie sa sem pristehovalo mnoho španielcov, jenž sa zvlášť v Južnej-a Strednej Amerike osadili; krem týchto sa najmä do Severnej Ameriky pristehovalo mnoho angličanov, nemcov a dač aj francúzov. V Amerike bývaju aj muríni. Odkäl že tí došli semká? Z Afriky. — Hlavnie mestá: V Severnej Amerike: Nový-York (1.535,000 obyv.), Filadelfia, Čikágó, San-Francisko, Mejikó. V Južnej Amerike: Rio-de-Janeiro, Kito, Buenos-Aires, Líma, Valparaizó. (Vyhľadania. Opakovania.)

*Shrnutia a úloha pre dom.* Jako pri Ázii.

## §. 64.

### Austrália.

Amerika sa zovie aj novým svetom. Asi pred 300 rokami vynašli ešte aj piatu zemečast. — Vyhľadaj ju! —



Obkruž ju! — Volá sa: Austrália. — Či je Austrália vo spojení s inou zemečastou? — Tedy je tiež čo? — Ktorô more myje jej severnie? . . . ktorô južnie? . . . a ktorô západnie brehy? — Krem tohoto veľikého ostrova, ešte vyše tisíc menších ostrovov patrí ku Austrálii. Vyhladať je na východnej strane! — V ktorom mori? — Austrália aj so svojimi ostrovy je nie toľká, jako Európa. Počet jej obyvateľstva je 6.000,000 (porovnania s počtom obyvateľstva Sedmohradska . . . Uhorska . . . Európy).

Vrchy: V juhozápadnej časti jesú Modré vrchy. Vnútro zemečasti je posiaľ zväčša neznámo.

Rieky: Murray a Labút.

Podnebia je len v južných častiach mierno, v ostatných horúco; medzitým tu je horúčosť nie tak dusná, jako ku pr. v stredu Afriky. Morská voda mierni teplotu. (Prečo?)

Plodiny. Nachodí sa tu mnoho zlata. Tráva je tu barnavá a kožistá. Lesy ma svetlé, bez tône. Listy stromov sú k nebu obratené. Pružetové (gummi-elastikum) stromy sa len tuná nachodia. Ovocné stromy a obilia len európski pristehovalci tu udomácnili. V austrálii niet väčších ssavcov. Dravci a jedovité živoky tu nejestvujú. Najväčšie ssavce sú kanguru (znázornenia) a vtákopysk . . Čierna labút.

Ľud. Domorodci su žltokoží malajovia (pohania); krem týchto jesú pristehovavší sa európcania.

Hlavnie mesto je: Sidney (Sidni).

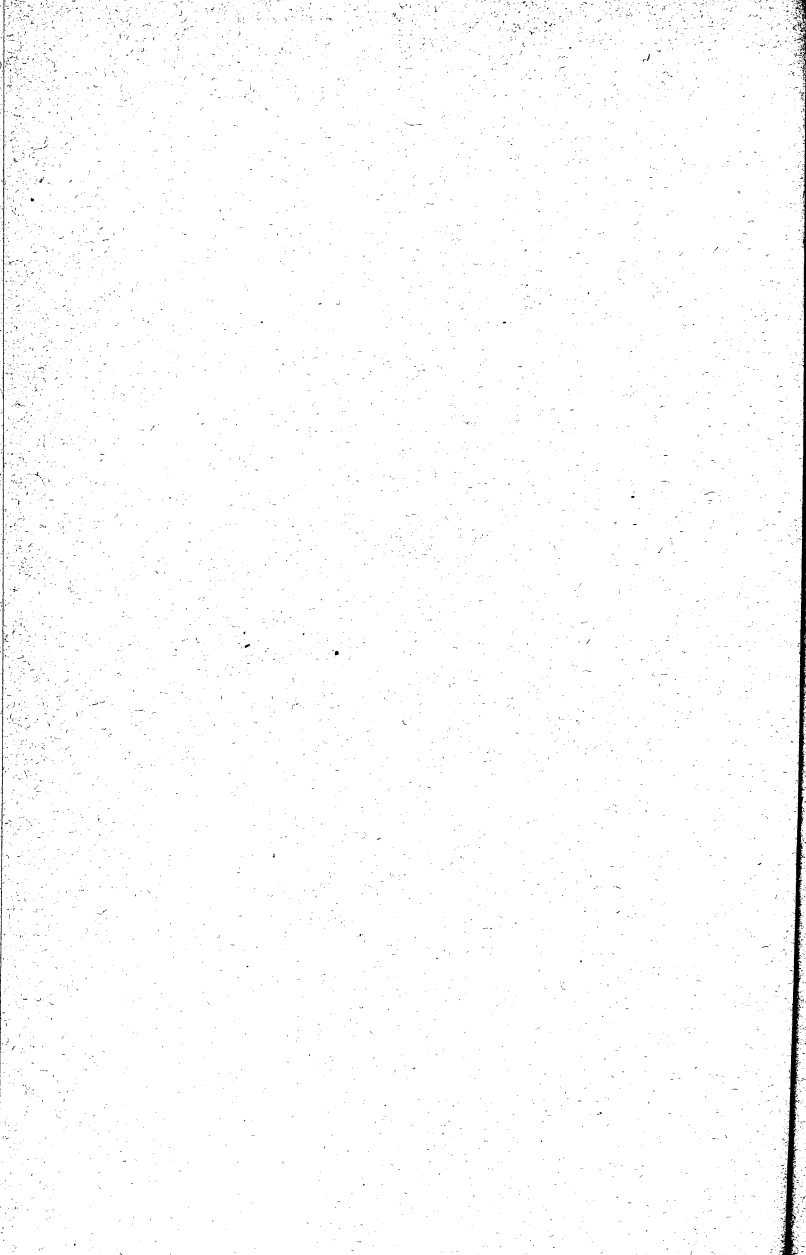
*Shrnutia a úloha pre dom.* Jako pri Ázii.

---

# DIEL DRUHÝ.

## **Druhoročný beh zemepisu.**

IV-tá trieda ľudoškoly.



# ODSEK PRVÝ.

## EURÓPA.

### A.

## O p i s k r a j n y.

### §. 65.

#### Ú v o d.

Úloha druhého zemepisného behu je: rozšírenia toho, o čom posiaľ pojednávanô bolo. V druhom učebnom behu sa jako nový predmet len politickô podelenia vlasti a oboznámenia dľa pojedinných krajín aj iných zemečastí objavuje. — Obsirnejšie rozoberania a úpravy tedy len pri týchto dvoch predmetoch upotrebíme. Pri rozširovaní látky tak budeme pokračovať, ze potrebnými sa byť zdajúce podatky jednoduše zostavíme. Prirodzene, že učiteľ aj ohľadom týchto nebude výlučne pokračovať spôsobom zdelovачným, ale, kde to bude možno, všade spôsobom otazovачným. Rozširovania látky sa deje na základe osvojených na prvom stupni známostí. Za zemevid zprvu slúži ten zemevid, čo sme na prvom stupni užívali; treba je však pomaly privýčať dietky ku úplnejšiemu a zovrubnejšiemu zemevidu Gönczovskému. A preto hneď za tým, jako sme k. p. vrchy dľa staršieho zemevidu rozobrali, vyvesíme zemevid Gönczovský, a dáme na ňom vyhľadať už rozobrané vrchy.

### §. 66.

#### Hranice a velikosť Uhorska.

U. Vypočítaj hranice našej vlasti od S. V. J. Z. ! Prirodzené hranice. O ktoré krajny hraničí dľa strán sveta? — Vyhľadaj Komarňo! — Vacov! — Vimeraj kružidlom, jak ďaleko ležia na zemevide tieto dve mestá jedno od druhého! — V skutočnosti je dialina týchto dvoch miest 75 km. jedno od druhého. Takáto tedy dialina (ukáže kružidlo) kolko km. označuje na zemevide? — Premeraj našu vlast

v rovnej čiare od západu na východ tam, kde je ona najdlhšia. Koľkokrát si preložil otvor kružidla? — Koľko teda km. činí dĺžina našej vlasti od Z. na V.? D. 900 km.

U. Za koľkodní by mohol človek prejsť od tohoto kraja (ukáže) ku tomuto kraju (ukáže), keby každý deň za 12 hodín pešo kráčal?

U. Premeraj dialinu od Devína po prameň Tisy a t.ď! — Premeraj širinu krajny od severnieho kraja až ku južniemu kraju tam, kde je najširšia! — Koľko km. má šírky. D. 600 km.

U. Medzi ktorými dvoma stranami sveta sa rozkladá dĺžka našej vlasti? — Medzi ktorými jej šírka? O Koľko je dlhšia že širšia? — Od severnieho kraja našej vlasti po južný kraj za koľko dní by mohol prejsť človek?

(U. Preopakuje rozdiel medzi mierou dĺžky a mierou objemu.)

U. Koľko  km. činí objem našej okolice?

D. 1800  km.

U. Objemné miery preberá v lekcii kreslenia alebo počtov (Počet  metrov a km. mnohonásobne presahuje oné počty, ktorými dĺžinu a širinu istého premeraného priestoru vyjadrujeme.)

U. Objem celého Sedmohradska koľko km. činí.

D. 55,000 km.

U. Na koľko km. je zdĺže Sedmohradsko od západu na východ? — Na koľko km. je zšíre od severu na juh? Objem celej našej vlasti koľko  km. činí?

D. 321,752  km.

U. A predsa je jej dĺžina len koľká? — Jej širina koľko km. obsahuje?

**Úloha.** Z koľko takých kusov pozostáva Uhorsko, jaký kus je naša okolica? — Chotár nášho mesta (obce) je 150 . . . 200 km. Koľko takých kusov by vystalo z celej krajny, jako je celý priestor nášho chotára? Jedon štvoročný km. je tolko, jako 10 há. Na koľko há. zeme sa tedy delí celá naša krajna? —  $321,752 \times 10 = 3.217,520$  há.

**Shrnutia a úloha pre dom.** Hranice našej vlasti; celý objem našej krajny s pomenovaním sú-

sedníc krajin? — Šíroš a zdĺžosť našej vlasti? Objem našej vlasti v km. a hektároch? — Jestliže je na vydržania jednej rodiny 25 há. zeme dostačô, koľko rodinám poskytuje miesta naša vlasť? — Jestliže na jednu rodinu 6 duší počítame, koľko millionov ľudí by v našej vlasti z roľníctva vyžiť mohlo?

§. 67.

Vrchy Uhorska.

U. Vyhladaj Devín! Ukáž nám celý Dunaj až po Oršovu! Obíd do okola tú časť našej vlasti, ktorá leží na ľavom brehu Dunaja! — To je na ľavom brehu Dunaja ležiaca časť našej vlasti. (Opakovania.) Teraz obíd do okola tú časť našej vlasti, ktorá leží na pravom brehu Dunaja! — To je na pravom brehu Dunaja ležiaca časť našej vlasti. (Daj preopakovať.) Ktorá časť je väčšia? . . . ktorá je menšia? — Dunaj tedy delí našu vlasť na dve časti. Z týchto dvoch častí väčšia na ktorej strane Dunaja sa rozkladá . . . a menšia na ktorej strane? — Ukáž nám hraničnú čiaru tej časti, čo leží na ľavom brehu! — Táto hraničná čiara sa počnúc od Prešporku až po Oršovu skoro všade tiahne hrebeňom vrchov. Od tejto hraničnej čiary sa dnu do krajny pásma hôr tiahnu. Obíd do okola hranicu tých pásov hôr, ktoré z tejto strany v krajne ležia! Všetky tie vrchy, pásma hôr a skupeniny vrchov, ktoré sa v našej vlasti na ľavom brehu Dunaja rozkladajú, tvoria veľmi rozsiahlo súhoria. Toto súvislô súhoria menujeme **Súhorím Karpatov**. (Daj preopakovať.) Obíd do okola celô Súhoria Karpatov. Najvyššie reťaze tohoto súhoria sa rozprestierajú na západnej, severnej, východnej a južnej hranici krajny. Toto hlavné súhoria (obíde ho od Devína až po Oršovu) má tedy jakú podobu? — Podobu polmesiaca lebo polkolesa (obluku).

Obíd teraz do okola tie vrchy, čo na pravom brehu Dunaja ležia? Tieto vrchy sa tiahnu z cudzozemska do našej vlasti. Od týchto vrchov na západ sa totiž v zahraničí sústava Alpov rozkladá. Preto povedáme, že na pravom

brehu Dunaja rozkladajúce sa vrchy prisluchajú ku vrchosústave Alpov. (Daj preopakovať.) Koľko hlavných súhorí jesto tedy na území našej vlasti? — Jako je menujú? — Rozprestierajúce sa na ľavom brehu Dunaja menujú súhorím Karpatov, rozprestierajúce pak sa na pravom brehu Dunaja voláme súhorím ku vrchosústave Alpov prisluchajúcim — Najvätsia časť a najvyššie končiare Karpatov ležia na území vlasti našej. Súhoria Karpatov je samostatná čili hlavnia vrchosústava. Súhoria na pravom brehu Dunaja sa rozkladajúco netvorí samostatnú vrchosústavu. To sú len konečné vetve, čili okončiny hlavnej vrchosústavy Alpov.

## A) Súhoria Karpatov.

### a) Severozápadnia časť Karpatov.

U. Prejdi po hraničných vrchoreťazách súhoria Karpatov počnúc od Prešporku až po Vysokú Tatru! — Obráť sa od Vysokej Tatry po pri Hernáde (najprv) na východ, (potom) na juh! Pri Miškovci sa obráť stranou na západ a choď po južnej hranici súhoria Karpatov až ku Prešporku: — (Opätnô, vždy rýchlejšie obchádzania tejto skupeniny.) Tú časť súhoria Karpatov, ktorú sme teraz obchádzali, sa menuje severozápadňou časťou tohože súhoria. (Daj opakovať.) Prečo to menujeme severozápadňou časťou? — Lebo, vychádzajúc zo stredobodu našej vlasti, vypadá na severozápadnej strane.

#### I. Severozápadnia hraničná vrchoreťaz.

Severozápadnia časť súhoria Karpatov sa napočína na ľavom brehu Dunaja pri Prešporku. Najjužnejší jeho bod je prešporsky Hradovrch (Várhegy) na 212 m. vysoký. Táto reťaz Karpatov sa až potiaľto (ukáže) tiahne stranou ku severu z dnuky hraníc krajiny; a odtiaľto až po Babiuguru sa tiahne krajom západným. Táto vrchoreťaz severozápadných Karpatov sa menuje Malými Karpatami. Ktorý je najjužnejší? . . . najsevernejší bod vrchoreťaze Malé-Karpaty rečenej? Babiagura je 1738 m. zvýšky. Malé-Karpaty sa od prešporského Hradvorchu až po Babiuguru vždy vyššie dvíhajú. Najsevernejšiu časť Malých-Karpatov, ktorá sa z je-

dnej strany na hraniciach Uhorska, z druhej strany na hraniciach Sliezska a Galicie rozkladá, nosí meno: Beskydy. K týmto prisluchá aj Babiagura. V Beskydách sa nachodí tá priehybina, čez ktorú vedie železnica aj hradská cesta do Sliezska. Tato prichybina sa Jablunským priechodom (priesmykom) zovie.

(Poznámka. Pojednávaní sa vždy tak deje, že učiteľ hraničné čiary pojedinných pohorí dá vyhľadať, alebo ukáže sám, obíde alebo dá obísť ukazovacou paličkou tože pohoria, dá určiť jeho smer a vyzdvihne nahádzajúce sa snád končiare. Podrobnô podelenia sa prirodzene len v ľudoškole so šiestimi učiteľmi v celom rozsahu prebrať môže. Medzitým hlavnie vrchoreťaze maju predsäzvané byť v každej škole aspon dľa ích smeru a dlžky. Najpodrobnejšie nech učiteľ to pohoria rozberá, ktorô ku jeho bydlisku blízko padá.)

II. Pohoria Malej Tatry. To sa ťahá od Námestova vo smere juhozápadnom na priestore medzi Váhom a Nitrou. Rovnobežná je so severozápadnou hraničnou vrchoreťazou. Dĺžka jeho 150 km. činí. Jeho najvyššie končiare sa na 1580 m. vypínajú.

III. Pohoria Veľkej Tatry. Medzi dolinami Nitry, Turca, Hrona a Revúce. Dlhô je na 100 km. Najvyššie končiare čnejú na 1440 métrov výšky.

IV. Pohoria Ostrovsky a Vepor. Medzi dolinami Hrona, Ipla a Rimavy. Sem prisluchá aj baňskoštiavnická skupenina. Jeho rozsah od západu na východ činí 150 km. Táto vrchosústava nepôsobí vrchoreťaz, ale je súhrnom skupenín jedna-pri-druhej stojacich. Najvyššie končiare dosahujú výšku 1500 métrov.

V. Nízka-Tatra čili Zvolenské snežky. Medzi rovnobežným tokom hornieho Hrona a Váhu. Na východ sa rozkladá až po horní tok Hernádu. Mohutná vrchoreťaz, jejž dĺžka 75 km. činí. Najvyššie vrcholce sú: Ďumbier 2042 m. a. Kráľova Hoľa 1940 m. zvyše. Drsnatá to vrchovatina s pustým vidiekom.

VI. Rudohory gemersko-spišské. Ťahajú sa od Kráľovej hole na východ až potiaľ, kde sa rieka Hernad zkrúca na juh a po Košice. Bane gemerské a spišské sa na-



chodia v tejto vrchoskupenine. Od tých dostala aj meno. Strednia výška tohto vrchoradu je 1100 m.

VII. Pohoria Matra. Podtýmto rozumieme tie vrchoskupeniny, ktoré sa rozkladajú od dolín Šajavy, Rimavy a Ipla na juh až po Miškovec a po ustia Ipla. Južnia hranica tohoto pohoria posobí severozápadní parkan Uhorskej-Dolnej-Zeme. Rozprestiera sa od východu na západ na 150 km. a od severu na juh na 30—70 km.-ov. Jendnotlivé vrchoraže Matry sú: pohoria Bükk, vlastnia Matra, Čerhát a pohoria Jenő. Najvyšší vrcholec Matry je: Kékes čili Dalekovid na 992 m. vysoký.

VIII. Vysoká-Tatra. Tejto západní konečný bod leží na tom uhle zeme, ktorý pôsobí spájania sa riek Oravy a Váhu; východní konečný jej bod ale označuje slinutia Dunajca s Popradom. Ťahá sa hraničnou čiarou medzi našou vlasťou a Galiciou. Ide najprv vo smere na východ, neskôršie na severo-východ. Vysokú Tatru od kolo nej súcích nižších hromád vrchov oddeluju početné doliny a nižiny, tak, že sa osamele jako strmá vysoká stena týči k nebu. Ona je najvyššia a najkrajšia časť celého súhoria Karpatov. Dĺžina celého brda obnáša 175 km.; širina jeho činí asi 15—50 km. — Strednia časť, ktorá vlastne onô vysokô pohoria pôsobí, je len na 60—70 km. dlhá a na 15—50 km. široká. Táto strednia časť má asi 800 □ km. v objeme. Vysoká Tatra pozostáva z granitu. U päty strmých skalostien jesú lesy a pastvy. Nad tymito sa rozkladá pás kosodrevia; najvyššie časti su cele holé. Vrozpuklinách a na takých miestach, kam lúče slnca nedôjdu, jesto večitý sneh. Na prosried Tatier sa nachodí vrchol Vysoká čili Tatra rečený na 2555 m. zvyše; od tohoto na východ je končiar Grlachovský najvyšší medzi všetkými. Tento najvyšší vrchol Uhorska je na 2662 m. zvyše; Lomnický špic má 2636 m., Ladodolinský (Jegvölgyi, Eisthaler) končiar je na 2630 m. vysoký.

IX. Pohoria medzi riekami Poprad a Hernád-Tárca. Na východňom boku miest Levoče a Lubovne a na pravom brehu rieky Tárca. Najvyšší vrcholce tohoto sú Ihla (Tü, Nadel) a Repisko.

b) Severovýchodnia časť Karpatov.

I. Severovýchodnia hraničná vrchoreťaz. Táto vrchoreťaz sa napočína na pravých brehoch užiny rieky Popradu a síce nízkymi vrškami a dokončuje sa v tých krajoch, kde Tisa povstáva. Pospolitým menom sa zovie: Lesnaté Karpaty. Čím ďalej ideme od západného konečného bodu tohoto pohoria ku jeho východniemu konečnému bodu, tým sa ono väčšími výši. Hranica krajny ide skoro všade hrebeňom tohoto pohoria a tade, kade sa spad vôd delí. Čez toto pohoria vedú mnohé priesmyky z Uhorska do Galicie a Bukoviny. Taketó sú: Zborovský (po pri Tárce), Užok-ský (po pri Ung-u), Verecke-jský (po pri Latorce). Najvyššie končiare dosahujú 1900—2000 m. výšku. Najvyššie sa vypinajú v marmarušskej časti, v tak zvaných Marmarušských snežkách.

II. Pohoria Šimonka a Vihorlet-Gutin. Na južnej strane Lesných Karpatov sa pohoria Šimonka napočína pri Prešove, a tiahne sa južným smerom ku Tokaju. Volajú ho aj Prešovsko-Tokajskou vrchoskupeninou. Na južnom kraji tohoto pohoria sa rozprestiera Hegyalja. Najjužnejší jeho konečný bod je Veľký vrch tokajský na 508 m. vysoký. Vihorlet-Gutin sprevádza v rovnobežnej čiare driek Lesných Karpatov a tak ide smerom juhovýchodným. Významnejší jeho vrchol je Gutin na 1437 m. zvyše.

c) Juhovýchodnia časť Karpatov.

I. Sedmohradská Severnia hraničná vrchoreťaz. Táto sa bezprostredne pripojuje ku juhovýchodným vetvám Marmarušských snežiek a severňou hranicou Sedmohradska sa ťahá až ku priesmyku Lápoš. Tento priesmyk ju odlučuje od pohoria Gutin. Je na 120 km. zdĺže. Hlavnie jeho vrcholce sú: Pietros na 2311 m. a Ünökő na 2291 m. zvyše.

II. Východnia hraničná vrchoreťaz. Táto sa bezprostredne pripojuje ku Severnej, ťahá sa k juhovýchodu a ťahenie sa až ku juhovýchodniemu uhlu krajny. Je na 400 km. zdĺže a na 15—45 km. zšíre. Hlavní hrebeň padá dnu do Sedmohradska z tejto strany hranice. Hlavnie priesmyky: Borgovský, Tölgyešský a Dimešský. Strednia výška tohoto pohoria je 1600 m.

III. Pohoria Hargitta. Toto sa rovnobežne tiahne s Východňou hraničnou vrchoreťazou od severozápadu ku juhovýchodu. Strednia výška jeho je 1000—1200 metrov. Táto vrchoreťaz vyznačuje cestu pre rieky Maroš a Olt.

IV. Vrchorady dnuzemské. Po povrchu vnútra Sedmohradska tiahnuce sa vrcho- a vrškorady zväčša pochádzajú z pohoria Hargitta. Avšak všetky tieto vrškorady sa nad územia dolín len asi na 70—200 m. vyzdvihujú a zväčša sa skoro celkom rovnobežne od východu na západ tiahnu. Medzitým doliny a nížiny vnútra Sedmohradska sa skoro všetky na 300—450 metrov vyzdvihujú nad potiské roviny. Iba marošská dolina je čosi hlbšia, majúc len 160 m. výšiny. Vnútro Sedmohradska je tedy plocha vrchovatá (vrchovatina. Plateau).

V. Južnia hraničná vrchoreťaz. Táto sa tiahne podlž južnej hranice Sedmohradska. Prenáša sa však aj do Uhorska a síce južne až ku Oršove, na západ ku Baziášu a Veršecu. Severnie bočné vetve sa ťahajú ku Oltu a Marošu a južne až ku dolniemu Dunaju. Túto vrchoreťaz pretrhuje vo východnej časti rieka Olt. Olt tečie úzkou dolinou, ktorou aj cesta vedie zo Sedmohradska do Valašska. Kde táto dolina krája hlavnú vrchoreťaz, tam pôsobí vrchoužinu (prielaz). Meno jej je Vöröstornánská užina. V ostatných mohutných vrchochrboch či hrebeňoch jesú len väčšie menšie priehybiny, tak rečené priesmyky čili priechody. Čez tieto obyčajne len pešo cestujúci alebo na koňoch jezdiaci počestní prechádzať môžu. Hradské cesty celou vrchoreťazou len 4 vedú, nepočítajúc sem cestu vöröstornánsku. Celá vrchoreťaz je jedna z najvyšších oddelení vrchosústavy Karpatov. Divočina, potrhané skaliny, grúne a bralá sa tam jedno s druhým premieňajú. Pojedinné hrebene sa na 1300—2080 metrov vyzdvihujú. Končiare Bučesd na 2532 m., Negoj na 2540 m., Retezát na 2500 m. strmia nad hladinou morskou.

VI. Uhorsko-Sedmohradská hraničná vrchoreťaz. Na východných okrajoch Uhorska a zapadných okrajoch Sedmohradska sa hromadia rozličné vrchoskupeniny. Tieto sa i na západ i na východ ďaleko rozkladajú. Najvyššia skupenina sa rozprestiera južne od priechodu Že-

lezná Brána rečeného. Odtiaľto na sever až po dolinu Maroša ide značne nižšia. Od Rychlého Körös-a na sever nateráme zas na nižšie a nižšie vrchoskupeniny, ktoré v najsevernejších častiach už v chopce prechodia. Uhorsko-Sedmohradská hraničná vrchoreťaz sa tedy na tri oddieli rozpadá. Južní, od Maroša na juh, Střední, medzi Marošom a Rychlým Köröšom, Severní medzi Rýchlym-Köröš-om a Samoš-om, Najvyššie vrchole južného oddielu strmia na 2200 m. Najvyššia časť stredného oddielu je pohoria Bihar-Vledássko, jehož hlavní vrchol je: Velká Kukorbíta na 1845 m. Najvyššie vrcholce severného oddielu nikde nedosahujú výšku 1000 m.

## B) Súhoria ku vrchosústave Alpov prisluchajúco.

Východnie vetve vrchosústavy Alpov sa v polkruhu dotýkajú západnej hranice našej vlasti, a ťahajú sa od Prešporku ku Petrovaradínu.

I. Rakúsko-Štyrská hraničná vrchoreťaz. Od Dunaja po dolinu Drávy. Toto sú konečné body rakúskych vetví z takrečených Nórskeých Alpov. Do vnútra krajiny sa najviac 30—40 km. ťahajú. Najvyššie vrchohrebene sotvy dosahujú výšku 600 m. Hlavnie oddiele z nich sú pohoria Lutava a Rozália, v týchto je i Rusth-ská čili Nezider-ská skupenina.

II. Pohoria Piliš-Gerče, Vérteš a Bakoň. Táto vrchoskupenina sa rozprestiera od okolia Ostrihomu a Višehrada smerom juhozápadným až ku Moóru, odtiaľto sa tiahne podľz severozápadného brehu Balatona a sahá od Kesthelu až po dolinu Zaly. Táto vrchoreťaz obnáša 154 km. zdĺžky a jej širina sa mení medzi 15—40—80 kilometrami. Jej najvyššie vrcholce výšku 750 métrov nepresahujú. Časť od nižiny moórskej doliny na juh sa tiahnúca zovú Bakoň-om, časť severniú, medzi Moór-Bičke a Tatou volajú Vérteš-om a najsevernejší oddiel menujú skupeninou Piliš-Gerče.

III. Vrchoskupeniny baraňanske a vrškovät pribalatonská. Od Blatoňa najuh leží pätkostolská vrchoskupenina na severňom boku Pätkostolov a Petrovaradínu;

Šiklóšska vrchoskupenina leží ďalej k juhu, pri Šiklóši; medzi Monoštorom a Kysekom najdeme zas söllóšsky kopcorad. Všetky tieto vrchy len tu i tam dosahujú výšku 630 m.

IV. Vrchoreťaz medzi Drávou a Sávou. Alpy zo Štyrska na východ ďaleko zasahujú medzi Drávu a Sávu. Hlavní hrebeň tejto vrchoreťaze sahá za Petrovaradín až ku Zalánkameňu, tu sa pripojujú k nej zemochrbty obrubujúce breh Dunaja, s ktorými sa potom až ku Zimoňu nesie. Dĺžka celej reťaze obnáša 580 km. Západnia časť drieku tejto vrchoreťaze je asi na 950 m. vysoká. Stranou na východ sa vždy väčšími níži.

V. Pohoria medzi Sávou a pomorím. V juhozápadnej časti Uhorskej koruny, ktorá sa medzi Sávou a Adriatským morom rozprestiera, sa vyzdvihujú značné a skalopusté vrchoskupeniny. Prvšia sa rozkladá medzi Sávou a Kulpou. Táto skupenina je juhovýchodnia vetev Krajnu pokrývajúceho vrchoradu Úskok. Druhá skupenina je medzi Kulpou, Unou a Sávou, takzvaná Petrovagora a pohoria Zrinyi rečenô. Tretia najväčšia a najskalnatejšia pokrýva priestory medzi Kulpou a morským pobrežím. Meno tejto skupeniny je: Horvatsky-Karst, Velebit a Kapella. K týmto sa pridružujú Dalmátske pohoria.

*Prívesok.* U prostried pojednávania o Uhorskej vrchosústave sa naskytly i také technické výrazy, jejíchž úplnô porozumenia učiteľ pri svojích chovancoch predpokládať nemôže. Preto je potrebnô, keď také neznáme výrazy predídú, je v krátkosti vysvetliť. Aby učiteľ tieto vysvetlivky správne previesť môhol, umiestime semká krátko určenia takových, u prostried pojednávania užívaných, menej známych výrazov.

a) Vrch je 320 métrov presahujúce zvýšenia, s jednostajným končiarom (kosor, sokor) a s úbočím končiara na všetky štyry strany sveta slobodným; podobná, ale od 320 métrov nižšia zvýšenina, sa zovie kopcom.

b) Dve jedno o proti druhému stojace úbočia vrchov alebo kopcov tvoria dolinu. Keď je dolina dobre široká, to sa zovie dolinatou nížinou lebo plochou.

c) Najvyšší punkt v jednom bode sa zakončujúcej výšiny sa obyčajne zovie vrchom, vrcholom. Iné názvy toho ešte sú : končiar, sokor, kosor, špic. Jestli sa však nejaký vrch nezakončuje končiarom, ale najvyššia jeho časť je podlhovatá, jako k. p. hrebeň dachu čili pokrovu na dome, nuž sa jeho najvyššia časť menuje vrchrbtom čili hrebeňom.

d) Keď viac vrchov vo spojení jedon pri druhom stojí, tak, jako do vedna spojené ohnivá reťaze, nuž vtedy vrchoreťaz tvoria, čo sa ináč aj pohorím menuje. Vrchoreťaz má spoločný vrchochrbát. Tento vrchochrbát býva viac-menej prehnutý. Keď táto priehybina presahuje polovicu výšky vrchu a vedie ňou cesta, tedy sa tá cesta priesmykom zovie. Na proti tomu, keď priehybina sahá až ku spodku vrchu, stojí kolmo v potahu na vrchochrbát, a dve oproti sebe stojace steny priehybiny sú strmé, to sa zovie vrchoužinou. O vrchoužine len pri vysokých vrchoreťazách reč byť môže. (Jablunský priesmyk. Vereštoroňská užina.)

e) Viacej, medzi sebov nie súvislých vrchov, z ktorých každý jedon aj viac končiarov mať môže, tvorí vrchoskupeninu.

f) Viac pojedinných vrchov, vrchoreťazí alebo vrchoskupenín, ktoré súvisia medzi sebov a pôsobia jedon celok, sa jedným slovom súhorím zovú. Ponevác však jednotlivé časti takéhoto súhoria v istom rade po sebe nasledujú a súvisia,

nuž sa to aj vrchosústavou nazýva. V každej vrchosústave jesú hlavnie vrchy alebo hlavnie skupeniny. Vo vrchosústave rozoznávame pásma hôr, brdá, hlavnie a pobočné skupeniny. Ďaleko sa rozkladajúce okončiny vrchov zovieme vetvami.

g) Vrchy do mora zasahujúce a ramenito sa zakončujúce, voláme predhorím. (Kap, mys.)

h) Väčšia lebo menšia vrchosústava, spolu so svojími pojedinnými údami a k nej prisluchajúcimi dolinami a nížinami sa menuje horniaky. Jedon oddiel horniakov voláme krajom vrchovatým. Keď sa na horniakoch veľká roveň rozkladá, to sa výšorovňou zovie. Jestli je však vnútornia časť horniakov nie roveň, ale je pokrytá nízkymi vrchoretazmi vrahoskupeninami, tak, že sú spodky vrchov a doliny nad hladinu morskú alebo nad susednie dolniaky značne zdvižené, tedy sa to volá plocha vrškovatá, vrškovät, plateau (plató). Takôto je Sedmohradsko.

*Shrnutia.* — Ktoré sú hlavnie vrchosústavy Uhorska? — Ktorá je medzi nimi samostatnia vrchosústava . . . ktorá je pobočná vrchosústava? — Ktoré sú hlavnie časti vrchoústavy Karpatov? — Ktoré sú tam hlavnie končiare? . . . priesmyky? . . . užiny? . . . Ktoré sú hlavnie časti pobočnej vrchosústavy? — Ktorá je medzi nimi najvyššia? — Ktorá se najdlhšia? — Ktorá najnižšia?

## §. 68.

### Roviny a vody Uhorska.

Veľká časť územia uhorského je rovina, obnášajúca 110,000 □ km. Obíď ju! — Jedna časť tejto roviny sa rozkladá za Tisou, medzi Tisou a Dunajom a za Dunajom až

po Bakoňský les a Vérteš. (Daj to vyhľadať.) Čo ju ohraničuje na juhu? — Vypočítaj jej hranice i z ostatných troch strán! — To je Uhorská-dolnia-zem.

Vyhľadaj Prešporok! Obíď tú rovinu, ktorá sa od Prešporka v stranu juhovýchodniú až po Bakoňský les rozkladá! Ku tejto rovine patrí Csallóköz (obkrúzenia), Szigetköz (obkrúzenia) a Rábaköz (priestor medzi Rábou a Rábcou); toto je Malá-uhorská-roveň.

V Sedmohradsku, bár v ktorú stranu by sme cestovali, všade vedie cesta po vysokých vrchoch, a keď by sme vrchom už aj prešli, územia sa zas len nekloní v dol. V Sedmohradsku tedy ešte len aj dolu v dolinách vysoko stojíme nad hladinou morskou alebo dolňou zemou.

Dnu v Sedmohradsku jesto mnoho širokých dolín a menších rovín zamieňajúcich sa s nižšími vrchami; preto Sedmohradsko plochou vrškovatou (plateau) zovieme.

Vody. Vody Uhorska teraz tak vypočítat načím, že Dunaj už i od Čierneho lesa až po Devín v krátkosti opíšeme. Odtiaľ ho odprevadíme až po Železnú bránu a to síce podľa smeru, šírosti, zdĺžosti, miest a t. d. Potom dáme vyhľadať pobočné rieky na pravom brehu Dunaja, na tomto však stupni dáme podrobnejšie vypočítat aj vrchy, medzi ktorými pojedinné rieky povstávajú. Za tým prejdeme na pobočné rieky ľavého brehu Dunaja a tým spôsobom pokračujeme s Tisou a jej pobočnými riekami. Obsirnejšie pojednávať načím najmä o vodách ku rodnej obci blízkych, nech by ony i čo len menšie potoky byly. Vody vyprevadiť načím až ku Čiernemu moru. Kde že zanecháva Olt územia našej vlasti? — Do ktorej že tam vstúpuje krajny? — Do Turecka. — Medzi tým do ktorej že veľrieky tiež vteká Olt. Olt je jediná väčšia reka Uhorska, jejž ústia sa von z krajny nachodí. Avšak Olt predsa len tiež do Dunaja a s týmto do Čierneho mora padá.

Obíď do kola tie kraje, z ktorých vody do Tisy padajú! Celý tento kraj sa krajom Potiským menuje. — Čo že budeme menovať krajom Podunajským? Ktorý riečný vidiek z týchto dvoch je väčší? — Tisa je len pobočná rieka Dunaja. Riečný kraj Tisy je len jedna časť riečného kraja Dunaja. (Daj opakovať. Prečo?) Vody celého Uhorska,



vyjmúc vo Vysokej Tatré povstavajúci Poprad, sa vlievajú do Dunaja. Celô Uhorsko je tedy kraj Podunajský, patrí ku poriečiu Dunaja. Káde vyteká z krajny malý Poprad? — V Galícii už tratí svoje meno, vlieva sa do Dunajca a s týmto vo spojení padá do Visly. Kde povstáva Visla? — Do ktorého mora sa vlieva? — Do ktorého mora vedie Dunaj všetky rieky Uhorska? — Iba z Vysokej Tatry prýštiaca sa voda Popradu do ktorého mora padá? — Poriečný vidiek Popradu do ktorej väčšej rieky poriečného vidieka patrí? Poprad je našej vlasti jediná rieka, jež poriečný viedek nepatrí ku poriečnému kraju Dunaja. (Daj opakovať.) Balaton, Fertov, Velenské jazero. Močiare. Hanság pri Fertove. Ečedská nižina v Sabolčskej stolici. Sárrét v Tolňanskej a Baraňanskej stolici.

*Shrnutia a úloha pre dom.* — Uhorská-Dolná-zem (dľa jej hraníc a objemu.) — Malá-uhorská-roveň (dľa jej častí). — Dunaj a jeho pobočné rieky? — Tisa a jej pobočné rieky? — Poriečný kraj Tisy? — Poriečný kraj Dunaja? — Poriečný vidiek Popradu? — Balaton a Fertov; Velenské jazero. Najväčšie močiare.

### §. 39.

#### Podnebia Uhorska.

Na základe laňskoročného pojednávania. Na horniakoch sa jar neskôršie napočína, jaseň včáššie zavíta; zima trvá šesť mesiacov, drsnatô. Následkom lesnatosti vrchy pokrývajúcej je povetria na dosť vlhkô; časté dažde. Leto je na dosť teplô. Zadunajský kraj má jednostajnejšie podnebia, zima je nie tak krutá, a nie tak dlhá, jako na horniakoch; letnia horúčosť je nie zbytočne dusná.

Na dolnej zemi trvá leto za 8—9 mesiacov, zima je krátka, ale za často veľmi krutá, o pár dní však odrazu pustí a po tuhej zime nastúpi teplô, jarnie počasie. I za leta býva tam veľmi priemenlivô počasie, afrikánsku horúčosť

zamení často chladný vietor. Vetry bývajú časté. V lete býva trváca suchota. Pomedzi to tu i tam hrozná povícha, kamenec. Podnebia dolnej zeme je premenlivô. (Hneď studenô, hneď teplô, hneď suchô, hneď daždivô. Prečo?) Po pri Dráve, Sáve a Francovom prieplyve bývajú stromy len po tri mesiace bez lísta; zima je veľmi levná. Podnebia Uhorska je tedy dla polohy vidiekov veľmi rozdielno, vôbec je však mierno, pre človeka, živočícha a rásťlinstvo jednak priaznivô.

*Shrnutia a úloha pre dom.* — Podnebia dla polohy a jakovosti krajov.

### §. 70.

Plodiny Uhorska.

#### A) Ríša kopanín.

Vrchoretaz Karpatov skrýva nesmierné poklady; obzvlášte vnútorne pohoria, najmä gemersko-spišskô kovopohoria, Nízka-Tatra; štiavnické, kremnické a novobaňské vrchoskupeniny. Sedmohradskô kovopohoria, pohoria Gutin a Bihar, Poľana-Ruská a kovopohoria bánšágu.

Zvláštnejšie bane, v ktorých sa obzvlášte zlato, striebro, železo abo uhľia dobýva, sú:

1. V Baňskej-Štiavnici, Pukanci, Vichni, Novejbani, Kremnici (zlato).

2. V Mátre, v okolí Parádu a Dindeša zlato, striebro a medená rúda.

3. V pohorí Gutin (Satmárska stolica) jesú bohaté doly na zlato a striebro.

4. Velkábaňa, Felsőbaňa, Kapnik, Radna a Oláhlápošbánya je najzvláštnejšie baňskô okolia krajny. (Zlato, striebro, meď, olovo.)

5. Najvýznamnejšie a najvýdatnejšie bane Sedmohradska jesú v tamejšom kovopohorí. (Offenbánya, Abrudbánya, Zalatna, Nagyág a Verešpatak, všetko s baňami na zlato.)

6. V gemersko-spišskom kovopohorí sa dobýva meď a striebro; ďalej dobýva sa tu aj železo; toto sa však na-

chodí aj v susedných vrchoch, jako aj Sedmohradsku v západnej časti južnej pohraničnej vrchoreťaze (Huňadská stolica).

7. Kamennô uhlia. Najmä v Banáte a Vojenskej hranici, v blízkosti Pátkostolov a Brašova, ďalej na oboch stranách Dunaja kolo Vérteša, Bakonya, Bükk-u a Mátry. V Sedmohradsku v doline Žil, v okolí Magyar-N.-Šombora a Nagy-Šomkut-u a v homoród-ských dolinách. Nachodí sa na mnohých mestách aj v Horvátsku a Slavonii.

8. Soľ. V Šugatag-u, Rónasék-u, Slatine a Šóvár-e; v Dézs-Akne, Torde, Parajde, Maroš-Ujvár-e a Vízakne.

Výkaz dobývania kopanín dľa stolíc.

(Pre učiteľa.)

a) Železo : Spiš, Gemer, Torna, Abauj, Zvolen, Liptov, Boršod, Bereg, Ung, Marmaroš, Satmár, Bihar, Banát, Belső-Solnok a Huňad.

b) Samá meď : Vo Zvolenskej stolici v Balážoch. V Csik-Szent-Domonkoši.

Meď a striebro : V Spišskej a Hevešskej stolici.

c) Samô zlato : V Prešporskej st., Telkibáne, Magurke, Zalátne a Verešpataku.

Zlato a striebro : V Kremnici, Veľkejbani, Offenbáni a Nagy-Ághu.

d) Samô striebro : V Aranyidke.

Zlato, striebro, olovo : V Štiavnici, Felsőbáni a Kapniku.

Zlato, striebro a meď : V Oláhlápošbáni.

e) Ortuť : V Spišskej a Šárišskej stolici.

f) Kobalt a Nikol : V Dobšinej.

g) Opál (drahý) : V Šárišskej stolici.

h) Mramor : V Gemerskej a Komárňanskej stolici.

i) Kuchyňská soľ : V Šóvár-e, Slatine, Rónasék-u, Királymező, Šugatag-u, Vízakne, Parajde, Dézs-Akne, Torde, Maroš-Ujvári.

j) Liadok : V Prešporke a Beregskej stolici.

k) Kamennô uhlia : V Banáte (Rešici, Štajerdorfe), v Šopronskej, Ostrihomskej, Boršodskej, Hevešskej, Biharkej a Baraňanskej stolici. V Sedmohradsku : V Petroženi,

Veľkom Sibine; v okolí Brašov-a, Baróth-u, Felső-Rákoš-a a Vargyaš-u.

l) Švábel : V Horvátsku : V Radoboji; vo Zvolenskej stolici : Na Kalinke; v Sedmohradsku : v Torde.

m) Rašelina : V Oravskej a Šopronskej stolici a pri Brašove.

n) Asfalt : V Biharskej stolici a Muraközi.

Ročitý priemer významnejších kopanín:

B. č.	Meno kopaniny	Priemerný dorobok
1	Zlato . . . . .	18 metr. centov
2	Striebro . . . . .	300 " "
3	Železo . . . . .	1.100,000 " "
4	Meď . . . . .	23,000 " "
5	Kuchynská soľ . . .	2.000,000 " "
6	Kamennô uhlia . . .	10.000,000 " "

### B) Ríša rastlinstva.

Zahradnie (zeleniny a strukovatiny) byliny a ovocia máme v celej krajine; na šlechtienia stromov by však viac péče bolo treba obracať. Na horniakoch rastie raž, jačmeň, ovos, švábka (krumple, zemiaky), pohánka (tatárka). Neďaleko Tatry výborný hrach (levočský). Medzi snežkami len ovos a švábka.

Na dolnej zemi výborná pšenica a raž, kukurica, proso, repica, dohán. V najdolnejších častiach rajs (riža). V okolí Tisy znamenité dyne. Za Dunajom, od Balatonu na západ, medzi Drávou a Sávou, ďalej od pramenného vidieka Tisy na juh mnoho kaštanov. V močaristých vidiekoch mnoho trsti a šariny. Výborné pastvy na dolnozemských pustatinách a vo vidiekoch, kde jesú snežky. Lesy na horniakoch : jedlové a bukové. Na dolnej zemi dubové a topoľové. Víno na bokoch južných vrchov horniak. Naj-

význačnejšie je hegyalskô (tokajčina), ďalej na pokrají Mátry červenô jagerskô, v budinských vrchoch tiež červenô. Na Mečekháte segsárdsko a villánsko; na vrchoch kolo Balatona šomlánsko. Medzi Köröšom a Samošom ermelleksko. Rácsko pelinkovô víno (v Karlovici). Kolo Aradu ménešskô. I v Sedmohradsku sa víno dochováva. Na drobných vrškoch a úbočinkách dolnej zeme sa rodí ľahkô zahradnie víno. (Jestliže sa medzi spomenutými nenachodí onen kraj, z ktorého do obce víno prichodí, tedy ten predovšetkým spomenúť načím. V Mošonskej a Šopronskej stolici jablčnô víno.) Ľan na spodkoch snežíek; konope, najmä na dolných stranách. (V Banáte.)

Ročítý priemer významnejších rastlinných plodín.

Meno plodiny	Priemerný ročítý dorobok
Pšenica . . . . .	25.000,000 hektolitrov
Raž (žito) . . . . .	15.000,000 „
Dohán . . . . .	50,000 métr. centov
Kukurica . . . . .	20.000,000 hektolitrov
Švábka (zemiaky) . .	10.000,000 „
Víno . . . . .	15.000,000 „
Konope . . . . .	500,000 métr. centov
Ľan . . . . .	200,000 „ „

C) Ríša živočíšstva.

Povestný je uhorský rožný dobytok a sedmohradské kone. V hornatých krajoch ovce. Na dolnej zemi svine. Hydina a včely v celej krajne. Hodbabníctvo na dolných stranách. V riekách a jazerách ryby, najbohatšia je Tisa, hlavnia ryba v nej je hrča. V Dunaji je hlavnia ryba vyza. V Balatone zubač (fogaš). Vo vrchovatých potokoch pstruch a pulec. Štvornohej diviny ubýva. Ostrovid, divá

sviňa, medveď, vlk, tchor, líška, zajac, srna. (Kde?) Divé kozy len po najvyšších snežkách. Tu i tam jeleň, danek, jazvec, vidra, svišť a t. d. (Učiteľ spomenie predovšetkým živočíchov nachodiacich sa v okolí.) Z pomedzi kriedelníkov: tuzok, zorav, divá hus a divá kačka, potápka, volávka, bociaň; na dolnej zemi pelikaň, kóčag, labút; v hornatých krajoch hlucháň, jarabica, čvíkotá a t. d. (Spomenie ešte vtáky na iných stranách predchodiace. Kolumbáčka muha je pliahou poniektorých častí dolného vidieka. Jej opis.)

*Shrnutia.* — Z čiastky na základe cestovania po zemevide (učiteľ totiž naručí vyjsť žiakovi z niektorého bodu krajiny a dá vyrozprávať, jaké plodiny sa nachodia tymí stranami, po ktorých cestuje), z čiastky podľa tu užívaných stanovísk.

*Úloha pre dom.* — Tabuľkový výkaz toho, o čom pojednávanô bolo.

B. č.	Domácich živočíchov meno	P o č e ť
1	Koní . . . . .	2.158,000
2	Rožnieho dobytka . . . .	5.280,000
3	Oviec . . . . .	15.076,000
4	Kôz . . . . .	572,000
5	Ošípaných . . . . .	4.500,000
6	Klátov včiel . . . . .	617,000

§. 71.

Stolica a ochodza rodnej obce.

Chod občianskeho podelenia je : obec, ochodza (služnovský okres), stolica s pripomenutím hraničných stolíc,

okres; krajna, pripojené kraje a konečne drážava (mocnárstvo).

Jako úvod preopakuje učiteľ to, čo o obci (viď §. 26) rečenô bolo. Obor právomocenstva rychtárovhô. Obor právomocenstva mešťanostov miest sporiadanú radu majúcich. Ochodza, stolica. (Najprv vypracovania.) Dáme opísať dietkam, čo patrí ku právomocenstvu dedinského rychtára; poučíme ích o právomocenstve mešťanostov a jejích pomocníkov v mestách sporiadanú radu majúcich. Za tým na pretras vystavíme takú záležitosť, ktorá presahuje právomocenský obor tak rychtára obce, jako mešťanosty. Takejto pokonavateľom je osobytný sudca. Jako sa volá tento sudca? — Kde býva? — Kdo ho videl? — Učiteľ sa pohne na základe nákresu okolice. Dá na zemevide okolice vyhľadať onú obec, v ktorej býva okresný sudca. Vypočíta všetky tie obce, ktorých (označené) pravotné záležitosti pod patričného okresného sudcu prisluchajú.

Cieľom porozumenia právomocenského oboru okresného sudcu môžeme si za príklad zvoliť nasledujúci prípad. Peter Durný požičal Jánovi Konopa 300 zl. Ján Konopa bol mrcha človek, odtajil dlžobu, nechce vyplátiť Petrovi Durnému. Peter Durný sa dá na právo. Ponevác však obecny rychtár nemôže prislúžiť spravedlivosť Petrovi Durnému, lebo len v rozoprách po 30 zl. siahajúcich súdiť smie, dá mu tú radu, aby sa obrátil ku sudcovi okresu N. N. Pán sudca N. N. má moc k tomu prinútiť klamára Jána Konopu, aby zaplatil Peterovi Durný 300 zlatovú dlžobu.

Jako chodí Peter Durný v svojej spornej záležitosti ku p. sudcovi N, N. cieľom dosaženia spravedlnosti, tak v podobných záležitostiach chodia ta aj občania z obcí A. B. C., tedy z obcí celého okresu, preto sa p. sudca N. N. nazýva okresným sudcom. Obce pak A. B. C. a t. ď. všetky do hromady tvoria jeden okres čili ochodzu. Ochodza sa preto volá tak, že ta ľudia z celého okresu chodia.

Ochodzu rodnej obce označí na zemevide okolice čiarkobadkami. Práve tak pokračuje aj ohľadom na ostatnie ochodze, prejdúc z ochodze rodnej obce na susednie s ňou ochodze a tým činom sa vyhotoví zemevid celej stolice. Jestliže zemevid celej stolice — a tomu je v najviac pá-

doch tak — presahuje 6 hodinový kruh, nuž vychádzajúc zo zemevidu okolicy, tejto len 2-hý, 4-tý a 6-tý kruh vezme do nákresu. (Viď 28-mý obrázec.) Ak že je stolica dlhá a úzka, dostatočnô bude len 3-tí a 6-tý kruh vziať, a ku týmto potom nadložiť toľko kruhov, koľko požaduje objem stolice.

So shrnutím ochôdz sa už dohotovil zemevid stolice, leš dietkam ešte chybuje pochop stolice. Tento odvedieme najpríhodnejšie pojednávaním o cestách. Vysvetlíme dietkám, že cestou čez obec vedúcou prejdeme 2—3 ochodzami. Nie len vozy našej obce, ale aj vozkovia iných ochôdz potrebujú tú cestu. Je to tedy cestou nie len jednej ochodze, ale je to premávkovým nástrojom všetkých ochôdz, je to spoločná cesta. (Polnia cesta je nie spoločná.) Jestliže spoločnú cestu všetky ochodze spoločne potrebujú, nuž ju aj spoločne musia stavať a udržiavať. Dľa tohoto je tedy treba aj taký úrad čili právomocnosť, ktorá má moc obyvateľov ochôdz upovinniť alebo prinútiť ku stavaniu a udržiavaniu spoločnej cesty. Hlavou tejto právomocnosti je fõišpán (nadžupan). (Jako ho zovú? Kde býva? Kdo ho pozná?) Ochodza má ešte aj iné spoločné záležitosti. (Zdravotné, staviteľské. Obširnejšie pojednania o tomto v hodinu ústavovednú.) Preto je nadžupan sám nie dostatočný na pokonania všetkých vospolných záležitostí okresov; jesú po pri ňom aj iné pomocné úrady. (Jaké? Viď na ustavovednej hodine.) Nadžupan spolu aj s pomocnými úradníkymi sa menujú stoličnými úradníkymi. Naša ochodza spolu aj s ochodzami A. B. C. pôsobia stolicu. Naša stolica má aj svoje vlastnie meno, kdo ho vie? (Odvodenia slova stolica (megye) sa deje na ruke dejopisu. Za starodávna synovia jednej stolice vedno išli (mentek, megye = megye) pod vedením nadžupana do vojny. Vojinovia jednej stolice pôsobili nadžupanov sprievod, ktorý potom názov „megye“ (že totiž s ním spolu šli) nosil. — K tomuto dejopisnému rozvodu má šta priechod tá okolnosť použitá byť, že stolica až po dnes prostriedkuje regrutačku a že vojaci jednej stolice obyčajne v jednom pluku pod jedným veliteľom stoja.)

Nadžupan a úradníci stoliční nemôžu pokonat každú záležitosť, ktorá sa v stolici naskytne. V sidelnom meste



každej stolice zasadá takrečenô stoličnô poverenie. Tohto predsedom je fôišpán, údami jeho pak sú z čiastky obecnstvom volení, z čiastky najviac dane platiaci obyvatelia stolice. Stoličnô poverenie vydržiava štvrtročne, v páde potreby aj častejšie svoje shromaždenia a v spoločnosti s úradníkmi stolice sa radia o záležitostiach pre všetky ochodze spoločných, o záležitostiach stoličných. Tieto shromaždenia sa vždy v jednom meste, v hlavnom meste stolice vydržiavajú. (Jako volajú hlavnie mesto našej stolice? Po ktorej ceste treba ta ísť z našej obce? Čez ktoré ochodze tá cesta vedie? V ktorej ochodzi leží hlavnie mesto stolice? Ktoré obce sú najvzdialenejšie od siedelného mesta stolice... ktoré sú k nemu najbližšie?..) V siedelnom stoličnom meste jesto krásno veľkô stavänia, v ktorom sa shromaždenia a porady držia a v ktorom jedna časť stoličných úradníkov aj býva. To je stoličný dom. (Porovnaj s obecným domom.)

V našej stolici jesto . . . ochodze a tolko ochodzných čili okresných sudcov. V našej ochodzy jesto . . . obcí, medzi týmito . . . miest, . . . dedín. (Ktoré sú mesta? . . . mestečka? — vypočítaj 10 dedín!)

V našej ochodzi jesto do hromady . . . obyvateľov. — V celej našej stolici jesto . . . obcí, medzi nimi . . . miest, . . . mestečiek, . . . dedín. Vypočítaj 5 najvýznamnejších miest našej stolice! — V našej stolici jesto do hromady . . . obyvateľov. Koľkých obyvateľov spoločné stoličné záležitosti tedy pokonáva stoličný úrad? — Pokonávania spoločných stoličných záležitostí koštuje peniaze: tieto peniaze pochádzajú zo stoličnej dane. Na stavänia ciest sa vo spólná práca berie v nárok.

Dosavádno pojednávania viedol učiteľ na základe ním shotoveného zemevidu. Tento zemevid upotrebí ešte pri pripomenutí stolic hraničiacich s jeho stolicou a pri ustalení hraníc medzi stolicou rodňou a susednými. Prú jakoby mená susedných obcí spomenul a napísal, vysvetlí dietkam, že sa územia celej vlasti rozdeluje na chotáre jednotlivých obcí, ktorých mená od patričných obci pochádzajú, že v celej krajne viac pospolu ležiacich obcí, ochodzu, viac jedna pri druhej ležiacich ochôdz, stolicu

tvorí. Dľa tohoto sa tedy územia celej krajiny rozdeluje na stolice. Naša stolica je tedy tiež jedna z pomedzi početných stolíc. Stolice s našou stolicou hraničiace, sú na juh, táto . . . a táto (napíše ich mená) na sever táto . . . a táto a t. d. do kola. (Viď 28-mý obrázec.)

S koľko stolicami hraničí tedy naša stolica? — Vypočítaj pohraničné stolice dľa strán sveta! . . . v obrátenom rade! . . . S ktorou stolicou je spojená naša stolica v najdlhšej . . . , s ktorou v najkratšej čiare? — Či nákras okolice našej obce leží celkom z dnuky hraníc našej stolice? — (Ak nie.) Ktorých stolíc priestoru sa dotýka po mimo našej stolice? — Či väčšia a či menšia časť našej okolice pripadá do našej stolice? —

Za týmto vezme učiteľ tlačený zemevid svojej stolice. Len 6-tý kruh zemevidu okolice je viditeľný na tomže zemevidu stolice. Dá vyhľadať rodniu obec a 6-tý hodinový kruh a v tomto kruhu významnejšie obce, vrchy, vody okolice. Dá vyhľadať pojedinné ochodze stolice a určiť na koľko a ktoré ochodze rodnej stolice sa rozprestiera zemevid okolice. Dá vyhľadať hraničné čiary stolice a dá porovnávať — od oka — priestor okolice s priestorom celej stolice. Zbližujúčne prednesené kolikosti opraví, dá vyhľadať všetky ochodze stolice, znamenitejšie ich mestá, jako aj sídlo stolice. Dá vyhľadať susednie stolice.

Teraz dá súvisle opísať celú stolicu na tlačenom zemevide : hranice, velikosť, vrchy, vody, podnebia, plodiny, obyvateľov, podľa jejích zamestknania, národnosti, náboženství a vzdelanosti. Cieľom pochopenia stupňa vzdelanosti oboznámi učebné ústavy a iné spoločenské podniky i spolky. Sem patria : a) opatrovne malých a ľudové počiatkové (jesú-li, aj vyššie ľudové — a meštianske) školy ; b) strednie školy (gymnasia, reálky), vyššie alebo odborné školy (universita, polytechnika, právnicka akademia, bohoslovecký ústav, hospodárska a kupecká akademia, učiteľská pripravoveň); d) z oboru spoločenského života : čítacie spolky, spevokoly, hasičské — telocvičné — a strelecké jednoty ; spomenúť sa môžu sporitelne, zabezpečovacie ústavy, jednoty paní, nemocnice. Konečne dá vyrozprávať významnejšie mestá a dejopis stolice.

Týmto predmetom je uskutočnený súvis medzi okolicou a politickým podelením krajiny; a ak sa nám toto podarilo, môžeme bezpečne prejsť cez susednie stolice ku okresu.

### §. 72.

#### Podelenia Uhorska na okresy (okolía).

Posavád užíval učiteľ zemevid ku tejto knihe pripojený. Tie miestá, ktoré posiaľ prešli, dal vynachádzať a vovčičieval len na našom zemevide. Týmto nech privykajú dietky nahliadať, že je prvô a podstatnie vždy: sama vec, menej významná je meno. Teraz už vyvesí Gönczy-Berghaus-ovský zemevid vo sprievode vysvetliviek na úplnosť zemevidu poťah majúcich. Nech predloží niekoľko opakujúcich otázok vzťahujúcich sa na pomery objemu, hraníc, vrchov a vôd, dajúc pri tom patričnú zemepisné predmety vyhľadať; na základe toho nech dá vyhľadať rodniu stolicu s jej hlavnými vrchami, vodami, mestami na zemevide predchádzajúcimi. Za tým nasleduje vynájdenia s našou stolicou hraničiacich susedných stolíc (s jednoduchým ich pomenovaním a okružením hraníc). Potom obznámi dietky aj s ostatnými stolicami (podľa mena a okružením), ktoré pôsobia okres. Konečne nasleduje odvodenia pochopu „okres“, okruženia okresu, precestovania čereň zo stolice na stolicu a vypočítania mien stolíc. — Toho okresu, ku ktorému naša rodnia stolica prislúcha, je meno: okres Preddunajský (ak totiž preddunajský učiteľ pojednáva o ňom). Prečo? (Pri vysvetľovaní pomenovania okresov vystupuje učiteľ zo stanoviska medzi Dunajom a Tisou. Kdo k. p. z Ceglédu alebo jeho okolía, ako zo stredobodu Uhorska, pozerá na východ, tomu Zatiský okres za Tisou, Predtiský okres pak pred Tisou vypadá. Zadunajský okres zas padá za Dunajom a Preddunajský pred Dunajom. Dľa tohoto povstalo pomenovania a nie dľa pravého lebo ľavého brehu riek. Pojednávanie o pripojených čili podružných krajných požaduje zvláštny vychodiaci bod; ktorý učiteľ ale v niektorej z podružných krajín bude túto knihu užívať, tomu bude vychodiacim bodom jeho vlastnia krajna, za tou prevezme

ostatnie podružné krajny a tak prejde na päť okresov vlastnieho Uhorska.

Poradia okresov závisí od okresu patričnej obce. Po prevedení rodného okresu nasleduje vždy susední okres a za tým ostatnie. Ku pr. miškovský učiteľ prejde po prekonaní Predtiského okresu na okres Zatiský, odtiaľ na Sedmohradsko, za tým prevezme okolia Preddunajskô a naposledok Zadunajskô. Pri prvom pojednávaní o okresoch sa berú len mená a poloha pojedinných stolíc rodného okresu; ostatných okresov len mená, hranice a poloha jedon ku druhému. Za tým nasleduje čiastočnô preberania piatich okresov s tým jednoduchým poznamenaním, že sa každý jedon z ostatných okresov tiež rozdeluje na stolice. (Samo sebou sa rozumie, že sa mesto nazvu „okres“ aj názov „okolia“ upotrebiť môže.)

*Shrnutia.* — Pochop okresu. Koľko rozoznávame okresov? — Ktoré sú to? — Odkiaľ treba pozeráť okresy, jestli jejích názvy chceme určiť? — Ktoré okresy sa rozprestierajú v severni, . . . južni, . . . východni, . . . západni stranu našej vlasti ( — Do ktorých okresov pripadajú Karpaty? — Vérteš? — Bakoň? — Ktorého okresu sa dotýka, . . . krája Tisa, . . . Dunaj, . . . Maroš, . . . Váh! — Ktorý okres sa ťahá v najdlhšej podobe na sever, . . . na juh? Ku ktorým dvom okresom prisluchá Vysoká Tatra? — Ktorý okres má najväčšie jazerá, . . . močiare v Uhorsku? — Cestovania dľa okresov po železniciach.

*Úloha pre dom.* — Písomnô sostavenia hlavnějších podatkov.

### §. 73.

#### Okres Preddunajský.

V každom okrese nech učiteľ vocvičí najprv mená pojedenných stolíc na základe vyhládávania stolíc a cesto-

vánia nimí vo všetkých smeroch. Len keď už vocvičil mená stolíc a jejích polohu jedna ku druhej, prichytí sa ku pôdrobnému pretrasu pojedinných stolíc. (Dľa jejích povrhu, tu i tam objemu, vrchov, rovín, vôd, obyvateľov a miest.) Najviac podatkov bude opakovaním toho, čo sa posiaľ učili a preto sa to snadno dá previesť jednoduchým čítaním zo zemevidu. Nové podatky, kde treba, zdelí učiteľ na patričných miestach. Najvyššiu mieru tohoto, čo sa jako nový podatok zdeliť má, zostavíme v nasledujúcich riadkoch. Menej áno, leš viac neslobodno zdeliť pod žiadným zámyslom.

### A) Všeobecný prehľad.

Vyhľadaj okres Preddunajský! — Obkruž ho! — Hranica okresu je označená dobre hrubou červenou čiarou. (Daj nazierať.) Vyhľadaj mesto Prešporok! — Po pri meste Prešporoku vedie hraničná čiara okresu Preddunajského, (podľ ľavého brehu Dunaja.) Za Dunajom sa ktorý okres napočína? — Od Prešporoku na sever, blízko severnej hranice Malých-Karpatov najdeš tenšiu červenú čiaru. (Daj nazierať.) Pomedzi ktoré dve rieky sa táto tenšia čiara tiahne? (Pomedzi Moravou a Váhom, potom ide po pri Váhu na dol, konečne sa obráti ku Dunaju.) Choď Dunajom hore a nazpät Moravou potiaľ, kde sa tá úzka červená čiara napočala! — Ešte ráz obíď túto čiaru! — Čo je tam na prostriedku veľkými literami poznačenô? — Táto časť Preddunajského okresu sa volá Prešporská stolica. Vyhľadaj, ktorá stolica je s Prešporskou susednia! Obíď ju! — Pomenuj ju! (Nitra.) Ďalšie vyhladavania: Od Tekovskej na juh je Ostrihomská, Hontianska, Novohradská; na polnoc od Novohradu a Hontu je Zvolen; od tohoto na sever Liptov a Orava; od týchto na západ Turec a Trenčín; teraz od Novohradu na juh je Pešt-Piliš-Šolt-Malo-Kumánska stolica; od tejto na juh Báč-Bodrogská stolica. Precestovania v obrátenom poriadku. Vyjdenia z jednej zo stolíc v prostriedku ležiacich, k. p. z Tekova a prejdenia po ostatných stoliciach do okola. — (Po hbytom vocvičení.) Koľko je to všetkých stolíc spolu? — 13. — Na koľko stolíc sa delí okres Preddunajský? — Na 13 stolíc. — Kdo

je vie vypočítať nazpamäť? Ktorá je z pomedzi nich najjužnejšia, . . . najzápadnejšia, . . . najvýchodnejšia, . . . najsevernejšia stolica? — Ktoré sa dotýkajú severnej hranice našej vlasti? — Ktoré sa dotýkajú Dunaja? — Ktorú krája Dunaj a t. ě.

## B) Podrobný opis stolíc.

### 1. Pešt-Piliš-Šolt-Malo-Kumánska stolica.

Veľká stolica na oboch brehoch Dunaja. Hranice? Zem jej je zväčša roveň; na pravom brehu sa zdvihujú vrchy Vérteš a Piliš, na ľavom brehu sa rozkladá vrškovatý vidiek Čerhátu. Jej hlavnia rieka je Dunaj, ktorý tvorí viac ostrovov; najväčšie sú: Szent-Endre, Margit a Čepel. Plodiny? Obyvatelia sú zväčša maďari, ale jesú aj nemci, srbi a slováci. — Zamestknania?

Hlavnie mesto: Budapešť, jenz je aj hlavním mestom našej vlasti s 300,000 obyv., rozkladá sa na oboch brehoch Dunaja a obe časti mesta spojuje 390 m. dlhý utešený reťazový most. Väčšia časť mesta je na ľavom brehu. Poloha Budapešti je krásna a samô mesto je strediskom vlastenského kupectva, priemyslu, vedy, umelectva a literatúry. Vo vystavenom na pravom brehu kráľovskom paláci trávi jednu časť roka jeho veličenstvo náš kráľ. Tu pôsobí aj ministerium v palácoch na oboch brehoch vystavených. Snemy sa vydržiavajú v krajinskom dome. Z dobrodejných ústavov spomenutia zasluhujú: uhorská učená spoločnosť s jej krásnou palotou, universita, polytechnika, kupecká vysoká škola, gymnásia, učbárska a učiteľské pripravovne, sirotience, ústav slepých, blázinec, muzeum (sbierka živočíchov-, rastlín-, kopanín-, starožitností- a obrazov-), zverienec, knižnice, čítacie spolky, sporitelne, zabezpečujúce spolky, kúpele, rozličné vedecké, hospodárske, kupecké a priemyselnicke jednoty, kníhtlačiarne, divadlá, fabriky a t. ě. (Všetko toto podrobnejšie vysvetliť.) Po pod Hradovreh vedie tunel. Na vrchu Sv. Gerharda, kde pred tým universitná hvezdáreň stála, sa nachodí pevnosť (citadella). (Budínsko červenô víno, kóbáňské (steinbruchské) vína, pivo a skalolomy, budínska horká voda.)

Pri meste sa rozprestiera Rákoš, kde sa kedysi snemy vydržiavaly.

Vacov, ústav hluchonemých, štátna trestnica. Kaloča, Keč kemét, 42,000 obyv., roľníctvo, ovocníctvo. — Nagy-Kőrös. Cegléd. Višehrad s povestnými zrúcaninami kráľovského hradu. Félegyháza, roľníctvo, stadochov.

## 2. Báč-Bodrogská stolica. (Báčka.)

(Hranice? — Vrchy? — Vody? — a t. d. vedľa toho, jako sme pokračovali pri Pešť-Piliš-Šolt-Malo-Kumánskej stolici. Pritomne upravujeme na rečenú stolicu, pri ostatných stolicach však i tuto úpravu vynecháme.)

Medzi Dunajom a Tisou, ktoré rieky 100 km. dlhý Francov prieplav dovedna spojuje; zem má rovnú a úrodnú. Hlavnie plodiny: pšenica, konope, dohán, dyne, včely, hodbáb, Kupectvo na obilia. Obyvatelia: maďari, srbi, v južných častiach nemci, rusnáci, slováci, arméni. Hlavnie mestá: Sabadka, s 60,000 obyv. Nový Sad. Baja. Zenta.

## 3. Novohradská stolica.

Zem má vrchovato-dolinatú, veľmi úrodnú. V jej vrchoch sa nachodí kamennô uhlia a krieda. Hotovenia drevených nádob. Na juhu s maďarským, na severu so slovenským obyvateľstvom. Hlavnejšie mestá: Balašša - Ďarmoty. Lučenec a Gáč, s fabrikou na súkno.

## 4. Hontská stolica.

Pokrývajú ju vysoké vrchy, pomedzi, ktoré sa vinú úrodné doliny. Baně. Baníctvo. Obyvatelia sú maďari, slováci a nemci. Hm. Štiavnica, baňskô mesto, s baníckou a lesníckou akademiou. Chýrne sú štiavnické fajky. Šahy pri Ipli.

## 5. Ostrihomská stolica.

Úrodné roviny a vysoké vrchy sa tu príjemne zamiešňajú. Dunaj ju krája. Mramor a kamennô uhlia. Obyvateľstvo je prevažne maďarskô. Menšia stolica. Hm. Ostrihom, s 10,000 obyv. Tu bol narodený, pokrstený, korunovaný i pohrobený Svätý Štefan, prvý kráľ uhorský. Najvätsí klenbistý kostol.

### 6. Tekovská stolica.

Na polnočnej strane bohaté vrchy na zlato a striebro; južnia časť je rovinatá. Jej obyvatelia sú maďari, slováci a nemci. Hm. Kremnica. Bitia peňazí a kremnických dukátov. Bane na zlato a striebro.

### 7. Zvolenská stolica.

Vrchovato-dolinatá a vyjmúc niekoľko dolín, zo samých hôr pozostávajúca stolica. Obyvatelia slováci. Hm. Baňská Bystrica s hamrami na meď a železo. Brezno, hámor na železo, huty; vypredá ročite 600 m.-centov bryndze.

### 8. Turčianská stolica.

Je vrchami cele ohradená, zdnuky rovinatá. Podnebia drsnatô. Obyvatelia slováci. Hm. Turčianský-Svätý-Martin.

### 9. Liptovska stolica.

Jadro Karpatov sa tu zdvihuje, rovne má málo. Obyvatelia sú slováci, jejích zamestknania je kupectvo v dreve. Pltničenia po Váhu až po Budapešť a Konštantinopol. Liptovská bryndza. Hm. Liptovský-Svätý-Mikuláš.

### 10. Oravská stolica.

Pokrývajú ju hory Karpatov, prečo je veľmi vrchovatá. Malá stolica. Najchudobnejšia a najdrsnatejšia v celej krajne. Dorabänia plátna a syra. Hm. Dolní-Kubín pri Orave, pobočnej to rieke Váhu.

### 11. Trenčianska stolica.

Jej povrch zeme je široká dolina, ktorú obstupujú Karpaty a frašťačke vrchy. Obyvatelia slováci. Hm. Trenčín. Vätsieho mesta niet v celej stolici. Žilina, železnica. Teplice, kúpele. (Drotári.)

### 12. Nitrianska stolica.

Zväčšej časti vrchovatá, na juhu rovinatá. Úrodná. Kamennô uhlia, rašelina. Obyvatelia zväčša slováci. Dochovávaní koní a statku. Hm. Nitra.



### 13. Prešporská stolica.

Jej západnia strana je vrchovatá, východnia rovinnatá. Úrodný, pekný kraj. Csalóköz, Szigetköz, Vizköz. Zem úrodná. Obyvatelia maďari, nemci, slováci. Dochovávaná dobytká oviec, hodbábničov. Hm. Prešporok, sl. kr. mesto so 46,500 obyv. Pecnô čistô mesto. Na brehu ktorej rieky? Pri jakej ceste? — Pred tým tu korunovali uhorských kráľov. Snemy sa tu vydrživali do r. 1848. Fabriky na vlnené a hodbábne látky a šumivô víno (šampanier). Pezinok s peknými kúpeľmi. Trnava, jedno z najstarších miest Uhorska. Od Prešporoku po Trnavu bola pred tým železnica, kde mesto rušňov kone ťahali. Na Čalóközi je Somorín.

#### §. 74.

### Okres Zadunajský.

(Pojednávania viď pri okolí Preddunajskom.)

#### 1. Mošonská stolica.

Roveň. Hanšág. Obyvatelia sú zväčša nemci, ale jesú aj maďari a horváti. Dohán. Hm. Uhorský Starhrad (Magyar-Óvár), s hospodárskym ústavom a vzorným hospodárstvom. Mošon s obchodom na obilia.

#### 2. Šopronská stolica.

Stranou ku severozápadu vrchovatá, ostatnie časti rovinatá. Hanšág. (Dejoprava Han-Ištók-a.) Veľmi úrodná. Obyvatelia sú maďari, nemci, horváti. Plodiny: Kamennô uhlie, rustskô víno, sušenô ovocia, kaštany. Prostriedkom Fertova sa tiahne východnia hranica stolice. Hm. Šopron, s 20,000 obyvateľmi. Nagy-Cenk, s hrobom Grófa Széchenyi Ištvána „najvätsieho uhra“. Rusth, má chýrno víno.

#### 3. Rábska stolica.

Sem zasahuje niekoľko vetví Bakoňa a tade je kraj vrškovatý, ostatnia časť je roveň. Szigetköz, Tóköz, Csillizköz. Úrodná. Obyvatelia s malými výminkami maďari. Priemysel a kupectvo kvitne. Dochovávaná zelenín v Csalló- a Szigetközé. Hm. Ráb (Győr), tak veľko, jako Šopron, peknô

a bohatô mesto v veľkých jarmarkami na obilia, vlnu a bytok. Leží pri troch riekach a železnici. (Prečo je Ráb prírodnô mesto pre kupectvo?) Svätý-Martin (Pannonhalma) so starodávnym, Svätým Štefanom postaveným, benediktinským kláštorom, v ktorom sa nachodí 100,000 sväzkov počítajúca knižnica.

#### 4. Komárňanská stolica.

Vrchy Bakoň a Vértes. Na juhu vrchovatá, v ostatných častiach rovinatá. Mramor, kamennô uhlia, vápno. Obyvatelia maďari. Hm. Komárňo. Kde leží? (pri spojení sa Váhu s Dunajom.) S najväčšou pevnosťou našej vlasti. Tata, s fabrikou na cukor, dorabáním súkna.

#### 5. Belohradská stolica.

Skoro celkom roveň. Obyvatelia najviac maďari. Hm. Stolný-Belehrad (Székes-Fehérvár), kedysi hlavnie mesto krajny; tu korunovali uhorských kráľov, ba bolo ono pred časmi i kráľovským sídlom.

#### 6. Vesprímská stolica.

Bakoňský les. Vrchovatý a lesnatý kraj. Vrch Šomlyó. Zem má pustú, ale jesú aj úrodné kraje. Obyvatelia sú najviac maďari, jesto však dakolko nemeckých obcí. Tu sa rozkladá Bakoň s jeho bukovými a dubovými lesami. Hm. Vesprím, biskupskô mesto. Pápa, s fabrikou na porcelán a súkno. Herend, pusta, s fabrikou na porcelán. Somlyó, s chýrnym vínom. Tihaň, povestný pre tamejší ohlas, tu je Balaton na 100 m. hlboký. Füred, s kúpelami.

#### 7. Železná stolica.

Jej východnia časť je vrškovatá. Má ovocia, víno, kamennô uhlia. Obyvatelia sú maďari, nemci, horváci a vendovia. Hm. Kysek (Köszeg), jeho starodávný zámok spustnul. Szombathely (Kamenec).

#### 8. Saladská stolica.

Balatoňský vidiek. Jedna z najkrajších stolíc. Zem má vrchovato-dolinatú s utešenými podmezi to rovňami.

Po pri Balatone sa na roviny vyzdvihujú pojedinné vrchokončiare, po ktorých kedysi zámky postavané byly. (Szigliget, Badačoš, Tátika, Čobánc.) Rybárstvo, víno, ovocia. Obyvatelia sú prevažne maďari, ostatní sú horváti. Hm. Zala-Egerseg.

### 9. Šomodská stolica.

Rovne a vrškovatiny sa stretajú. Obyvatelia sú najviac maďari, jesú však aj vendi, horváti a nemci. Vostrutných lesoch dochovávaní sviň. Dochovávaní koní. Hl. m. Kapošvár, nevelkô mesto. V celej stolici niet väššieho mesta. Szigetvár, miesto hrdínskej smrti Mikuláša Zrínyi-ho.

### 10. Baraňanská stolica.

Jedon z najkrajších a najúrodnejších vidiekov našej vlasti. Obyvatelia sú prevažne maďari, ale jesto medzi nimi aj mnoho nemcov a srbov. Villáňsko víno, kamennô uhliá. U päty Mecsekhát-u (vrch) sa prýšti bohatý prameň, ktorý hned viac mlynov ženie. Moháčský ostrov. Hm. Päkostoly (Pécs), peknô biskupskô mesto, v utešenom kraji u päty Mecsek-u. Baňa na kamennô uhliá. Moháč s úrodným chotárom. Na južnej strane mesta bola r. 1526-ho oná bitka, následkom ktorej vlast naša za pöldruha storočia stonala pod jarmom tureckým.

### 11. Tolňanská stolica.

Roviny a lesnaté vrchy sa zamieňajú. Okončiny Alpov. Priplavy. Obyvatelia sú maďari, jesto však medzi nimi aj početní nemci. Víno. Hl. m. Segsárd, chýrny pre svoje červenô víno. Duna-Földvár, dorábänia vína, rybárstvo, hrnčiara. Tolna, lapania rýb vyza rečených.

**Opakovania.** Precestovania čez stolice podľa strán sveta a železnicami. Z koľko stolíc pozostáva okres Zadunajský? — O koľko stolíc jesto v ňom menej, že v Preddunajskom okrese? — Koľko stolíc jesto v oboch okresoch dohromady?

## §. 75.

## Okres Predtiský.

## 1. Spišská stolica.

Leží pod najvyššou vetvou Vysokej Tatry. Tu sa vypínajú najvyššie končiare Karpatov (Lomnický, Grlachovský, Ladodolinský, Kežmarský, Velkoslavkovský.) Divé kozy. Krásny leš studený kraj. Veľká časť jeho je neúrodná, rodí sa len žito (raž) jačmeň, ovos, hrach a ľan. Z kopanín najmä železo a meď. Obyvatelia sú nemci, slováci, ruténi, a málo maďarov. Hl. m. Levoča. Kežmark. Nová Ves (Igló), najúhladnejšie mesto stolice pri Košicko-Oderbergskej železnici. Smolník. Šmeks (Tátrafüred), kúpeľ pri spodku Vysokej Tatry.

## 2. Gemersko-Malohontská stolica,

Vrchovato-dolinatá s úrodnými vrškami. Tu sa zdvihuje Kráľova-hoľa. Jedna z najpriemyselnejších a najbohatších stolíc. Tu sa nachodí aggtelecká kvápeľová jaskyňa. V krajne najkvetúcejší priemysel v železe. Obyvatelia sú maďari a slováci. Hl. m. Rožňava. Rimavska-Sobota. Dobšina bohatô banskô mesto, jeho baňa na kobalt je jediná na zemi. Kobaltová rúda poskytuje utešenú modrú farbu, jeňz vydrží oheň. (Z bylín pochádzajúca farba sa prirodzene na barvenia porcellanových nádob, ktoré silnému ohňu vystavené bývajú, potrebovať nedá, lebo by zmizla vo velikej páľčivosti. Barvenia, jeňz sa pomocou tak silného ohňa deje, sa zovie smaltovaním (emailirovaním.) Na smaltovania poskytuje kobalt najvzácnejšiu modrú farbu.

## 3. Hevešská stolica.

Tu sa vypína hlavný končiar Matry: Kékeš. Južnia časť je ale rovinatá. Výborná zem na pšenicu, červenô víno, dyne, dohán; rybárstvo. Obyvatelia sú maďari. (Palóci v severnej časti stolice sa s inými národnosťami najmenej pomiešajú. Preto sa ích reč najviac podobá k prvotnej maďarskej reči.) Hl. m. Jáger (Eger), Dobó István. Hr-

dinské jágerské ženy r. 1552. Červenô víno. Dindeš (Gyöngyös.) Parád, so svetochýrnym šváblovým prameňom.

#### 4. Jás-Nagy-Kún-Solnokská stolica.

Vätsia časť jej povrchu je samá roveň, len tu i tam vídať jedon-druhý kopec. Obyvatelia mađari. Výborná pšenica, dyne a dohán. Rybárstvo. Hl. m. Solnok, dvevo-kupectvo, sklad na soľ a dohán; poprávka parovozov. Kardszag. Kun-Szent-Márton, dochovávania dobytka a dýň. Jásberéň, Lehelov roh (trúba.)

#### 5. Boršodská stolica.

Zvätsia vrchovatá a vrškovatá s utešeným krajom. Barnavô uhlia. Obilia, konope, dohán, víno, mnoho dobytka, oviec, koní. Priemysel v železe. Obyvatelia mađari. Hl. m. Miškovec, s fabrikov na parovozy, dobrým chlebom, obchodom vo víne, obuvy a pšenici. Diós-Győr, v utešenom kraji, s fabrikou na papier, sklennou hutou. Tu dorábäju najlepšiu ocel.

#### 6. Torňanská stolica.

Vrchovatá, vrškovatá, šumná malá stolica. Obyvatelia najviac mađari. Hl. m. Torna, so starým zámkom, 1000 obyv.

#### 7. Abaujvárska stolica.

Vrchy a doliny sa zamieňajú. Malebná Hernádska dolina. Drahne kopanín. Požehnaná na plodiny. Obyvatelia mađari, slováci a nemci. Hl. m. Košice jedno z najkrajších miest s 22,900 ob. pri Hernáde; tu sa nachodí najkrajší gothický kostol v krajne. (Nazierania.) Fabriky. Metzenzíf, s fabrikou na vyborné rýle, motyky a iné náradia zo železa.

#### 8. Šárišská stolica.

Hornatý, vrchovatý kraj. Obyvatelia slováci a ruteni; málo mađarov a nemcov. Hl. m. Prešov (Eperjes.) V örösvágás s baňou na vzácny opál.

## 9. Zemplínska stolica.

Vrchovato-dolinatá. S chýrnym vínom v Bodrogközi a Hegyalje (Hedale.) — Tokajčina, najlepšie víno na zemi. Obyvatelia v severných stranách slováci a ruthéni, v južných maďari. Hl. m. Sátoralja-Ujhely. Šárošpatak s povestným reformátskym kollegiumom. Tokaj chýrny pre svoje víno.

## 10. Ungvárska stolica.

Hornatá, nevelmi úrodná. Obyvatelia rusnáci, maďari, slováci. V novejších časoch sa tam židia značne rozmnožili. Hl. m. Ungvár. (Rieky: Laborca, Latorca, Ung. Kde?)

## 11. Beregská stolica.

Jej severnia časť je veľmi drsnatá, vrchovatá a neúrodná, južnia časť je rovinatá, úrodná. Vereckejská užina, rieka Boršova, ktorá, po spojení sa s Latorcou, dostáva meno Bodrog. Obyvatelia sú maďari, ruthéni a mnoho židov. Hl. m. Beregsás, Munkáč so štátnou trestnicou a železodielňou. (Zrínyi Ilona.)

*Shrnutia a úloha pre dom.* Cestovania po okrese. — Porovnávanie s okresom Pred-a Zadunajským ohľadom na počet stolíc. — Koľko stolíc sa nachodí v posiaľ známych troch okresoch?

## §. 76.

## Okres Zatiský.

## 1. Marmarušská stolica.

Je celá vrchovatá. Severnia časť sa zovie: Vrchovina. Tu sa nachodí najbohatšia baňa na zvanovú soľ na zemi. Železo. Suliguli s minerálnou vodou. Ohromné lesy. Snežky. Divé kozy. Obyvatelia sú olási, ruthéni, máličko maďarov a nemcov. V novejších časoch sa tam značne rozmnožili židia. Hl. m. Maramaroš-Sziget (Sihot)

solní sklad, Hust, Slatina, Šugatag, Rónasék s baňami na soľ.

## 2. Ugočska stolica.

Malá stolica. Jej severnia časť je vrchovatá, ostatok je roveň. Močiare. Obyvatelia sú maďari, ruthéni (rusnáci) a olási (rumuni.) Hl. m. Nagy-Szóllös. Tisza-Ujlak.

## 3. Salmárska stolica.

Bohaté bane na zlato, striebro a meď. Víno. Dochovávaná oviec. Obyvatelia sú maďari, rumuni, rusnáci, slováci a nemci. Hl. m. Szatmár-Németi, na oboch brehoch Samoša. Nagy-Bánya a Felső-Bánya, starobylé baňské mesta s baňami na zlato a striebro. Ecsed pri močarnej veľkej nížine podobného mena. Nagy-Károly (Veľký-Károľ), s požehnaným chotárom.

## 4. Sabolčská stolica.

Rovinatá. Úrodná. Bohaté pastvy. Stadochov. Obyvatelia sú všetko maďari, vyjmúc niekoľko tisíc slovákov, ruthénov a rumuňov. Hl. m. Niredház, s 20,000 obyv. Nagy-Kálló. Mária-Póč, povestnô so svojimi púťami.

## 5. Hajdúcka stolica.

Rolníctvo, dochovávaná dobytka. Obyvatelia su číri maďari. Hl. m. Debrecín so 46,000 obyv. — Bravčiar, obchod na ošípané, mydlo, remenáři, v celej krajne povestné jarmaky. Böszörmény. Dorog. Hadház.

## 6. Biharská stolica.

Jej východnia strana je vrchovatá a vrškovatá, západnia rovinatá. Tu sa nachodí Hortobádska pustatina, na nejj sa sóda dobýva. Dochovávaná svíň, dobytka a koní. Ermelléksko víno. Obyvatelia sú maďari a olási. Hl. m. Veľký-Várad (Nagy-Várad) s 28,000 obyv., starobylô úhládnô mesto. V kostole Sv. Ladislava spočíva viac uhorských kráľov spolu aj so Svätým-Ladislavom. Nagy-Szalonta, rodisko Jána Arany, najvätsieho maďarského básnika. Obchod s ošípanými. Dióseg s povestným vínom.

### 7. Békešká stolica.

Rovinatina, s požehnanými zemiami na pšenicu. Obyvatelia sú maďari, slováci a nemci. Hl. m. Gyula, Békeš, Sarvaš s 20,000 ob. Čaba, 30,000 ob., bohaté roľnícke mestá.

### 8. Congrádska stolica.

Roveň. Požehnané pšeničné role. Obyvatelia temer číri maďari. Stadochov. Hl. m. Segedín, so 70,000 obyv., čo do veľkosti druhô mesto v krajne s mydlárstvom a staváním lodí. Congád, Senteš, Hódmező-Vásárhely, veľké hospodárske mestá. V jazere Hód pri Hódmező sa kedysi bobry (bober = hód) zdržovali. Pusztaszer, veľká roveň, kde Árpád prvý snem držal.

### 9. Čanadská stolica.

Roveň. Obilia. Vnadvý kraj. Obyvatelia maďari, rumuni a nemci. Hl. m. Makov (Makó), 28,000 ob. Mező-hegyes so štátnou koniarňou (méneš.)

### 10. Aradská stolica.

Jej východnia časť je hornatá, západnia rovinatá. Dorábänia vína. Prevažná časť obyvateľstva sú olási, jesú však aj mnohí maďari a nemci. Hl. m. Arad starô, živô mesto, s priemyslom a kupectvom. Méneš s povestným vínom. Radna pútnicko miesto. Világoš známo složením zbrane r. 1849-ho.

### 11. Temešská stolica.

Východnia jej časť vrchovatá, západnia rovinatá. Prieplov Béga. Úrodná: Tu a v Torontali sa svetočyrna banátska pšenica rodí. Hodbabníctvo. S požehnanými rolami na pšenicu a rajs. Repica. Obyvatelia: nemci, olási, srbi, maďari, slováci, bulgari. Hl. m. Temešvár, peknô mesto, 20,000 obyv., fabriky na olej, hodbáb a súkno. Veršec s dochovávaním vína, konopí. Buziaš s kúpeľami. Fehértemplom s fabrikou na súkania hodbábu, chýrno bielo a červenô víno.



### 11. Torontálska stolica.

Cele rovinatá. Močiare. Prieplavy. Úrodná. Dreva má málo. Dochovávaná dobytka a koní; hodbabníctvo. Tu sa nachodí najvätsia rozmanitosť národností, jesú tu totiž nemci, srbi, olási, maďari, bulgari a francúzi. Hl. m. Veľký-Bečkerek, 40,000 ob. Veľká-Kikinda. Török-Becse, sklad na pšenicu, najvätsí obchod v obilí v celej države, 700,000 hl. obilia rozposiela ročite v rozličných smeroch.

### 13. Krašovská stolica.

Vrchovatá, lesnatá, na kovy bohatá stolica. Bane na kamennô uhlia. Obyvatelia sú zvätsa olási, ale jest aj trochu maďarov, nemcov a srbov. Hl. m. Nemecký Lugoš, na oboch brchoch Temeša. — Oravica, baňskô mesto, tu, sa dobýva najviac kamenného uhlia v celom Uhorsku. Moldova s dobývaním kamenného uhlia. Tu je Dunaj, skrze skaliny na 150 m. súženy a z vody čnejúce skalokoniare znebezpečujú plavbu.

### 14. Szörényska (Severínska) stolica.

Táto stolica je len prednedávnom z jednej časti Vojenskej Hranice utvorená. Hornatá. Ložiská kamenného uhlia a kovov. Obyvatelia olási. Hl. m. Karanšebeš. Mehádia, najkrajší a najnavštevovanší kúpeľ našej vlasti, s teplými prameňami, ktoré už aj za starodávna poznané boly. Stára-Oršova (Ó-Orsova) s kupectvom. Spomenutia Banátu.

***Shrnutia a úloha pre dom.*** Jako vyššie. Stolice štyroch okresov dohromady.

### §. 77.

#### Sedmohradsko. (Piaty okres.)

Za časov tureckého hospodárenia (od moháčskej bitky po 1691) sa na východe Uhorska osobytá krajna utvorila. Od 1691 až po 1848 boli uhorskí kráľovia spolu aj

kniežatmi Sedmohradska, ktorô aj vtedy jako osobytá krajna považovanô bolo. V roku 1848 bolo však zase ku Uhorsku pripojenô, tvoriac pritomne jeho piaty okres.

(Pri pojednávaní o Sedmohradsku práve tak pokračujeme, jako sme pokračovali pri vyučovaní ostatných okresov, keď sme je dla stolíc s dietkami soznamovali. (Vid' §. 71.)

### 1. Spojená Besztercze - Nasódska stolica.

Radňanské snežky. Pietros, 2270 m. Hl. m. Besztercze, priemysel, kupectvo. Radna.

### 2. Spojená Solnok - Dobokánska stolica.

Vrchy Cybles, Guttin. Hl. m. Deéš, v jeho okolí soľnie bane. Szamoš-Ujvár, obyvatelia arméni.

### 3. Siládska stolica.

Hl. m. Zilah. Szilágy-Somlyó. Zovány, kúpele.

### 4. Koložská stolica.

Rozsiahle pohoria. Tak zvaný Mezőség je lunistá roveň. Hl. m. Koložvár, v utešenom kraji, sídlo stolice a spolu hlavnie mesto Sedmohradska s početnými ozdobnými budovami. Universita, rozličné učebné ústavy, múzeum, národné divadlo. 26,000 obyv. jenž su zvätsa mađari. Bánffy-Hunyad. Gyalu so zrúcaninami zámku. Kološ ložiská soli.

### 5. Spojená Torda - Aranyošská stolica.

Bane na železo a soľ. Hl. m. Torda peknô mađarskô mesto, s baňami na soľ. Na západnej strane od mesta je oná pamätná odlomenina vrchu, ktorej strmé skalové steny dosahujú výšku 400 m.

### 6. Spojená Maroš - Tordánska stolica.

Jej obyvatelia sú zvätsa sikuli (székely.) Hl. m. Maroš - Vášárhely v peknom kraji, 13,000 ob. Szászrégen.

### 7. Čikská stolica.

Zo všetkých strán ju obstupujú vrchy. Pohoria Hargita. Priesmyk Tolvajoš. Pohoria Gyergyó. Priesmyk Tölgyes. Pohoria Čik. Priesmyk Gimesš Hl. m. Čik-Szereda. Borszék, kupele, mädokýš.

### 8. Udvarhelyská stolica.

Obyvatelia sú székeli. Hl. m. Székely-Udvarhely, priemysel, obchod. Parajd, solnie bane.

### 9. Stolica Kis-Küküllő.

Hl. m. Erzsébetváros, obyvatelia zväčša arméni. Dicső-Szent-Márton.

### 10. Doľno-Belohradská (Alsó-Fehér) stolica.

Biharskô pohoria, Kovopohoria. Hl. m. Veľký-Enyed. Belehrad (Gyula-Fehérvár), veľká pevnosť, v tutejšom starobylom chráme spočíva Ján Hunyadi a jeho syn Ladislav s viac sedmohradskými kniežaty. Abrudbánya, baňskô mesto. Vizakna, solnie bane.

### 11. Huňadská stolica.

Kovopohoria. Huňadské snežky. Retezát 2284 m. Užina Vulkán. Hl. m. Déva, starý hrad. Vajda-Huňad, zrúcaniny zámku Jánom Hunyadi vystaveného. Hátseg, v jeho okolí sa staroveké pamiatky nachodia.

### 12. Stolica Nagy-Küküllő.

Hl. m. Šegešvár, so starobylým hradom. Kőhalom,

### 13. Fogarašská stolica.

Na južnej hranici sa vyzdvihuje najvyšia vrchoskupina Sedmohradská: pohoria Fogaraškô a skupenina Királykő. Končiar Negoii je 2540 m. vysoký. Hl. m. Fogaraš.

### 14. Sibinská stolica.

Južniu jej stranu pokrývajú veľmi vysoké vrchy. Vöröstorony-ská užina. Hl. m. Veľký-Sibin (Nagy-

Szeben) peknô mesto s 20,000 obyv., početnými učebnými ústavy a vedeckými sbierkami.

### 15. Stolica Háromszék.

V južnej a východnej jej časti jesú vysoké vrchy. Ojtozská užina (priesek). Hl. m. Szepsi-Szent-György. Kezdi-Vásárhely.

### 16. Brašovská stolica.

Na jej južnej strane sa nachodia veľmi vysoké pohoria. Priesek (užina) Tömös-ský a Törcsvár-ský. Hl. m. Brašov, najväčšie, najľudnatejšie a prvô mesto Sedmohradska na fabriky a obchod, s rozličnými učebnými ústavami. Rožňava.

*Shrnutia a úloha pre dom.* Jako pri predošlých okresoch.

### §. 78.

Shrňujúco vocvičenia podelenia Uhorska dľa okresov a stolíc.

Vypočítania piatich okresov a v pojedinných okresoch vypočítania stolíc zo zemevidu. Výbor a sostavenia tých stolíc, v ktorých je obyvateľstvo prevažne:

a) maďarskô, . . . b) slovenskô, . . . c) rumuňskô, . . . d) nemeckô — Vyhľadania tých stolíc, v ktorých najmenej . . . najviac národností býva pohromade. Sostavenia stolíc cele vrchovato-dolinatých. Shromadenia tých stolíc, ktorých povrch je ž čiastky roveň, z čiastky vrchovato-dolinatý. — Sostavenia tých stolíc, ktorých sa Dunaj . . . Tisa dotýka, alebo je krája. — Sastavenia tých stolíc, v ktorých jesú bane . . . v ktorých je hlavním zaneprázdnením pestovania priemyslu. Vypočítania tých stolíc, kde sa dochováva najvybornejšie víno, rajs, hodbáb. Popozerať stolice Preddunajského okolia! Ktorá sa ti zdá najväčšou? Stolica Pešť-Piliš-Žolt-Malo-Kumánska je najväčšia a najľudnatejšia v celom Uhorsku. Veľkosť jej obnáša 11,600 □ km., a počet obyvateľstva 840,000. Kolko □ km. má

celô Sedmohradsko. Koľko takých stolíc, jako je Pešť-Piliš-Žolt-Malo-Kumánska by tedy vystalo z celého Sedmohrad-ska? Za Pešť-Piliš-Žolt-Malo-Kumánskou stolicou ktorá je najvätsia v tomto okolí. Báč-Bodrogská stolica, jejž priestor obnáša 11,000 □ km. — Vyhladajte teraz naj-menšiu stolicu! (Dietky budú hádať medzi Ostrihomskou a Turčianskou stolicou.) Najmenšia je Ostrihomská stolica, jej objem je 1,100 □ km. (Porovnanie jej s chotárom rod-nej obce.) Koľko takých chotárov by vystalo z Ostrihom-skej stolice? — Malá je ešte aj Turčianska stolica; ostat-nie stolice Preddunajského okolia sú strednej velikosti, hneď väčšie hneď menšie od 3,000—4,000 □ km.-trov.

Prejdime do Zadunajského okolia. Ktorá stolica sa ti najvätsou zdá byť v Zadunajskom okolí? — Šomodská stolica, — Objem Šomodskej stolice činí 6300 km. Tedy je asi polovic tak veľká, jako Pešť-Piliš-Žolt-Malo-Kumánska stolica. Ktorá je najmenšia stolica? — Rábska. — Objem Rábskej stolice činí 1,380 □ km. Koľko Šomodských, koľko Pešť-Piliš-Žolt-Malo-Kumánskych stolíc by z nej vystalo? Koľko Sedmohradských? — Ostatnie stolice su všetko strednej velikosti.

Podobným spôsobom pojednávame: Ktorá stolica je najvätsia v Predtiskom okolí? — Zemplínska stolica. — Jej objem obnáša 6,200 □ km. — Ktorá je najmenšia? — Torňanská stolica. Jej objem činí 600 km.

Najvätsia stolica Zatiského okolia je Marmarušská stolica s objemom 10,350 □ km. — Najmenšia je Čanad-ská stolica. Jej objem je 1,600 □ km.

Najvätsia stolica Sedmohradska je Huňadská stolica s objemom 6,900 □ km.; najmenšia je Kis-Küküllő s 1,600 □ km.

**Shrnutia.** Pomenuj v piatich okresoch naj-vätsie . . . najmenšie stolice. Ktorá je najvätsia . . . najmenšia stolica krajny? — Jakej velikosti je najviac stolíc v krajne? — Stolice strednej veli-kosti sú najviac 2000—5000 □ km.-ov veľké. Ktorá stolica v krajne má najviac obyvateľov?

*Úloha pre dom.* Popis stolíc dľa jejích objemu a iných ohľadov.

§. 79.

Uhorskô pomoria. Trojjedinnô kráľovstvo: Horvátsko-Slavonsko- a Dalmátsko.

Obíd do okola všetkých 5 okresov Uhorska! Týchto päť okresov tvori vlastnie Uhorsko. Obíd teraz do okola tú časť Uhorska, ktorá nepatrí ku oným piatim okresom! Na najzápadnejšej strane tohoto podlhovateho územia, podlž morského pobrežia, pri zátokke Quaneró (Vysvetli! Vid. 28-my obrázec) sa rozkladá mesto Fiume (Rieka) s jeho asi 2,000 hektarov veľkým chotárom. Toto voláme Uhorským-Pomorím, jenž bezprostredne ku Uhorsku prisluchá. Hl. m. Fiume, 13,000 obyv. s námorníckou školou, dielňami a prístavom. (Vysvetli!) Dôležitô je jeho pomorskô kupectvo. (Vysvetli!)

Toto úzko územia je: Horvátsko-Slavonsko. Hranice? Vrchy? Vody? — Hodbábniectvo, dochovávania dohánu a vína. Podnebia? — Obyvatelia sú horváti, srbi a v pobrežných mestách olási. Rozdeľuje sa na 8 stolíc; tieto sú: Stolica Fiume, Zahreb, Varaždín, Kőrös (Križ), Bellovár, Požega, Verovitice a Sriem. Hl. m. Záhreb (Zágráb) v peknom kraji, pri Sáve s universitou a fabrikou na kameníkové (Steingut) nádoby. Varaždín s obchodom a fabrikami na kameníkové nádoby, dohán a hodbáb. Kőrös s fabrikou na hodbáb. Bukari s morským pústavom. Osek (Eszék) priemysel, obchod s vínom, hodbábom a sviňmi. Vukovár, hodbábniectvo. Požega. Daruvár, starobylý kúpeľ.

Cielom sporadovania vnútorných záležitostí Horvátsko-Slavonska sa porady vedú v osobytom krajinskom shromaždení. Zem táto má aj svojho ministra pri budapeštianskej krajinskej vláde: ministra horvátsko-slavonského. Kráľovským námestníkom je horvátsko-slavonský bán, jenž býva v Zahrebe. Horvátsko-Slavonsko nepatrí k matkekrajne: ono je pripojená časť čili podružná zem.

Dalmátsko patrí dľa medzinarodnieho práva uhorskej koruny tiež ku kráľovstvu Uhorskému a vo spoločnosti s Horvátsko-Slavonskom pôsobí tak zvanô Trojjedinô kráľovstvo. Medzitým prítomne spravovanô býva z Viedne spolu aj so Zalutavskými zemiami.

*Shrnutia a úloha pre dom.* Shnúť to, čo sa tu povedalo a naručiť to čo písomnú úlohu.

§. 80.

Pohraničný vidiek.

(Obkrúzenia.) Toto je „Pohraničný vidiek“ čili Pohraničia krajny. Na ktorej strane sveta činí hranicu našej vlasti tento úzky kraj? — Odtiaľto sa pred časy oborievali turci na našu vlasť. Aby uhorský kráľ obrániť môhol hranicu krajny pred turky, bývali zbrojeschopní obyvatelia tohto kraja vojakmi, boli to totiž potomci za starodávna tu prítulu dostavších srbov a horvatov. Ponevác však obyvateľstvo ku ustavičnej vojanskej službe upovinnenô bolo, stálo vždy pod správou vojenskou. V novejších časoch táto ustanovizeň, stratiac predošlú významnosť, zanikla, a vláda, na základe XXXIII z. čl. od r. 1870. zrušila v Pohraničí spravovania vojenskô, zavedúc na miesto neho správu občiansku : zobčianštila Pohraničný vidiek.

Hranice. — Vrchy : na západnej strane vetve Júlskych Alpov ; ostatnie časti z čiastky roveň, z čiastky lunité. Vody : Dunaj, Dráva, Sáva, Kulpa, Unna a Temeš. — Podnebia veľmi levnô ; výpary poriečnych močiarov sú záškodné. — Hodbabníctvo, kone, dobytok, ovce, svine, baníctvo. — Obyvatelia sú horváti a srbi.

Delí sa na 6 vidiekov ; tieto su : Gospičský, Oguľinsky Petriňský, Gradišský, Vinkovický a Mitrovický hraničný vidiek. Hl. m. Karlopago, prístav, obchod. Karlovice. Petrovaradín s pevnosťou prvého rádu. Zimoň (Zemun) očistovací ústav (kontumačný ústav.) (Vysvetli!) Brod, pevnosť, očistovací ústav.

## V ý k a z

objemu stolíc a právomocností na základe XXXIII. zák. čl.  
od 1876 za okrúhlených a počet jejích obyvatelstva.

(Pre učiteľa.)

B. č.	Meno stolice a mesta	Počet jejích obyvatelov		Jejích objem v □ km.-och	
		Osebe	Spolu	Osebe	Spolu
<b>I. Otčina</b>					
1	Abauj . . . . .	144920		2794. <sup>45</sup>	
	Košice . . . . .	21742	166666	78. <sup>26</sup>	2872. <sup>71</sup>
2	Alsó-Fehér (Dol- no-Belohradská)		188702		3576. <sup>50</sup>
3	Aradská . . . . .	288379		6326. <sup>00</sup>	
	Arad . . . . .	32725	322104	117. <sup>39</sup>	6443. <sup>39</sup>
4	Báč-Bodrog . .	491855		9601. <sup>14</sup>	
	Baja . . . . .	18110		63. <sup>21</sup>	
	Sabadka . . . .	56323		952. <sup>97</sup>	
	Nový-Sad . . .	19119		155. <sup>95</sup>	
	Zombor . . . .	24309	609716	306. <sup>14</sup>	11079. <sup>41</sup>
5	Baraňa . . . . .	261643		5063. <sup>01</sup>	
	Pätkostoly . .	23863	285506	70. <sup>12</sup>	5133. <sup>13</sup>
6	Békeš . . . . .		212499		3558. <sup>01</sup>
7	Belohrad (Stolno)	173551		4038. <sup>03</sup>	
	Székes-Fehérv.	22683	196234	117. <sup>97</sup>	4156. <sup>00</sup>
8	Bereg . . . . .		159233		3727. <sup>19</sup>
9	BeszterczeNaszód		96339		4014. <sup>35</sup>
10	Bihar . . . . .	470687		10871. <sup>68</sup>	
	Veľký-Várad . .	28698	499385	41. <sup>76</sup>	10919. <sup>44</sup>
11	Boršod . . . . .		195037		3510. <sup>24</sup>
12	Brašov . . . . .		83090		1797. <sup>17</sup>
13	Čanad . . . . .		94658		1618. <sup>20</sup>
14	Čik . . . . .		107285		4493. <sup>22</sup>
15	Čongrád . . . .	96360		1796. <sup>03</sup>	
	Segedín . . . .	70179		799. <sup>31</sup>	
	H.-M.-Vásárh.	49153	215692	818. <sup>31</sup>	3413. <sup>65</sup>



B. č.	Meno stolice a mesta	Počet jejích obyvatelov		Jejích objem v □ km.-och	
		Osebe	Spolu	Osebe	Spolu
16	Fogaraš . . . . .		86943		1875.43
17	Gemer-Malohont		173438		3418.02
18	Hajdu . . . . .	117631		2340.98	
	Debrecín . . . . .	46111	163742	1012.24	3353.22
19	Háromszék . . . . .		125881		3556.29
20	Heveš . . . . .		216633		3801.52
21	Hont . . . . .	102227		2558.02	
	Štiavnica a Pu- kanec . . . . .	14029	116256	87.38	2645.40
22	Huňad . . . . .		257461		6932.04
23	Jász-Nagy-Kun- Szolnok . . . . .		256475		5373.67
44	Kis-Küküllő . . . . .		100161		1645.82
25	Kolož . . . . .	175881		5004.24	
	Koložvár . . . . .	26382	202263	145.01	5149.25
26	Komárnianská . . . . .	129116		2914.15	
	Komárňo . . . . .	12256	141372	29.92	2944.07
27	Krašov . . . . .		273827		5271.84
28	Liptov . . . . .		79273		2257.54
29	Marmaruša . . . . .		220506		10354.90
40	Maroš-Torda . . . . .	152949		4291.23	
	Maroš-Vásárh. . . . .	12678	165627	32.80	4324.03
31	Mošon . . . . .		75486		1944.49
32	Nagy-Küküllő . . . . .		137610		3116.18
33	Nitra . . . . .		361005		5749.46
34	Novohrad . . . . .		198269		4366.62
35	Orava . . . . .		82364		2077.42
36	Ostrihom . . . . .		67024		1123.80
37	Pešť-Piliš-Žolt- Malá-Ku- mánia . . . . .	528702		10593.88	
	Budapešť . . . . .	270476		185.29	
	Kečkemét . . . . .	41195	840373	814.28	11593.45

B, č	Meno stolice a mesta	Počet jejích obyvatelov		Jejích objem v □ km.-och	
		Osebe	Spolu	Osebe	Spolu
38	Prešporská . . .	250837		4236.08	
	Prešporok . . .	46540	297377	74.72	4310.80
39	Rábska . . . . .	83602		1339.11	
	Ráb . . . . .	20035	103637	42.00	1381.11
40	Sabolč . . . . .		220708		4917.34
41	Saladská (Zala)		333237		5121.63
42	Satmárska . . .	290530		6308.81	
	Satmár . . . . .	18350	308883	182.42	6491.23
43	Sibin . . . . .		145523		3313.52
44	Silád . . . . .		194693		3670.88
45	Solnok-Doboka		210587		5149.82
46	Sörény (Severín)		104886		4029.40
47	Spiš . . . . .		175061		3636.35
48	Šáriš . . . . .		175292		3790.58
49	Šomod . . . . .		287555		6330.94
50	Šopron . . . . .	209050		3169.08	
	Šopron . . . . .	21108	230158	138.11	3307.19
51	Tekov . . . . .		137191		2671.88
52	Temeš . . . . .	358443		6910.75	
	Temešvár . . .	32223		33.95	
	Veršec . . . . .	21095	411761	191.05	7135.75
53	Tolna . . . . .		220740		3643.26
54	Torda-Aranyoš		140600		3369.91
55	Torna . . . . .		23176		618.04
56	Torontál . . . .	531755		9329.42	
	Pančova . . . .	13748	545503	165.73	9495.15
57	Trenčín . . . . .		248626		4619.82
58	Turiec . . . . .		45346		1150.35
59	Udvarhely . . .		105349		3417.68
60	Ugoča . . . . .		67498		1190.63
61	Ung . . . . .		130032		3055.75
62	Vesprím . . . . .		201431		4166.36
63	Zemplín . . . . .		292771		6194.87

B. č.	Meno stolice a města	Počet jejích obyvatelov		Jejích objem v □ km.-och	
		Osebe	Spolu	Osebe	Spolu
64	Zvolen . . . . .		97897		2734.60
65	Železná st. . . . .		331602		5035.31
66	<b>II. Fiume mesto a jeho obvod</b>		17884		19.56
	<b>III. Horvátsko-Slavonia</b>				
67	Fiume . . . . .	82658		1554.91	
	Bukari . . . . .	1800		44.88	
	Zengg (Seni)	3231	87689	0.57	1600.36
68	Záhreb . . . . .	217859		4240.59	
	Záhreb . . . . .	19857		32.22	
	Karlovice . . . . .	5175		7.48	
	Sisek . . . . .	4006	246897	21.86	4302.15
69	Varaždín . . . . .	197150		2254.19	
	Varaždín . . . . .	10623	207773	64.93	2319.12
70	Körös (Kříž) . . . . .	99294		1297.76	
	Křížovec . . . . .	3229		37.98	
	Kapronca . . . . .	5687	108207	60.95	1396.65
71	Belovár . . . . .	123325		3245.05	
	Belovár . . . . .	2151		4.60	
	Ivanič . . . . .	672	126148	0.57	3250.22
72	Požega . . . . .	70438		2330.63	
	Požega . . . . .	2962	73400	24.16	2354.97
73	Verovitice . . . . .	166072		4678.53	
	Osek . . . . .	17247	183319	53.51	4732.04
74	Sriem . . . . .		122592		2487.15
	<b>IV. Horvátsko-Slavonsko Pohraničia</b>				
75	Gospiešský obvod	176787		5381.74	
	Karlopago . . . . .	712	177489	0.57	5382.31
76	Ogulinský obvod		158345		3984.51

B. č.	Meno stolice a mesta	Počet jejích obyvatelov		Jejích objem v □ km.-och	
		Osebe	Spolu	Osebe	Spolu
77	Petriňský . . . . .	124549		2721.38	
	Kostajnica . .	2056		14.96	
	Petriňa . . . . .	2985	129590	40.28	2776.62
78	Gradišsky obv. .		57098		1673.44
79	Vinkovičky . . .	71421		1951.39	
	Bród . . . . .	2454	73875	18.99	1970.38
80	Mitrovičský obvod	76565		2953.96	
	Karlovice . .	4315		77.02	
	Petrovaradín	4345		34.52	
	Zimoň . . . . .	9473	94698	48.33	3113.33

### S ú h r n .

B. č.	Meno krajiny	Počet jej obyvatelov		Jej objem v □ km.-och	
		Osebe	Spolu	Osebe	Spolu
1	Uhorsko a Sedmohradsko . .	13561245		280389.75	
2	Fiume a obvod .	17884		19.56	
3	Horvátsko-Slavonia . . . . .	1156025		22442.48	
4	Horvátsko - Slavonsko Pohraničia . . . . .	691095		18901.09	
	Spolu .		15426249		321752.88
	Dalmátsko . . .	442796			12792.56
			15869045		334545.44

*Shrnutia a úloha pre dom.* Mimo 5 okresov otčiny, ktoré zeme patria pod menom „Podružných krajín“ ku našej vlasti? — Jakej národnosti sú obyvatelia Horvátsko-Slavonska? — Jakým spôsobom prisluchá Pohraničný vidiek ku našej vlasti. — Je on doplňujúcou časťou otčiny, a tak, jako ktorýkoľvek okres Uhorska, patrí ku korune Sv. Štefana, nemá osobytô samostatnô ministerium. Na koľko okresov sa delí kráľovstvo Uhorskô spolu aj s Podružnými zemiami? Otčina číta 5 okresov, 6-ty okres tvorí Pohraničia, 7-my Horvátsko-Slavonia, 8-my uhorskô Pomoria. Uhorsko má právo aj ku Dalmátsku, v skutočnosti však toto stojí pod vládou rakúskou. — Horvátsko-Slavonsko-Dalmatinci sa považujú jako jedon celok a tieto tri zeme Uhorska menuju Trojjedinným kráľovstvom; medzitým takôto ponímania podnes nemá vecného, skutočného základu.

### §. 81.

Tabellárny výkaz všetkých stolíc kráľovstva uhorského.

(K tomuto cieľu použije učiteľ nasledujúce stĺpce.)

#### A) Otčina.

- I. Preddunajský okres.
  1. Pešť-Piliš-Žolt-Malo-Kumánska stolica.
  2. Báč-Bodrogská stolica atď. atď.
- II. Zadunajský okres.
- III. Predtiský okres.
- IV. Zatiský okres.
- V. Sedmohradsko.
- VI. Pohraničia.
- VII. Uhorskô Pomoria.

## B) Podružné zeme.

## VIII. Horvátsko-Slavonia.

## IX. (Sem by patrilo Dalmátsko. Vid. §. 55.)

Tabellárny výkaz sa hotoví tak, že učiteľ dá vyznačiť stĺpec na tabuľu, potom dá na zemevide vynájsť stolice a naručí je zaznačovať do stĺpca. Vyhotovené stĺpce sa doma na čisto odpíšu a slúžia pri opakovačkách za základ. Objem stolíc len vo smysle hore udanom berie do povahy; dá naznačiť totiž 4 najväčšie a 4 najmenšie stolice, ku ostatným dá len tieto dve písmeny: s. v. = strednej veľkosti napísať. Do tretieho stĺpca da napísať národnosť obyvateľstva, do štvrtého pak najhlavnejšie mestá. Dovoľujú-li okolnosti, dá do piateho stĺpca zaznačiť ešte aj hlavné plodiny a zamestknania obyvateľstva. Za vzorku slúži výkaz prvej stolice podľa tejto úpravy v stĺpce uvedený:

## A) Otčina.

## I. Preddunajský okres.

Číslo	Meno stolice	Jej objem	Hlavnejšie mestá	Zamestknania	Poznámka
1	Pešť-Piliš-Žolt-Malo-Kumánska stolica	11,593 □ Km.	Buda-pešť atď.	Rolníctvo, priemysel atď.	Najľudnatejšia stolica
2	Báč-Bodrog	?	?	?	—
3	atď.				
Súčet 13 st.		?	—	?	—
II. Zadunajský okres.					
1	?	?	?	?	—

**Konečné shrnutia** a písomná úloha na základe nasledujúcich otázok:

a) Koľko stolíc majú dohromady oba podunajské okresy? — b) Koľko oba potiské? — c) Koľko stolíc má Sedmohradsko? — d) Koľko je to spolu? — e) Čo prisluchá ešte ku týmto stoliciam pomimo stolíc Podružných zemí? — f) Koľko stolíc má dohromady Horvátsko-Slavonia? — Koľko stolíc má celô mocnárstvo do hromady, nepočítajúc ta uhorskô Pomoria a Pohraničia?

### §. 82.

Počet, národnosť, zamestknania a vzdelanosť obyvateľstva Uhorska.

#### A) Všeobecnô shrnutia.

Koľko obyvateľov má Sedmohradsko? — Koľko obyvateľov otčina? — Koľko obyvateľov Pohraničný vidiek? — Koľko Horvatsko-Slavonia? — Koľko obyvateľov má Pomoria? — Koľko tedy má obyvateľov dohromady celô kráľovstvo Uhorskô?

#### B) Národnosti Uhorska.

a) Prostriedok Uhorska zaujímajú číri maďari a rozkladajú sa hore dolinami čez Királyhágó až po východnie hranice vlasti.

b) Slováci byvajú v polnočno-západnej časti Uhorska, ruthéni v polnočnozápadných stoliciach, srbi v južných krajoch a Slavonii, horváti v Horvátsku a v Pomorí.

c) Olási (rumuni) prevažne v Sedmohradsku, v Zatikom okrese a v stoliciach so Sedmohradskom hraničiacich.

d) Nemci v južnej časti Sedmohradska, potom vo Spiši, v Temešskej, Torontálskej, Báčskej, Tolňanskej a Baraňanskej stolici, v okolí Budapešti. Na západe v stoli-

ciach s nemeckými zemiami hraničiacich a roztrateno po mestách čo kupci a priemyselníci.

e) Roztrateno po celej krajne židia, ktorí však obyčajne hovoria rečou patričného kraja a po mestách najviac rečou nemeckou. Podobné národnostenské pomery vídať aj pri cigáňoch po celej krajne roztratených.

Roztrateno jesú ešte aj arméni, réci a v uhorskom Pomorí vlasi (italci).

*Shrnutia a úloha pre dom.* Pritomné podatky naručíme vypracovať dietkam aj na papieri podľa stĺpcov tu nami užívaných.

Počet obyvateľov kráľovstva Uhorského :

Čís.	Meno krajny	Počet obyvateľov
1	Uhorsko a Sedmohradsko . . .	13.560,000
2	Fiume a jeho obvod (Pomoria) . .	18,000
3	Horvátsko-Slavonia . . . . .	1.150,900
4	Horvátsko-Slavonskô Pohraničia .	700,000
	Spolu (okružným počtom) . .	15½ milliona

(Na ruke národnostných podatkov zdelené buďtež aj podatky na vzdelanosť a zamestknania sa vzťahujúce. Kde je príhodná príležitosť, maju tieto podatky otázkami byť s dietok vyčerpané.)

### C) Zamestknania.

a) Zamestknania maďarov pozostáva najviac z roľníctva, rybárstva a stadochovu. U sikulov (székely) priemysel a vedeckô zaneprazdňovania (kňazi, uč-



telia, pravotári, úradníci). Ohľadom na vzdelanosť stoja v prvom rade.

b) Zaneprázdnenia slovanov je roľníctvo a stadochov, kde to poloha dovoľuje; pltníctvo, drotárstvo, fúrmanka, nadeníctvo. Vo vzdelanosti sú zaostali.

c) U rumuňov mimo drotárstva to, čo u slovanov, ďalej baníctvo. Vzdelanosť na nízkom stupni.

d) U nemcov v južných stolicích roľníctvo, vo vrchovatých krajoch baníctvo, dochovávanie dobytky, v mestách priemysel, obchod, vedeckô zaneprázdnenia. Vzdelanosť, jako u maďarov.

e) Israelitovia sú kupci, špekulanti, prenajatelia.

f) Cigáni čachrujú, žobrujú, hrajú, kováčstvo provodzujú.

g) Réci a arméni su kupci.

h) Italci sú námorníci.

## Tabellárny výkaz pre učiteľa.

### I. O zamestnaní obyvateľov Uhorska.

a) Zanášajúcich sa starobylým zamestnaním (roľníctvom, baníctvom, rybárstvom) a skutočne pracujúcich jesto . . . . . 5.000,000

b) Priemyselníkov (aj remeslá) . . . . . 650,000

c) Kupcov . . . . . 133,000

d) Učencov (intelligencia: kňazi, učitelia, (27,200 vo všetkých ústavoch), lekári, spisovatelia, pravotári, ráhhojičia, úradníci) . . . . . 177,000

e) Bez stáleho zamestnania súcích (maloletí, ženské) . . . . . 8.000,000

f) Čelaď . . . . . 1.140,000

### II. O vzdelanosti obyvateľov Uhorska.

Číta a píše . . . . . 4.344,000

Len číta . . . . . 1.000,000

Ani nečíta ani nepíše . . . . . 7.416,000

Počet niže šest ročných . . . . . 3.000,000

Poznámka. Sem sú zahrnutí aj školopovinní.

## §. 83.

## Náboženstvo obyvateľov Uhorska.

Zbudne-li učiteľovi na toľko času, že aj vierovyznan-  
ské pomery podrobnejšie rozberať dovedie, nájde ku tomu  
cieľu potrebné podatky u predstavenstvá cirkévných. Vocvi-  
čiť načím túto látku:

Rim. katolíkov jesto . . . . .	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> milliona.
Réc. „ „ . . . . .	2 milliony.
Východných rékov „ . . . . .	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> milliona.
Helvetského (2 mil.) a augšp. (1 mil.) vyznania . . . . .	3 milliony.
Unitárov . . . . .	50 tisíc.
Izraelitov . . . . .	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> milliona.

## §. 84.

## Splavné rieky, prieplavy, jazerá, more.

(Pojednávania jako na prvom stupni. Prirodzene že rieku,  
jazero, prieplav a more vyhladať načím a tak určiť jejích  
smer dla pri nich ležiacich vrchov, miest až po ústia.)

## A) Dunaj s pobočnými jeho riekami.

a) Dunaj. Od Devína po Oršovu (mimo toho na hor  
čez Nemecko, na dol čez Turecko až po Čierne more) paro-  
a ťažnô lodníctvo.

b) Dráva. Pre prudký tok a piesočné nánesy je na  
nej lodníctvo nie bezpečnô. V dolnej časti parolodníctvo.

c) Sáva. Lodníctvo jako na predošej, leš bezpečnejšie.

d) Váh. Len na pltníctvo príhodný.

## B) Tisa s pobočnými riekami.

a) Tisa. Od Náměňu až po Titel jest paro- i ťažnô  
lodníctvo, v hornom toku len pltníctvo. (Plavenia dreva,  
soli a ovocia.)

b) Bodrog. Pltníctvo.

c) Samoš. Pltníctvo.

d) Maroš. Pltníctvo, od Aradu po Tisu paro- a ťažnô  
lodníctvo.

*Shrnutia.* — Po ktorých riekach sa plavia parolode, plte a ťažné lode? Po ktorých len plte? — Po ktorých sa nemôže plaviť ani loď ani plť? —

### C) Prieplavy (kanále).

a) Po Francovom prieplave ťažnô lodníctvo, pltníctvo.

b) Po Bége od Temešváru po Dunaj malé ťažné lode. (Po Francovom prieplave chodia väčšie 4—5000 metr. centové.)

### D) Jazerá.

a) Jediné Balaton je príhodný na paro- a ťažnô lodníctvo. Používa sa najviac na preváženia ľudí, kdežto po riekach zväčša ťarchy prevážajú.

### E) More.

Adriatickô (Jaderskô) more myje malô uhorskô Pomoria v dĺžke 23 km.-ov. — Tu tvorí more nepokojnú Quarnerú zátoku (viď 29-tý obrázec). Pri Quarneró leží Fiume, jedinô to väčšie mesto s prístavom v Uhriech. (Dôležitosť totohto mesta ohľadom na kupectvo našej vlasti.) —

*Shrnutia a úloha pre dom.* — Tabellárny výkaz toho, o čom tu pojednavánô bolo.

## §. 85.

### Železnice Uhorska.

Významnejšie čiary :

I. Výsadná (privilegovaná) „Rakúsko-Štátna-Železnica.“ Tejto jedna čiara sa tiahne od Budapešti po Marchegg, ktorejžto pokračovania na juh ide cez Segedín a Temešvár až k Baziašu a Dolniemu-Dunaju; pobočné jej vetve sa tiahnu pomedzi Oravica-Aninu a Valkáň-Perjámoš. Druhá jej hlavnia čiara je : Ujszöny-Viedenská.

II. Výsadná „Južnia Železnica.“ Jej významnejšie čiary sú : Budapešť-Kaniža-Pragerhof; Kaniža-Sopron-

Viedeňskô-Novômesto; Székesfehérvár-Ujszöny. Jej po-  
bočné čiary sú : Pragerhof-Záhreb, Záhreb-Sisek, Záhreb-  
Karlovec a Sv.-Peter-Fiume.

III. „Potiská-Železnica“ (Tisza-Vidéki-Vasut). Jej  
vetve sú : Cegléd-Debrecín-Miškovec-Košice; Sajol-Čaba-  
Arad; Püspök-Ladány-Nagy-Várád.

IV. „Uhorsko-Kr.-Štátna-Železnica.“ Jej vet-  
ve sa tiahnu po medzi : Budapešť-Hatvan-Miškovec; —  
Hatvan-Sálgótarján-Zvolen-Vrútky; — Zákáň-Záhreb; —  
Miškovec-Bánréve.

V. „Košicko-Bohumínská-Železnica.“ Védie od  
Košíc čez Hernádsku a Povážsku dolinu a Jablunský prie-  
sek do Bohumína (Oderberg).

VI. „Severovýchodnia - Uhorská-Železnica.“  
Čez Debrecín-Satmár-Királyháza-Maramaroš-Siget — a Ki-  
rályháza-Sátoraljaujhely-Košice.

VII. „Uhorsko-Dolňozemská-Železnica.“ Me-  
dzi Nagyvárad-Segedín-Sabadka-Osekom.

VIII. „Uhorsko-Východnia-Železnica.“ Védie  
od Veľkého-Váradu čez Koložvár do Brašova. Jej kriedelné  
čiary sú : Z Tövišu do Karlovho-Belohradu, — z Kočárd-u  
do Maroš-Vášárhelu, — a z Kapuš-a do Sibínu.

IX. „Prvá-Sedmohradská-Železnica.“ Od Aradu  
po Karlov-Belohrad (Károlyfehérvár) — s Piški-Petrožeň-  
ským kriedlom.

X. „Uhorsko-Západnia-Železnica.“ Medzi Rá-  
bom a Sombathelom a Stolno-Belehrad-Kis-Cellom.

Mimo týchto jesú ešte väčšie-menšie z čiastky doho-  
tovené, z čiastky teraz stavané čiary. Medzi tymito posled-  
nými sú najdôležitejšie tieto čiary :

a) Prešov-Tarnov.

b) Szerencs-Ujhely-Przemysl a

c) Munkáč-Stry, ktoré našu vlasť s Galicou spojo-  
vať budú.

(Daj cestovať po železničiach a pomenovať železničné  
čiary, keď dieťa z jednej na druhú prechádza. Vysvetli, čo  
je vlak pre osoby a vlak pre ťarchy. Opiš, čo treba činiť,  
keď kto po železnici cestovať alebo nejakú batožinu vy-  
praviť má.

Vypytovania a upravenia, k jakým cieľom slúži ktorá železnica. Vlaky pre ťarchy, batožinu, obilia, osoby).

## §. 86.

## A) Shrnutia obcí.

(Učiteľ dolu nižšie nasledujúci výkaz takým spôsobom dá zostaviť skrze dietky, že najprv naručí vyhladať mestá v tom poriadku, jako sú v tabellárnom výkaze obsažené, dá je určovať dla stolíc, strán sveta, povrchu zeme, vôd a národností a konečne je dá zaznačiť.)

Najvätsie mesto v našej vlasti je Budapešť, jenž 300,000 obyvateľov počíta.

Za Budapešťou je najvätsie Segedín, so 70,000 obyvateľov. Vyše 40,000 obyv. počítajú tieto: Sabadka, Hódmező-Vásárhely, Prešporok, Debrecín. 32,000 obyv. má Temešvár, Arad. Medzi 20—30,000 sú: Čaba, Veľký-Várad, Brašov, Koložvár, Senteš, Zombor, Pátkostoly, Békeš, Stolný-Belohrad, Cegléd, Niredház, Miškovec, Sarvaš, Félegyháza, Jás-Beréň, Mezőtúr, Košice, Ráb, Versec, Veľký-Köröš, Sopron.

(Tuto sme sporadovali mestá dla počtu jejích obyvateľstva, nasledujúco je vždy menšie od predošlého.)

Mestá medzi 10—20,000 usporiadame v ABC-dňom poriadku.

Meno mesta	Počet obyvateľov	Meno mesta	Počet obyvateľov
Aboň . . . . .	10,000	Gyöngyös (Dindeš)	15,000
Apatín . . . . .	10,000	Gyula (Dula) . . .	18,909
Baja . . . . .	18,000	H.-Böszörmény .	19,000
Báňská-Bystrica .	11,780	H.-Nánáš . . . . .	13,000
Brezno . . . . .	11,776	H.-Sobosló . . . .	12,000
Čongrád . . . . .	17,000	Halaš . . . . .	13,000
Déva . . . . .	10,000	Jáger . . . . .	19,000
Déva-Ványa . . .	10,000	Kaloča . . . . .	16,000
Duna-Földvár . .	12,000	Kaniža (Stará) . .	12,000
Fiume . . . . .	13,000	Kaniža (Veľká) . .	11,000

Meno mesta	Počet obyvatelov	Meno mesta	Počet obyvatelov
Karcag . . . . .	14,000	Salonta . . . . .	12,000
Kis-Uj-Szállás . .	10,000	Sátmár . . . . .	18,000
Komárňo . . . . .	12,000	Segsárd . . . . .	11,000
Kun-Sz.-Márton . .	10,000	Solnok . . . . .	15,000
Lugoš . . . . .	11,000	Štiavnica . . . . .	14,000
Moroš-Vásáhely . .	12,000	T.-Szent-Miklós . .	13,000
Mező-Berény. . . .	10,000	Turkeve . . . . .	11,000
Moháč . . . . .	12,000	Ungvár . . . . .	11,000
N.-Sad (Ujvidék)	19,000	Vacov . . . . .	12,000
Orosháza . . . . .	14,000	Varaždín . . . . .	10,000
Ošek (Eszék). . . .	17,000	Velký-Karol . . . .	12,000
Pápa . . . . .	14,000	Velká-Kikinda . . .	18,000
Péčka . . . . .	14,000	Velký-Sibin . . . .	18,000
Pančova . . . . .	13,000	Záhreb . . . . .	19,000
Prešov . . . . .	10,000	Zenta . . . . .	19,000

Ostatnie mestá a obce majú nižšie 10,000 obyvateľov. Významnejšie a o ktorých už aj pri stoliciach zmienka učená bola, jako aj ležiace v blízkosti okolice, dá uviesť do nasledujúceho stĺpca. — Za tým zdelí dietkám ešte aj toto:

Jesto 98 sl. kr. miest. (Z týchto však 47 roku 1876-ho len meno podržaly, ináč však medzi mestá sporiadanú radu majúce vradené boly.) Sporiadanú radu majúcih miest jest 88. V pohraničí jesú 3 pevnosti. Mestečiek jest 769. Dedín 16,373. Púst a osád 3,960. Domov  $2\frac{1}{4}$  milliona (2.245,213).

Všetko toto vpraví učiteľ do pamäti dietok častým vyvedaním, porovnávaním a zaznačováním. Ak by mu však času nezbyvalo spracovať celú zdelenú látku, vocvičí len najväčšie mestá, potom jednotlivé hlavnie mestá stolic a okolice.

Po vocvičení učebnej látky zostaví jednotlivé mestá vždy v iných a iných skupeninách.

Sem spadajúce stanoviská sú :

Vyhľadajte teraz mestá dľa okresov! -- Sostavte väčšie hornozemské . . . dolňozemské mestá! — Vyhľadajte mestá po pri Dunaji a jeho pobočných riekach ležiace! — Mestá dorabajúce obilia . . . kupecké . . . (Budapešť, Debrecín, Temeš, Segedín, Arad, Ráb, Mošon, Stara-Beča a t. d.) vínoplodné! a t. d. a t. d.

Cestovania po mestách na železnici, . . . vode, . . . vo väzovom smere! . . .

## B) Mestá, čo sídla cirkevných pohlavárov.

### a) Cirkev rímsko-katolícka.

1. Sídla arcibiskupov : Ostrihom, Jáger, Kaloča, Záhreb.

2. Sídla biskupov : Baňská-Bystrica, Čanad, Ráb, Košice, Veľký-Várad, Nitra, Pátkostoly, Rožňava, Salmár, Spišskô-Podhradia, Stolný-Belohrad, Sombathel, Vacov, Vesprím, Karlov-Belohrad, Pannonhalma (Velopátstvo), Zengg, Diakovár.

### b) Cirkev récko-katolícka.

a) Sídllo arcibiskupa : Balážfalva.

b) Sídla biskupov : Prešov, Lugoš, Munkáč, Veľký-várad, Samoš-Ujvár, Križovec.

### c) Cirkev récko-východnia.

1. Sídla arcibiskupov : Karlovice, Veľký-Sibin.

2. Sídla biskupské : Arad, Budapešť, Karanšebeš, Temešvár, Nový-Sad, Veršec.

### d) Cirkev evanjelická dľa Augšp. Vyzn.

a) Baňského, preddunajského, zadunajského, tiského a sedmohradského,

### e) Cirkev evanjelická dľa Helv. Vyzn.

Podunajského, zadunajského, predtiského, zatiského a sedmohradského okolia superintendenti bývajú z času na čas na rozličných miestach.

### f) Cirkev unitárska.

Sídllo biskupa : Koložvár.

### g) Izraeliti.

Krajinská pisáreň : V Budapešti.

C) Mestá čo sídla hlavnějších učelísk.

1. *Universita* [vžeučelisko] (pre lekárov, lekárnikov, baby, ránhojičov, učbárov a učencov) : Budapešť, Koložvár, Záhreb.

2. *Polytechnika* [všeumelisko], (kde sa totiž meričia a stavitelia vzdelávajú) : V Budapešti.

3. *Právnické ústavy* : Ráb, Košice, Koložvár, Veľký-Sibin, Veľký-Várad, Prešporok (kráľovské), Jáger (arcibiskupský), Pätkostoly (biskupský), Debrecín, Kečkemét, Máramaros-Siget, Pápa, Šárospatak (helv. vyzn.).

4. *Bohoslovecké ústavy* :

a) Rim. kath. : Ostrihom, Jáger, Kaloča, Baňská-Bystrica, Čanad, Ráb, Gyulafehérvár, Košice, Veľký-Várad, Nitra (milosrdn. biskupský), Pätkostoly, Rožnava, Satmár, Spišškô-Podhradia, Stolný-Belohrad, Sombathel, Vacov, Vesprím, Pannonhalma, Jásó, Szent-György, Prešporok (kapucinský, franciškánsky) Hlohovec, Záhreb, Zengg, Diakovár, Vukovár.

b) Récko-kath. : Balázsfalva, Szamos-Ujvár, Ungvár, Mária-Pócs.

c) Východňo-récke : Karlovice, Veľký-Sibin, Arad, Karanšebeš.

d) Evanj. augšp. vyzn. : Prešov, Prešporok, Šopron, Bystrica (Sedmohr.), Brašov, Medgyes, Veľký-Sibin, Šegešvár.

e) Evanj. helv. vyzn. : Debrecín, Nagy-Enyed, Budapešť, Pápa, Šárospatak.

f) Unitársky : Koložvár,

g) Izraelitský : Budapešť.

5. *Hospodárske ústavy* : Uhorské-Staréhrady (Magyar-Óvár), Keszthely, Debrecín, Kolož-Monoštor, Košice, Lipt. Hrádok (Ujvár).

6. *Vinárska pripravoveň* : Budapešť, Jáger, Diószeg.

7. *Vinárska škola* : Tarcal.

8. *Banické školy* :

a) Banická a lesnícka akademia : V Baňskej-Štiavnici.



b) Pripravoveň pre banických poddôstojníkov : Felső-Bánya.

9. *Námornícka škola* : Fiume.

10. *Ústav pre hluchonemých* : Vacov.

11. *Ústav pre slepých* : Budapešť.

12. *Blázinec* : Budapešť.

13. *Pripravoveň pre učárov sredních škôl* : Budapešť, Koložvár, Záhreb.

14. *Ústrednia učárska pripravoveň a vzornia škola pre kreslenia* : Budapešť.

15. *Učiteľské pripravovne.*

I. Pripravovne pre učiteľov :

a) Štátne : Arad, Baja, Budapešť, Čurgó, Déva, Félegyháza, Koložvár, Levice, Lučenec Maramaroš-Siget, Modra, Nová-Ves, Šároš-Patak, Székely-Keresztúr, Zilah, Znyó-Klástor.

b) Kr. kath. : Ostrihom, Ráb, Kaloča, Košice, Trnava, Nagyvárad, Budapešť, Pátkostoly, Sopron, Satmár.

c) Iné rim. kath. Csik-Somlyó, Jáger, Segedín, Spišskô-Podhradia.

d) Récko-kath. : Balázsfalva, Nagyvárad, Szamos-Ujvár, Ungvár.

e) Východno-récke : Arad, Veľký-Sibin, Zombor.

f) Evanj. augšp. vyzn. : Bystrica (Sedmohr.), Brašov, Felső-Lövö, Medgyes, Prešov, Veľký-Sibin, Niredház, Segešvár, Sopron.

g) Evanj. helv. vyzn. : Debrecín, Nagy-Enyed, Nagy-Körös.

h) Izraelitská : Budapešť.

II. Pripravovne pre učiteľky :

a) Štátne : Budapešť, Ráb, Prešporok, Koložvár, Sabadka.

b) Rim. kath. : Kaloča, Košice, Nagyvárad, Budapešť, Sopron, Satmár.

*Strednie školy.*

I. *Hlavnie gymnásia.*

a) Rimsko- a récko-katholícke :

Arad, Baja, Baňská Bystrica, Belényes, Budapešť, Jáger, Prešov, Ostrihom, Ráb, Jászberény, Kaloča, Kečke-

mét, Košice, Levoča, Nagyváradi, Nitra, Trnava, Velká-Ka-  
niža, Budapešť (štátno), Budapešť (milosrdných), Budapešť  
(ev. augšp. vyzn.), Pátkostoly, Prešporok, Rožňava, Šopron,  
Sabadka, Satmár, Segedín, Stolný-Belohrad, Szombathely,  
Temešvár, Ungvár, Balázsfalva, Károly-Fehérvár, Kolož-  
vár, Velký-Sibin, Naszód, Sz.-Udvarhely, Osek, Varaždín,  
Vinkovce, Záhreb, Zengg, Požega, Karlovec, Karlovice.

b) Evanj. augšp. vyznania:

Prešov, Nováves (Igló), Kežmark, Prešporok, Rož-  
ňava, Štiavnica, Šopron, Bystrica (Sedmohr.), Brašov,  
Medgyes, Velký-Sibin, Segešvár.

c) Evanj. helv. vyznania:

Debrecín, Hálaš, Hódmező-Vásárhely, Kečkemét, M.-  
Sziget, Miškovec, Nagy-Kőrös, Pápa, Budapešť, Šárospatak,  
Koložvár, Maroš-Vásárhely, Nagy-Ényed, Szászvároš, Szé-  
kely-Udvarhely, Zilah.

d) Unitárskeho vyznania:

Koložvár, Nový-Sad, Brašov, Brád.

II. *Podgymnásia.*

a) Rimsko- a récko-katholíccke:

Bardiov, Debrecín, Félegyháza, Fiume, Gyöngyös,  
Kapošvár, Keszthely, Komárňo, Kysek, Levice, Lučenec  
(štátno), Lugoš, Malý Sibin, Maramaroš-Sziget, Miškovec,  
Munkáč, Nové-Zámky, Pápa, Podolín, Prievidza, Ružom-  
berok, Šatoralja-Ujhely, Trstená, Trenčín, Uhor. Starý-  
Hrad (Óvár), Vacov, Velká-Báňa, Velký-Bečkerek, Velký-  
Karol, Vesprím, Zombor, Žilina, Brašov, Csik-Somlyó, Er-  
zsébetváros, Kanta, Maroš-Vásárhely, Szamoš-Ujvár.

b) Evanj. augšp. vyzn.:

Asód, Baňská-Bystrica, Čaba, Boňhád, Felső-Lövő,  
Ráb, Miškovec, Niredház, Rimavská-Sobota (spojenô), Šajó-  
Gömör, Verbás- (Nový), Szász-Régen, Szász-Šebeš.

c) Evanj. helv. vyzn.:

Beregszász, Békes, Čurgó, Derečke, Gyönk, H.-Bö-  
szörmény, H.-Nánáš, H.-Sobosló, Karcag, Kis-Ujszállás,  
Kun-Sz.-Miklós, Makov, Mezőtúr, Nagy-Szalonta, Satmár,  
Szepši-Szent-György.

d) Unitárskeho vyznania:

Székely-Keresztúr, Torda.

### III. *Hlavnie reálky.*

Budapešť, Košice, Kremnica, Levoča, Pátkostoly, Prešporok, Ráb, Segedín, Székely-Udvarhely, Stolný-Belohrad, Sopron, Temešvár, Rakovác, Veľký-Sibín, Záhreb.

### IV. *Podreálky.*

Arad (súkromná), Arad (izraelitská), Brašov, Bystrica (Sedmohr.) Szászváros, Déva, Kečkemét, Medgyes, Novô-mesto nad Váhom, Novýsad, Ostrihom, Prešporok, Šegešvár, Sümeg, Veľký Kálló, Veľká-Kikinda, Bellovár, Osek, Gospiš, Mitrovica, Petriňa, Varaždín, Zimoň.

Poznámka. Samo sebov sa rozumie, že nežiadame, ba ani je nie možnô, aby učiteľ všetky tu zdelené podatky od slova do slova naučil. Pritomný výkáz sme len preto sem umiestili, aby učiteľ mal pri ruke spoľahlivé dáta strany škôl jedného lebo druhého mesta. Pri ktorom meste by sa mali vypočítat rozličné učebné ústavy, v poťahu na to sme sa určite vyslovili v §. 72.

Pri opisovaní pojedinných väčších miest sluší aj jejích školy pripomenúť, a na koľko sotvy jest väčšieho mesta, že by v ňom nebolo gymnasium alebo realka, tedy sa to dietky aj snadno naučia.

## B.

### **Ostatnie državy Európy.**

#### A) Strednia Európa.

#### §. 87.

Kráľovstvo Uhorskô a cíсарstvo Rakúsko.

Uhorsko-Rakúska monarchia.

Po nešťastnej bitke moháčskej (29-ho augusta 1526) kráľovská koruna Uhorska prešla na Habsburgský panujúci dom. (Pragmatická sanctia.) Tento panujúci dom, jehož prítomnou hlavou je Franc Jozsef I. náš apoštolský kráľ, mimo krajín uhorskej koruny ešte i nad tymito (obkrúži je) zemiami panuje. Vypočítaj tieto zeme po jednej! Tieto zeme do hromady nosia meno : Rakúsko. Franz Józef I. sa jako panovník Uhorska menuje kráľom, jako panovník

Rakúska pak cisarom. Rakúske zeme tedy tvoria cisarstvo Rakúsko, uhorské zeme pak pôsobia kráľovstvo Uhorskô. (Daj opakovať.)

Cisarstvo Rakúsko a kráľovstvo Uhorskô tvoria na základe zakonnej smlúvy spojenú monarchiu, ktorú osoba panovníka sjednotuje. Vospolnô meno týchto dvoch každej o sebe samostatných častí je: Uhorsko-Rakúska monarchia. Jejích panovník je obom spoločný, rado vý vojsko je tiež spoločnô: oba štáty maju tedy spoločné záležitosti. Leš verejná výučba, prisluhovania spravdnosti, dozor nad verejným poriadkom, robenia ciest a iné záležitosti sa v každom štáte osobyte a samostatne vybavujú. Každá krajna má aj osobytô vojsko pre obranu vlasti (honvédstvo), ktorô je len v objeme hraníc vlasti slúžiť povinnô. Každý štát má aj osobytô ministerium (po pri spoločnom, ktorô patričné krajny so spoločným panovníkom rídi. Kde že je sídlo uhorského ministeriuma? — Rakúskeho ministerstva sídlom je Viedeň (aj spoločného). V každom štáte jesú aj osobyté snemy, ktoré v společenstve s panovníkom donášajú zákony. Jako kráľovstvo Uhorskô, tak aj cisarstvo Rakúsko sú štáty ústavné. Vláda je povinná vo smysle zákonov vladáriť a len to prevádzat, čo naridzuje zákon. (Zákonodarná a výkonná moc. Obsirnejšie vysvetlenia tohoto v ústavovede.) Uhorsko-kráľovské zeme zovu Predľutavskou, rakúske pak zeme Zaľutavskou časťou. (Daj opakovať.) Predľutavskú časť už poznáme, budeme sa teraz jedno-druhô učiť o časti Zaľutavskej.

### §. 88.

#### Zaľutavská časť.

Jej hranice? Velikost. 300,000 □ km. Počet jej obyvatelstva obnáša 27.500,000. Porovnávaní s velikostou a ľudnatostou kráľovstva Uhorského. Z ktorých zemí pozostáva? — Do ktorej zeme padajú najvyššie vrchy Zaľutavska? — Do Tyrolu. — Jako sa volajú? — Alpy. — Najvyšší končiar tyrolských Alpov je Ortles na 3916 m. vysoký. Vyhľadaj ho! Medzi Tyrolom a Salzburgom (Solnohrad) je Trojpanský (Dreiherrenspitze) končiar. Pri tomto

vrchokončiari sa napočínajú Východnie Alpy. (Obkrúži je.) Jedna vetev Východných Alpov sa tiahne do Salzburgu, do arcivojvodstva Rakúskeho a do Štyrska. (Daj vyhľadať.) Toto tu sú Nórske Alpy, jejíchž konečné vetve z jednej strany ku Viedni, z druhej strany do Šopronskej, Železnej a Saladskej stolice zasahujú. Od trojpanského končiara na juhovýchod (znázornenia) sa cez Illýrsko rozkladajú Júlske Alpy, jejíchž konečné vetve sú vrchy medzi Drávou a Sávou až ku Petervaradínu a vrchy západniu časť Pohraničia pokrývajúce. (Daj vyhľadať.)

Obíd do kola tie 4 vrchoreťaze, jenž tvoria hranicu Česka! Jako sa zovie juhozápadnia . . . severozápadnia . . . juhovýchodnia vrchoreťaz? (Český les, Rudohory, Krkonoše čili Obrovské vrchy). Nie preto sa zovú Obrovskými tieto poslednie, jakoby obrovský vysoké byly, ale že ony byly bydlom oných, v bajkach spomínaných obrov, odkiaľ im prischlo toto meno. Medzi Moravou a Českom sa tiahne Moravská vrchoreťaz (Moravské hraničné vrchy). Ktorá strana Karpatov sa na južnej hranici Galície rozprestiera?

Zvláštnejšia roveň je iba polnočnia časť Galície.

Vody. (Určenia sa deje tak, že vezmeme do povahy vrchy.) V ktorých vrchoch povstávajú a ktorými dolinami tečú: Dunaj, Inn, Izar, Lech, Salcach, Enža, Morava, Lutava, Dráva, Mura, Sáva, Pruth, Visla, Dunajec, Poprad, Odra, Labe, Moldava.

Pramene Drávy a Sávy vyhľadajme osobyte.

Jazerá: Východnia časť Bodenského jazera, severní končiari jazera Garda. Cirknickô jazero.

Podnebia. Vôbec mierno; v krajoch vrchovatých: jako vo vrchovatých krajoch Uhorska.

Plodiny. V Štyrsku železo, v Česku brydlica a barnavô kamennô uhlia, v Salzburgu a Galícii soľ.

Výbornô žito: v Česku, ľan: v Morave a Česku, chmeľ: v Česku, mnoho ovocia, v Alpách výborné pastvy, velikánske jedľové hory, víno.

V Alpách: skálni orol. V južnom Tyrolsku hodbabníci, včelárstvo, štajerské kone.

Prevažne roľníctvo: v Česku, na Morave a v Galícii;

stadochov : v Tyroli, Salcburgu v arcivojvodstve Rakúskom a Illyrsku.

Obyvateľstvo :

a) **Národnosť.** Arcivojvodstvo Rakúsko, Salcburg, Karintia a Tyrolsko sú prevažne nemecké; Galícia je poľská; Česko je českô; Morava moravská; Štyrsko a Illyria je slovinská; južnia časť Tyrolska a Illyrie je italská; nemci sa všade nachodia.

b) **Náboženstvo.** Katholíci, protestanti a roztrateno židia.

c) **Zamestkrania.** Rolníctvo. (Kde ?) Dochovávania dobytky najmä od Dunaja k juhu a v Galícii. Priemysel : najmä v Čechách a na Morave, v arcivojvodstve Rakúskom a Šliezsku. Kupectvo : najmä v Dolňom Rakúsku a Česku.

d) **Vzdelanosť :** Početné ľud- a vyššie školy. Vo vzdelanosti v popredí stojí nemeec potom slovan.

— **Nástroje premávky.** Početné železnice. (Daj je vyhľadať.) Parolodníctvo po Dunaji, Lábe a Visle. Námořskô lodníctvo po Adrii. Výborné hradske cesty. Počty. Dalekopisy.

Mestá.

V arcivojvodstve Dolňo-Rakúskom : Viedeň, hlavnie mesto monarchie, sídlo cisara s 1.0002,000 obyv. (Kolikoráz vätsie že Budapešť ?) Jedno z najkrajších miest sveta so živým priemyslom a kupectvom.

V arcivojvodstve Horňo-Rakúskom : Linc.

Vo vojvodstve Salcburg : Salcburg.

Vo vojvodstve Štyrskom : Štyrský Hradec (Graz).

Vo vojvodstve Korutanskom : Celovec (Klagenfurt).

Vo vojvodstve Krainskom : Lublaň (Laibach).

Pomoria. Jeho časti sú : grófstvo Gorica-Gradiška, markgrófstvo Istria, mesto Triest s obvodom. Hl. m. : Triest.

Kráľovstvo Dalmátsko.

Toto je v skutočnosti čo zem Zaľutavská spravovanô, leš dla jeho zemepisnej polohy prisluchá ku Horvátsko-

Slavonii, kam aj dľa nárokov verejného práva Uhorského patrí. Hl. m. : Špalato, Zára.

Pokňaznenô grófstvo Tyrolskô s Voralbergom. Hl. m. : Innsbruck.

V kráľovstve Českom : Praha s 190,000 obyv. pri Vltave (Moldave), priemysel, kupectvo.

Markgrófstvo Moravské s hl. m. : Brno (fabriky na súkno)

Vo vojvodstve Sliezkom : Opava.

Galicia. Jej časti : kráľovstvo Halič a Lodomeria, vojvodstvo Ausvitz a Zátor, veľkovojevodstvo Krakov. Mestá : Lvov (Lemberg), Krakov, Viedlička (solnie bane).

Vo vojvodstve Bukovina : Černovica.

*Shrnutia.* — Na koľko krajín je rozdelenô cisárstvo rakúsko? — Ktoré sú hlavnie mestá jednotlivých krajín? — Naruč cestovať po mestách, riekach a krajnách s pripomenutím počtu — národnosti — a zamestknania obyvateľstva. — Čo vieš o Viedni ohľadom nà jej polohu, veľkosť, krásu a zamestknania obyvateľstva? — Podobnô pokračovania aj v poťahu na iné mestá. — Koľko □ km. obsahuje celá Zalutavská časť? — Celá Uhorsko-Rakúska monarchia koľko □ km. obnáša? — Ktorá jej časť je väčšia? — V ktorej časti je viac obyvateľov? — V ktorej časti je prevažný priemysel a kupectvo?

§. 89.

Ostatnie krajny.

I. Císarstvo Nemeckô.

(Spôsob pojednávania je totožný s pokračovaním pri prvom oboznamovaní nasledovaným. Oboznamovania sa deje v nasledujúcom poriadku : Hranice (veľkosť krajny sa vždy len porovnaním vyjadruje, len výminečne v kilo-

métroch), povrch, vrchy, doliny, vody, podnebia, plodiny (kopaniny, rastlinstvo, živočíšstvo), obyvateľstvo (jeho zamestknania, spôsob žitia, telesné a duševné vlastnosti, národnosť a reč, náboženstvo, vzdelanosť a stav občiansky), konečne významnejšie mestá.

V prítomnom pojednávaní nebudeme opakovať už prebraté pomery pri pojedinných krajinách; jednoduše upravujeme učiteľa, aby pri každej krajine preopakoval to, čo sa predošlého roku povedalo, a tu zostavené nové podatky a známosti na prihodnom mieste povosnúval.)

Južnia jeho časť sú horniaky, severnia dolniaky. Vyšších vrchov nemá. Poloha priestorov s morom hraničiacich je nižšia, ako hladina morská; preto podlž morského brehu silné hrádze ochraňujú zem pred vrútením se mora. Početné menšie jazerá. Rieky?

Plodiny: železo, meď, kamennô uhlia, soľ, málo striebra a menej zlata; obilia (pšenice málo), ovocia, chmeľ; kone (meklenburské kone sú najsilnejšie), dobytok, ovce, svine.

Obyvateľstvo je nemeckô, na severo-východe poľskô. V južnej časti bývajú prevažne r, kath. a v severnej protestanti. Ohľadom vzdelanosti stojí nemecký na prvom stupni; sotvy sa najde človek, čo by nevedel čítať a písať. Vysoké školy nemecka (zvlášť university) sú navštevované z každej časti zeme. Ľud je pracovitý, spokojný, pokoja-milovný. Priemysel a obchod kvitne.

Na čele celej državy stojí ústavný cisár nemecký. Poslancov do državnej rady volí ľud. Delí sa na 4 kráľovstvá a 21 menších zemí, ktorých osobytí kniežatá stoja pod žezlom nemeckého cisára. Cisárom je pruský kráľ.

#### a) Kráľovstvo Pruskô.

Najvätsie. Položenia. Hranice? Hl. m. Berlín, toľkô jako Vidieň, krásno mesto, s výbornými školami a umeleckými sbierkami. — Frankfurt pri Odre — a nad Majnom, oboje kupecké mestá. — Hamburg, najvätsie nemeckô kupeckô mesto. — Bréma, Štettin, Dancig a Königsberg (Kráľovec) s prístavami morskými. — Vratislava (Breslau), toľkô jako Pešť, sem dochádza najviac



vlny uhorskej na predaj. — Kolín, s najväčším gothicým kostolom. — Kassel. — Hannover. — Erfurt, so svetochýrnym kupectvom na semená.

b) Kráľovstvo Saskô.

Hl. m. Draždany. — Lipsko, s najväčším kníhkupectvom na zemi.

c) Kráľovstvo Bavorskô.

Hl. m. Mníchov (München), maliarstvo, umelecké sbierky. — Norimberg (Nürnberg), s fabrikami na detinské zábavky. — Augšpurk, jedno z najstarších nemeckých miest (Lechovo pole).

d) Vyrtembersko.

Hl. m, Štuttgart.

e) Iné zeme Nemeckého cisarstva.

Výnamnejšie mestá : Štrasburg, s veľkolepým kostolom. — Metz, najsilnejšia pevnosť Nemeckého cisarstva. — Karlsruhe, novô, polkružnej podoby, dla plánu staväno mesto ; z veľkokniežackého palácu možno prehliadnúť každú ulicu. — Vajmar. — Braunschweig. — Gótha. —

II. Svobodná obec Švajciarska.

Najvyšší vrchokončiar je ; Monte Rosa na 4625 m. zvyše. Tu povstávajú rieky Rhone a Rajna. (Daj je vyhľadať.) Rhone sa vlieva do Ženevského, Rajna do Bodenského jazera (či tam ostanú?). Zürichskô jazero.

Malebný kraj. V zime desné povíchre a chujavy, v lete strašné snehopady (laviny). Vrcholce hôr pokrýva večitá ľadokôra a v dolinách sa urodí aj poludnie ovocia. Obilia má málo, ale tamejší stadochov a syr je svetoznámy. — Počet obyvateľov je  $2\frac{3}{4}$  miliona, ktorí sa zanášajú priemyslom, zvlášte pak hodinárstvom, drevo- a kostorezbárstvom.

Väčšina je nemečov, stranou ku Italii sú italdi, stranou ku Francúzku francúzi. Švajciari sú slobodomilovný, hrdinský, pracovitý, ale majetkopactívny ľud.

President svobodnej obce sídli v Bern-u. — Ženeva, so svotochýrnymi fabrikami na hodiny. — Najvätsie mesto Švajciarska je Zürich s 57,000 obyv., polytechnika. — Bazel, 45,000 obyv.

### III. Svobodná obec Francúzska.

Jej najvyššie vrchokončiare sú: Mont-Blanc (Mon-Blán) 4810 m. zvyše, najvyšší vrchokončiar v Europe; Montperdü je na 3400 m. vysoký.

Lyonska zátoka. Rieky: Sajna, Rhone a Loár (Loire). Najvätsie rieky spojuje 90 prieplovov (kanál).

Podnebia: mierno.

Plodiny. Najvýbornejšie víno na celej zemi. (Urodí sa 6 razí tolko, jako v Uhorsku.) Má obilia i drevený olej, dochováva v značnej zásobe ovocia, dorábä mnoho hodbábu.

Obyvateľov má 36 millionov, ktorí sú francúzi a r. kath. Franzúzky ľud je vtipný, zdvorilý, hrdý, ľahkomyselný, oduševnený, smelý. Priemysel, najmä v článkoch fajnových (rukavičky, vzácne odevné látky, porcellán, hodbáb a t. d.) je na najvyššom stupni vo svete. Obchod je živý. Vyššie školy má výborné, ľudových škôl ale má málo a nedostatočné. Viac že  $\frac{1}{3}$  ľudu pospolitého nevie písať a čítať.

Hl. m. Paríž, na oboch brehoch Sajny s 1.292,000 ob., sídlo vlady, stredisko umelectva, jedno z najkrajších miest zeme, novô, s rovnými ulicami, nádhernými palotami a ryngami. — Lyon, fabriky na stužky a hodbáb. — Marseille (Marsej), mesto s veľkolepým prístavom na brehu Stredozemnieho mora, provodzuje význačný obchod s Áziou a Afrikou. — Aix (É), s dielňou na olej. — Bordeaux (Bordó), stredisko vínokupectva. — Havre (Havr), druhô kupeckô mesto s prístavom. — Na ostrove Korsika Ajaccio (Ajačo) lovenia korallov, rodnie mesto Napoleona I.

### IV. Kráľovstvo Belgickô.

Rieky: Šelda a Maas. Nepočetné prieplyvy. Úrodná roveň. — Plodiny: konope, ľan, syr, kone. — Ľud je z čiastky románsky, z čiastky nemecký; rim. hath. Majetný, dobrého rozmaru. Hlavní dôchodkový prameň je priemysel.

Hl. m. Brüssel, vätsie že Budapešť, dorábä sveto-

známe čipky. — Antwerpen, s brúsením diamantov a kupectvom. — Gent, Lüttich mestá s priemyslom a fabrikami, po vyše 100,000 obyv.

## V. Nizozemsko čili kráľovstvo Hollandskô.

Jako Belgicko . . . (Rozvetvenia a ústia Rajnu.)

Obyvatelia jeho sú nemci a reformáti.

Menšie je že Sedmohradsko, má však 4 milliony obyv. Aj v iných zemečastiach vládze zemiami, jejíchž objem je tolký, jako Uhorsko-Rakúska monarchia, s 20 millionov obyvateľov.

Celú krajinu chránia hrádze a hate pred zaplavením mora. Na mieste zátoky jazero Zujder zvanej boly kedysi kvetúce obce.

Podnebia je pre časté mlhy nie najzdravšie.

Ľud je vzdelaný, usilovný, gazdovlivý a čistoty-milovný. Smetí nevídať ani len ulicami dedín. Každý deň vy-metaju ulice. Vodu z priedomia podávajú do poschodia, aby sa pitvor a schody nezačlapkaly.

Hlavní dôchodkový prameň je : lovenia haringov (opis chytania haringov na základe čítacieho kusu alebo rozpravy) a priemysel, najmä tkania plátna, potom kupectvo, najmä po moriach.

Hl. m. Amsterdam, mesto na drevené stĺpy stavänô, s kupectvom a fabrikami ; tolčkô jako Budapešť ; medzi obyvatelstvom sa nachodí 130,000 židov, ktorí sa brúsením diamantov a kupectvom zanášajú. — Rotterdam, tolčkô jako Pešť, druhô kupeckô mesto. — Haága, sídelnie mesto kráľa. — Zaardam, dedina s 12,000 obyv., 1000 vetrnými mlyny. — Harlem, s 30,000 obyv. svetoznámym kupectvom na kvetinové bobále a semeno pre zeleniny.

## B) Južnia Európa.

### I. Kráľovstvo Španielsko.

Pôsobí vätsiu časť Pyrenejského polostrova. Je bohatô na výšorovne. Podnebia : v severních častiach zimu len dakedy možno pocítiť, v južních častiach panuje usta-

vičnô teplô jaro. Nehodou krajinskou je prichodiaci tu i tam z Afriky Soláno. Zem je úrodná.

Plodiny : sanitra, vzácne vína (10.000,000 hl.), šefran, kaštany, olivové stromy, cukrová trstina, hrozičky, ovce (merino, v Europe najvýbornejšie pestovania oviec), opice (v Europe jedine tuná).

Obyvatelia : španielci, r. kath. vyznania. Španielský ľud je náboženský, smelý, vlastimilovný, ale pyšný, pôverčivý, a lakomý. Kupectvo bolo o moc kvetucejšie za starodávna.

Hl. m. Madrid, väčšie že Budapešť, s krásnymi budovami, muzeumom a knižnicou. V smodkovej fabrike pracuje tam 8000 ľudí. (Potýkania s býky č. amphitheater.) — Burgos, na výšorovni, kde sa najviac stád oviec pasáva. Sevilla, s najväčšou fabrikou na dohán v Európe. — Malaga, jehož výbornô víno sa čo liek užíva. — Gibraltár, skalnia pevnosť na zemojazyku, patrí angličanom. (Vysvetlenia.) Má ostrovy a kolónie aj v iných zemečastiach.

## II. Kráľovstvo Portugalskô.

Jako kráľovstvo Španielsko.

Hl. m. Lissabon, utešená poloha, prístav, kupectvo. — Oporto, v jehož okolí sa výbornô víno rodí.

## III. Kráľovstvo Italia.

Čosi väčšie že Uhorsko. Hranice. Polostrov. Ostrovy.

Adratickô more, Tyrrenskô more, úžina Messinská.

Vrchy Appenniny. Sopky : Vezuv na 1100 m. a Etna na 2980 m. zvyše. (Vysvetli.) Lombardská roveň. Rieky : Eč, Pó a Tiber. Jazerá : Lago-Maggiore (Madžore), Garda a Komo.

Podnebia : od Tiberu na juh len každých desať rokov raz sneží, ľad vídať len zriedka, ruže sa kolo nového roku rozvíjajú. Prichádzajúci niekedy z Afriky (Sámum) Sirokko činí horúčosť nesnesnou.

Plodiny : kararský biely mramor. Južnie ovocia, víno. Mulica, osly, byvoly. Hodbáb.

Obyvatelia : italdi (vlachovia), potomci dakedajších rímanov, čo pánmi boli nad všetkými kolo Stredozemného mora ležiacimi krajinami (ešte len i nad Uhorskom). Čilý, nadaný, avšak nestály, nespokojný, naruživý, ziskuchtivý a pomstivý ľud. Maliarstvo, sochárstvo, hudba a staviteľstvo italské nemá páru ; ešte i teraz ta putujú najväčší umelci sveta. Na rovňach Lombardie je kvetúco roľníctvo. Prímysel je nepatrný, obchod je kvetúcejší, leš ani zdadeka nie taký, jaký bol za starých časov. Náboženstvo : r. kath. Ľudoškoly sotvy že jesú. Ľud je plný predsudkov poverčivý, surový.

Mestá : Rím pri Tiberi, poltretatisícročne mesto, 264,000 obyv. Kedysi bolo 10 ráz toľkô, jako dnes. Za časov Krista bol Rím pánom celej známej zeme. Tu sídli ústavný kráľ Itálie a spolu aj hlava r. kath. cirkve : jeho svätosť papež. V paláci Vatikán rečenom, jenž je bydlom pápeža, jesto 22 dvorov a 11 tisíc izieb. V Ríme jest 300 kostolov, ktoré sa honosia najutešenejšími olejovými maľbami a sochami, medzi nimi je najprvší a na svete najväčší : kostol Svätého Petra. V nepočetných palotách a múzeoch sú shromadené majstrodiela maliarov a sochárov. V okolí skvostné letohrady a prechádzky. Mnoho tisíc cuzincov sa v Ríme každoročne obráti.

Z pomedzi početných miest kráľovstva Italského spomenieme ešte nasledujúce : Turín. Miláno, jeho 106 väžovy gothický chrám je vykresaný z číreho bieleho mramoru. Kremona známo so svojími husľami. Benátky, u prostried močiarov Adriatického mora vystavenô na stĺpoch. Jeho ulice sú priplavy, po ktorých chodia na člkoch (gondola). Suché priestory spojuje 450 mostov. V predošlých stoliatiach bolo ono prvým námorným kupeckým mestom, teraz je už nie tak významnô. Florenc, s nádhernými palotami, sbierkami obrazov a sôch. (Dielňa na slamené klobúky.) Neapol, mesto s nevyslovne krásnym položením pri Vezuv-e, so 415,000 obyv., medzi nimi 80 tisíc záhalčivých nádenníkov (lazzaroni), ktorí nemajú prístrešia a pracujú len vtedy, keď ích hlad dotíska. (Nedaleko Neapola ležia mestá Pompeji a Herkulanum, ktoré od 1600 rokov metaným z Vezuva popolom a lávou pohro-

bené boly, a len v novších časiech ím prišli na stopu.) Palermo a Messina, kupecké mestá. Kagliari, na ostrove Sardínia. Sem prisluchá 67 □ km. veľká republika San-Marino a 15 □ km. objemu majúce kniežatstvo Monako.

#### IV. Císarstvo Tureckô.

Pri ustálení hraničnej čiary budiž rozbievnený pochop užiny morskej. Bospor a Dardanelly. (Ktoré zemečasti oddelujú?) Ostrov Kandia.

Podnebia : mierno.

Plodiny : zem je veľmi úrodná, trebárs je aj zpozidilo obrabäná. Rajs, šefran, dohán, vosk, mäd, hodbáb, kone.

Počet obyvateľov je toľký, jako v Uhorsku 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> miliona turkov, 6 millionov slovanov, 4 miliony rumuňov, 1 million rékov). Ľud bojovný, k pohodlnému životu zvyklý. Náboženstvo mahomedánsko (izlam, muzulman). Zakladateľ náboženstva Mahomed čili Mohamed. Jích svätô písmo je korán, kňaza meno je mufti. Panovník (Sultán, Velpán) panuje neobmedzene. Dvor menuju skvelou portou, ministersú radu divánom, hlavu divánu veľvezírom, kostol mešitou (moskéj). Izlam zakazuje piť opojné nápoje, na miesto toho pijú sorbet z mädu a ovocnej šťavy hotovený; naručuje však častô umývania. Celô císarstvo Tureckô sa delí na 12 okresov.

Hl. m. Konštantinopel (Carihrad, Ištambul), toľkô, jako Viedeň. Množstvo rozličných kostolov činí mesto z daleka utešeným. Držia ho za mesto, jenž na svete má najkrajšie položenia, avšak z dnuky sú ulice nečisté, plné potulujúcich sa psov. Svetokupectvo. Adrianopel. Jassy. — Bukarešť, sídlo Románskeho (Moldavsko-Valašského) kniežata. — Belohrad (jeho položenia ohľadom ku Karpatom a Dunaju. Ústia Dunaja), hlavnie mesto Srbska (osobytô kniežatstvo), ktorô len daň platí tureckému císarovi. Dôležitý sklad pre uhorské a turecké povozné tovary.

Najmenšia krajinka je tu Čierna hora (Montenegro). jejž bojovný ľud sa takmer neodvislým učinil od tureckého sultána.

## V. Kráľovstvo Récko.

Čosi menšie, že Sedmohradsko. Polostrov a početné ostrovy. Archipelag. (Mnohoostrovia.) Polovica krajny je neurodná. Obyvatelia sú novoréci čili smiešanina starých rékov a prístehovavších sa slovanov. Odvažný a smižný novorék má naklonosť ku roztržitostiam a lúpeži (morskí lúpežníci, lodilovci). Prisluchajú ku východnej reckej cir- kvi. — Kráľovstvo ústavnô.

Hl. m. Athény, kedysi najprvšie mesto zeme; teraz nevyznamnô.

## C) Východnia Európa.

### Císarstvo Ruskô.

Hranice? Novaja-Zemlja. Polostrov Krim. Zátoky Botnenská a Finnská. Azovskô a Kašpickô more. Rieky: Pečora a Dvína, Neva a Wolga.

Plodiny: z ríše kopanín: platina, zlato, diamant; z ríše rastlín: živnostenské články, stredoeurópejské stro- my; z ríše živočíchov: túr, velikánske krdle vlkov.

Podnebia: v severných častiach veľmi studenô, dlhá zima a veľmi horúco, krátko leto; v južných častiach, jako v Banáte.

Zamestknania obyvateľstva záleží z rybo- a kožo kupectva. Laponci a Samojédi bývajú čez zimu v snehových a ľadových domoch, pijú rybáci olej, žiju z veľrýb, tuleňov a diviny; odievajú sa kožušinou. Vzdelanejšia vrstva ľudu stojí na stupni európejskej vzdelanosti, pospolitý ľud je nevzdelaný a pijatike oddaný. Sú zväčša rusi a vychodňo réckeho vyznania. Panovník (cár) je spolu aj hlavou cirkve. Správa krajny je ľubovolná.

Hl. m. Petrohrad (kde leží?) sídlo cárovo a vlády so 668,000 obyv., novô mesto. Moskva, predtým hlavnie mesto, dvaráz toľkô, jako Pešť s 300 kostolmi. Odessa, peknô a bohatô mesto. Se bastopol s pevnosťou. Astrachán s najväčším obchodom na svete v kožiach a rybár- stvom (na ryby caviar). Varšava hlavnie mesto dakedaj- šieho Poľska. (Vysvetlivka dejopisná.) Toľkô jako Pešť;  $\frac{1}{4}$  obyvateľstva sú židia.

## D) Severnia Európa.

## I. Kráľovstvo Švédsko-Norvégsko.

Spomenutia zasluhujú malé, do brehov hlboko vnikajúce, úzke zátoky morské. (Domorodí je zovú fjord = nožnice.) Jazera jesú : Venern, Vettern, Meelarn.

Podnebia : na V. strane drsnatô, zima s letom sa ramenito zamieňajú ; na Z. strane mierno a mhlisťô.

Pôda : neprihodná pre roľníctvo. Nachodí sa množstvo a výborného železa a mede, sol' však docela chybuje. S. časť je pokrytá brezovými a jedľovými lesami. Obilia sa len na juhu rodí. — Jest mnoho sobov, morských husí a labúťov. Tu sa zdržuju aj ryby dorš z jejíchž pečieň hotovia známy pečňový olej (Leberthran) pre chorých na prse.

Obyvatelia : švédi (hovoria jazykom dánskym a norvéžskym), lutheráni, vzdelaní. Priemysel, pre riedkosť obyvateľstva, nevelmi kvitne, dôležitejšie je kupectvo na železo, oceľ, drevené a kožené výrobky a rybí tuk. Priateľský a smelý ľud sa zaobera lovom na veľryby, rybárstvom, polovníctvom a baníctvom, s dorabáním konopí a ľanu.

Hl. m. Štockholm pelovic tak veľkô jako Pešť, utešene leží so živým obchodom (má 225 lodí a 25 parolodí). — Upsala. — Kristiania. — Bergen s chytaním haringov a rybokupectvom.

## II. Kráľovstvo Dánsko.

Roveň, s početnými ostrovy (sem patria ostrovy Far-Öer) Rieka : Eider. Podnebia : vlhkô. (Prečo?)

Obyvatelia, patria ku kmenu germánskemu, dáni, protestanti, vzdelaní. Zaoberajú sa rybárstvom, plavectvom a roľníctvom. Zem je neúrodná. Dánsko je kráľovstvo ústavnô.

Hl. m. Koppenhága, menšie že Pešť, s kupectvom.

Ku Dánsku patrí aj ostrov Island. Sotvy číta tolko obyvateľov, jako Segedín, a je asi dva ráz tolký jako Sedmohradsko. Vnútrok jeho je neznámy ; je to ľadom pokrytá ohňometná vrchovatina so siednymi soptiacimi končiarmi.



(Najvyšší je Hekla 1540 m. zvyše.) Má početné tak teplé pramene, že v nich vajce uvárit alebo kurča obariť možno. Voda poniektorých prameňov začne z času na čas blbotať a vodu, hlieň skála v stĺpoch i na 30 metrov vysokých vy-  
metovať. Po chvíli blbotania prestane a neskoršie znovu napočne. (Tieto pramene zovú Geizer-mi.)

Verejných škôl niet, leš čítať a písať skoro každý zná. Rodičia sami vyučujú svoje dietky.

Hl. m. Reikiavik, s drevenými domami, v ktorých však knižnica nechýbuje.

### III. Kráľovstvo Veľká-Britannia.

Pozostáva za dvoch väčších a početných menších ostrovov. Južnia časť najväčšieho ostrovu je Anglicko, severnia Škótsko.

Západní veľký ostrov je Irsko. Medzi oboma je ostrov Man. Väčšie ostrovy sú ešte Schetland, Hebridia a Orkney (Arkni). — Prieplyv La-Manche (Lamanš) Užina Calais (Kalé).

Vyššie vrchy len v Škótsku jesú (Grampian).

Rieky sú všetko malé (prečo?), medzitým jejích ústia široko a hlboko vnikaju do suchej zeme. Preto lode môžu pristúpiť na 70—80 km. do vnútra krajny. Väčšie rieky sú Themse (Tems), Severn a Trent.

Podnebia: v lete levne teplô v zime nebars studenô, tak, že sa domáce živočíchy i v zime v slobodnom pasú. Povetria je veľmi vlhkô a hmlistô. (Prečo?) V jaseň a v zime je hmľa začasto tak hustá, že celý deň svetlo horí.

Plodiny: Vzácnych kovov nemá, leš tým viac jesú železa, mede, olova, kamenného uhliá a soli. Lesov má málo, ale kraje ciest a rolí sú všade vysadené stromami. Celá krajna sa podobá utešenej zahrade. Zem je síce veľmi úrodná, leš pri rozumnom obrábání pečlivých anglických hospodárov veľký osov donáša. Kvetúco je dohovára koní, rožnieho dobytku a oviec. (Anglické kone sú svetopovestné. Z iného plemäna dohováraju zápražný stôtok, z iného na dojenja a z iného na kŕmenia.)

Obyvatelia sú čo do národnosti srodinení s nemci angličania, škóti a irčania. Dva prví sú reformátskeho, irčania pak kath. vyznania. Angličan je chladnokrevný prísne rátajúci, podujímavý; škót je rázny, slobodmilovný, hranatý; irčan pracovitý, vytrvalý leš prudký a nenávisťný. Vyššie vrstvy sú vzdelané, pospolitosť je však surová, nevzdelaná a nápoju oddaná. Opilstvo je tam národná neudha. Literatúra anglická sa môže ku prvým pripočítať. Zamestknania obyvateľstva je: stadochov, fabričný priemysel, kupectvo a roľníctvo. Fabrický priemysel a námornie kupectvo je v Anglicku prvô na zemi. Fabrický priemysel napomáhajú neprebrané bane na kamennô uhlie a železo, kupectvo šťastná poloha a krajinu krížom krážom krájajúce železnice. 36,000 anglických lodí chodí po všetkých moriach zeme: čo viac učiní, jako je počet lodí do hromady všetkých ostatných národov zeme. Kráľovstvo Velkej Britannie je čosi väčšie jako Uhorsko, obyvateľov však číta 32 milliony (19 mill. angličanov, 3 milliony škótov a 6 mill. irčanov). Krem tohoto má. Anglicko zeme aj v iných sveta-dieloch, celý objem jeho činí 18.781,700 □ km. s 234 mill. obyvateľov. (Koľko ráz by vystala z toho otčina . . . koľko ráz Európa?)

Mestá: V Anglicku Londýn s 3.488,000 obyvately, najväčšie mesto sveta, na 30 km. zdĺže a 25 km. šíre. (Porovnávanie s chotárom rodnej obce, s dialinou susedných obcí, s Budapešťou, Viedňou, s obyvateľstvom Sedmohradska. Večítý (z nesčislých fabrík pochádzajúci) dym upíska a začadí steny domov a ulíc, čo do ozdobných ryngov tiež nemôže o závod ísť s Parížom, Berlinom, lebo Viedňou; ale shromadenô v ňom bohatsvo, na uliciach živá premávka, celé lesy lodových ťažnov, dymiace sa komíny nesčislých fabrík, to všetko úžasom naplňuje cestovateľa. Z pomedzi jeho stavieb vyniká kostol Sv. Pavla (o voľačo menší jako kostol Sv. Petra), obrovský parlamentní dom (snemovňa) a Vestminster (kde korunujú a pochávajú kráľov). — Manchester (Mančester), dvarazy toľkô ako Budapešť, najväčšie priemyselnicke mesto sveta. — Birmingham (Börminhem), jeho ihly a perá sa rozšírené po celom svete (rozpredáva ročite 20

tisíc millionov ihál a 200 millionov kovových pier). — Liverpool, druhô kupeckô mesto.

V Škótsku Edinburg, Glazgov kupecké-fabriké mestá.

V Irsku: Dublin, vedie s Amerikou velikánsky obchod vo zboží (následkom veľkej ľudnatosti musí Anglicko z iných krajín šikovať obilia). Kork.

Sem patrí ostrov Helgoland v Severňom mori; Gibraltár, skalopevnosť s 2000 dely na úzkom zemojazyku Pyrenejského polostrova; ostrov Malta, hl. m. Valetta s významnou pevnosťou.

### Shrnutia známostí o Európe.

Hranice? — Moria? — Morské zátoky? — Morské užiny? — Vrchy? — Najhlavnejšie končiare? — Sopky? — Rovne? — Rieky? — (V ktorých horách povstávajú a do ktorého mora padajú?) Jazerá? — Podnebia? — Plodiny Európy? (Len najhlavnejšie!) — Objem pojedinných krajín? (Vyslovene len všeobecne v tisíckach kilometrov.) — Ktorá krajna je najrozsiahlejšia? — Ktoré sú strednej velikosti? — Ktoré sú najmenšie? — Koľký je objem celej Európy? (9.910,000 km.) — Ohľadom moci sú najvýznamnejšie: a) Nemecko. b) Rusko. c) Anglicko. d) Uhorsko-Rakúsko. e) Francúzsko. (Tieto pôsobia päť európejských veľmocností.) — V jakom poriadku nasledujú jedon po druhom štáty európejské ohľadom na počet jejích obyvateľstva? (Počet obyvateľov Európy je 300.000,000.) — V ktorých krajinách Európy bývaju slovania? (71 millionov) . . . . románi (96 mill.) . . . . germáni (93 mill.) . . . . maďari (6<sup>1/2</sup> mill.)? — Krem týchto v ktorých krajinách bývaju

iné menšie kmeny? (Súkmenovci maďarov sú finovia a turci.)

Ohľadom náboženstva najviac jesto kresťanov. Na východe a juhovýchode sa nachodí 60 mill. nesj. rékov; na juhu a juhozápade 126 mill. rim. a réc. kath.; na severných stranách 60 mill. protestantov; na juhu 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mill. muzulmanov; na severu, v okolí Ľadového mora jesto niečo pohanov a roztrateno v celej Európe židia.

V ktorých krajinách bývajú najvzdelanejšie národy? — Na prvom mieste stoja nemci, angličania a francúzi; na druhom meste stoja italc, španielci, maďari a švédi; konečne rusi, olási, réci a turci.) V ktorých krajinách bývajú s roľníctvom, . . . dochovávaním dobytk, . . . dorabáním vína, . . . priemyslom, . . . baníctvom, . . . rybárstvom, . . . polovačkou, . . . kupectvom zanášajúci sa ľudia? — Európejských krajín ktoré sú hlavnie mestá, . . . fabrické mestá, . . . prístavné mestá? — V ktorých mestách, jesú pekné kostoly, . . . umelecké sbierky? — Ktoré mestá ležia na morských brehoch, . . . pri riekach, . . . na rovine, . . . medzi vrchy? Ktoré mestá Európy maju krásnu polohu? — Najhlavnejšie mestá dľa jejích velikosti? — Cestovania po mestách a krajnách po pri riekach a morských brehoch, dľa strán sveta, vážovým smerom, — s určovaním dĺžky cesty v pomere ku šírke našej vlasti. —

*Úloha pre dom.* Moria Európy stranou ku juhu? — Najvätsie tri ostrovy Európy? — Najvätsie štyri polostrovy Európy? — Najvätsích päť pohorí (vrchoreťazi) Európy? — Najvätsia výšo-

roveň Európy? — Dve najvätsie rovne Európy? — Šesť najvätsích riek Európy? — Päť najvätsích jazier Európy? — Pojedinné štáty Európy a jejích hlavnie mestá? — Hlavnejšie národnosti európejské? — Najvzdelanejšie národy Európy? —

## ODSEK DRUHÝ.

A Z I A.

§. 90.

Prehľad Azie.

(Samo sebov sa rozumie, že, jestli by sa nedalo pre-  
viest všetko to, čo sa tu o Azii a iných svetadieloch napo-  
vedalo — menovito v školách s jedným učiteľom — tedy  
učiteľ len hlavnie veci vyberie. V tomto páde potom vy-  
stane aj podelenia zemédielu na krajny.)

Hranice : S. severnie Ľadomre, V. Veľky-Oceán, J. Indický-Oceán, Z. Arabskô čili Červenô more, Stredozem-  
nie more, Európa.

Či Kašpickô (Chvalinsko) more súvisí s ostatnými mo-  
riami? — Tedy je ono len ohromne veľikô jazero.

Ktorá je najvätsia zátoka severnieho Ľadomora?  
Zátoka Ob-ská. — Zátoky Indického mora? — Perská  
zátoka, Bengalská zátoka. Červenô more.

Polostrovy : Arábia. Prednia-a Zadnia-India.  
Malá-Azia.

Ostrovy : Japán. Filipiny, Sunda, Sumatra, Java,  
Ceylon.

Velikost' : 44.810,000 □ km.

Prostriedok celej Azie je výšoroveň. Južniu hranicu  
tejto výšorovne pôsobí pohoria Himalaja. Na Himalaji sa

nachodia najvyššie vrchokončiare zeme. Vrchochrbty tohto pohoria su vyššie, že najvyššie vrcholce európskych hôr.

(Ktoré sú to? — Jak vysoké sú?) Medzi jeho vrcholcami jesto vyše sto takých, čo majú 8000 m. výšky.

Najvyšší a tedy aj najvyšší bod celej zeme je Gau-rizankár na 8500 m., Everest na 8400 m. zvyše. Na severnej hranici Stredo-Aziatskej výšorovne sa tiahne Altai-skô pohoria. Od Kaukazu na juh sú Arménske vrchy. (Ararat s končiarom na 5155 m. vysokým.) Z po-medzi ostatných vrchov najviac ak ešte spomenieme Libanon.

(Veliká časť Stredo-Aziatskej výšorovne je pustatina (pustatina Góbi).

Od Altai-ského pohoria na sever sa rozkladá roveň Siberia, ktorú od velikej Východo-Európejskej roviny oddeluje dlhá a tenká vrchoreťaz Ural. Arabská pustatina. Perská roveň, od Himalaja na západ a od upätia Himalaja k juhu. Predňo-Indická roveň najúrodnejšia pôda na celej zemi. Čínska-roveň kolo dolnieho toku riek Jang-tše-kiang a Hoangho. Najlepšie obrabänô územia na celej zemi.

Vody. Do severnieho Ľadomora vtekajú: Ob, Jeni-zei a Léna. Každá z nich je väčšia, že náš Dunaj.

(Kde povstávajú?) Do Veľkého-océánu padá: Žltá a Modrá rieka. (Hoangho, Jang-tše-kiang.) Do Indického mora: Ganges a Indus. Do Perskej zátoky: Tigris a Eufkrat. Do Asfalt-ského jazera (Mrtvo more) malý Jordán.

Jazerá. Kašpickô (Chvalinsko), Arál-sko, Baikal-skô.

Podnebia. Sibirská nížina je studená, drsnatá. V prostriedí Azie až po Himalaju je mierno; južnia časť je horúca. Po nad ohromne veľikú vňútrobu Azie je povetria veľmi suchô: Suchozemnie podnebia. Preto keď vietor od Azie duje (ktorý je to?), v tedy dažďa mikdy nebýva.

Plodiny. Altai-skô pohoria je bohatô na rúdu. Rastliny sú podľa podnebia veľmi rozdielne. Severniu časť Siberie po čas veľkej väčšiny roka pokrýva sneh a ľad. Ne-

smierne veľiké jedľové lesy sa rozkladajú po nej. Malá-Ázia a Arábia je len po pri riekach úrodná; rastú tu cedry, palmy (vysvetlenia), obilia, v Arábii káva. Toto je pôvodnia otčina kávy. Na výšorovni Azie sa sotvy urodí obredná tráva, leš medzi vrchami Himalaje sa ešte aj na vyšínach 5500 métrových rodí pšenica, raž a ovocia. Požehnaná a úrodná zem je aj Čína : pšenica, čínsko thee, moruša. Obe Indie, ostrovy Filipské a Sunda su opravdovou otčinou najvýbornejšieho južnieho ovocia, riže, pepru, kávy, cukrovej trstiny a paliem. Aj živočíšstvo je dla podnebia rozlične roztriedenô. V Siberii : soby, vlci, medvede. V strednej Azii nájdeme naše domášne živoky (kury, morky atď.), ktoré tak, jako aj holuby a iné do tejto čriedy patriace, pochádzajú z Azie a tam žijú divo v krđlach. Osol je tam nie lenivô spozdilô zviera, ale ohnivejší, že naše kone. Nachodia sa tu ľavy (velbludy) najvýbornejšie ovce a kozy (kažmírske tkaniny). V oboch Indiach, Arábii a Persii : levy a tygre. V Indii a na ostrovoch menovito : slony, nosorožce, veľké opice, krokodýle, veľke jedovaté hady, veľmi pestré, leš bez liubežného hlasu vtáky (papúšky, pávy). Hodbabník pochodí z Číny a ešte i teraz tam divo žije. Moruše su tam hodbabnými motkami tak obložené; jako u nás slivove stromy slivkami v úrodný rok. V Západnej Asii často túlajúce sa šiašky pustošia krajny. Jejich poslednie roje alebo aspon tie, čo zablúdily, navštívia tu i tu aj nás.

Počet obyvateľov je 800 millionov. Títo sú od výšorovní na západ a sever belosi : podobajú sa na Európečanov. Na výšorovni a odtial na východ su žltej (pšeničnej, upískano barnavej) farby, so širokou tvárou, vypučenými líco-kostami, kosými očiami, skôr štvoruhlatou jako okrúhlou hlavou (znázornenia jako vľanie); títo sa obyčajným spoločným menom zovú mongoli. V Prednej-Indii na juh, v Zadnej-Indii na sever a na ostroviach bývajú ľudia černobarnaví, s ploskými nosy, hustých, koňskej srsti podobných vlasov a s hlboko ležiacima očima; spoločnô ich meno je : malajci.

Z Európy pristehovavší sa ľudia sa hromadnejšie len v Malej-Azii a Prednej-Indii nachodia. Ohľadom na nábo-

ženstvo sú mongoli a malajci (viac že 60 mill.) pohania. Medzi belosmi jesto asi 10.000,000 kresťanov (v Malej Azii a Prednej Indii) a 100 mill. mahomedánov. Ostatní belosi sú pohania. (Obzvlášte v oboch Indiach. Jestli okolnosti dovolia, spomenutia a vysvetlenia náboženstva bramnskeho (Bráma) a buddhaistického.)

Azia sa zovie kolískou ľudstva. Všetky európejské národy pochádzaju z Azie (stehovania národov); roľníctvo, priemysel, kupectvo, veda v Azii už vtedy kvitla, keď v Európe ešte najviacej ak diví ľudia bývali. Najhlavnejší zakladatelia náboženství: Mojžiš, Kristus a Mohamed (tak podobne aj Kon-Fu-Tše, Buddha, Brahma) žili v Azii. Azii máme čo ďakovať najužitočnejšie naše domáce živočíchy a druhy obilia. (Aziatské národy skrotili divoké zvery na tolko, že sa potom domácimi živočíchami staly. Oni divú travinu na tolko zošlechtili, že sa premenila vo veľkozrnnú vzácnu pšenicu, jačmeň atď. Európcania sú len dedičmi toho, čo pilnosť aziatcov vydobudla.)

Zamestknania. Jesú tu ešte podnes také kmeny, čo nemaju stáleho obydlia: z jedného mesta na druhô sa stehujú s čriedami svojích koní, dobytka alebo veľbludov; keď sa paša pomynie, soberú svoje šiatre a ťahaju ďalej: toto sú kočujúce národy (nomadi). Na pustatine Góbi, v Arábii a Severnej Azii. Kolo brehov severného Ľadomora sa zaoberajú najviac rybáčkou a polovačkou. Honba na veľryby a okúne. Medzi nomady a stále bydliská majúcimi jesto mnoho aj takých, jenz sa stadochovom zanášajú. (Angorske, tibetské kozy, veľbludy.) Hlavnie zamestknania malajcov pozostáva z dochovávanía ovocia thee a korenia. Na rovni u dolného toku rieky Žltej a Modrej sa nachodí najvyvinutejšie roľníctvo sveta. Tuna pšenica aj 100 zrn dáva. (Role tu tak obrabaju, jako my zahrady: zasievajú semä do teplých hrád a jako u nás priesadu, tak tam na role po jednej býlke presádzavajú.) V tých istých krajoch jesto i hodhabníctvo priemysel a kupectvo. Kolo Himalaje pozorovateľa obdivom naplňuju rozličné tkaniny (kažmirske ručníky, čalún, závoje (šaly) najmä z hodbábu (výrobky zo zlata a striebra (čínsko striebro) rezby so slonovej kosti a porcellán (čínsky porcellán).



§. 91.

Državy Azie.

I. Ruská Azia.

(Ohľadom na jej polohu, hranice, povrch, obkruženia a iné pozoruhodnosti ešte raz a napokon pripomínáme, že sa prisno pridržať načím toho pokračovania, ktorô sme nasledovali pri oboznamovaní Európy.)

Jej priestor obnáša 15.000,000 □ km., väčšia je že celá Európa, obyvateľov má 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milióna. Hl. m. Jakučk, najsevernejšie mesto (je tam i 40° zimy). Kostí mamuta. — Najbohatšie mesto je Tomsk. — Tobolsk sklad na kožušiny. — Siberia. Kaukazsko. Turkestán.

II. Turecká Azia.

a) Aziatskô Turecko.

Vlastnosť európejského tureckého cisára. Jeho objem činí 17.000,000 □ km. Počet obyvateľov je 7-krát väčší že obyvateľov Uhorska. Rozdelenô je na viac krajín; na čele každej stojí jedon baša, čo namestník konštantinopolského sultána. Jedna z tých krajín je Palestína, dakedajšia Židovská zem, kde sa narodil, žil i umrel Kristus. Hlavnie mesto: Jeruzalem teraz s 25,000 obyv., medzi ktorými jesto 8000 kresťanov. (Ponevác o Palestíne, čo Svätej zemi i osobyte pojednāvanô býva, na tomto mieste krátke shrňujúco opakovania toho previesť načím.) V Malej-Azii je hl. m. Skutari (oproti Konštantinopolu), Angora, povestnô pre svoje šály a čalúny. Bagdad v Mezopotámii. Damašk, jedno z najstarších miest sveta. Damašské flínty a šable.

b) Arábia.

Jej objem činí 4.000,000 □ km. Počet obyvateľov 4.000,000. Väčšej rieky niet. Tu sa redí mnoho a najlepšej kávy. Jedna časť ľudu arabského sú nomadi (beduini).

Delí sa na viac krajov. Arabské kone, temian, mirha, balzam. Významnejšie mestá sú : Mekka a Medina sväté mestá mohamedánov. (Tu žil zakladateľ viery mohamedánskej : Mohamed.) Mokka chýrna pre svoju kávu.

c) Irán.

Obnáša 1.700.000 □ km. Počet obyvateľov 8.000.000. Najviac nomádi. Hl. m. Bokhara, stredisko obchodu medzi Európou a Aziou. (Karavány. Vysvetlivka.)

### III. Indické krajny.

a) Prednia-India.

3.850.000 □ km. veľká s 200.000.000 obyvately. (Porovnanie s Európou. V Predoindii jesto viac samostatných kniežatství, avšak väčšia časť z nej patrí angličanom. Praobyvatelia Indie su hindovia. (Kasty : a) kňazi, bráminí ; b) bojovníci ; c) kupci, remeselníci, roľníci ; d) pária, opovržená vrstva ľudu, z ktorej naši cigáni pochádzajú.) Hlavné mestá : Kalkutta, s 1.000.000 obyv. a veľmi dôležitým morským prístavom. Bombay (Bombé), najhlavnejšie mesto pre kupectvo v bavlně.

b) Zadnia-India.

Slon, nosorožec, tyger krokodýl. Vnútroba zeme je zväčša neznáma. Mestá : Malakka a Singapóre.

c) Ostrovy Sunda.

Zväčša majetok hollandčanov. Najväčší je : Borneo. Kde sa kávový strom nachodí.

d) Ostrovy Filipské.

Najväčší medzi nimi je : Manilla. Hlavné mesto : Manilla.

## IV. Čínska Azia (China).

Velikost jej činí 10.000.000 □ km. so 450.000,000 obyv. Čínsky císař slove „syn neba“ a je neobmedzený panovník. U číňanov sa každô slovo píše osobitným znakom, maju tedy 25,000 písmen (slovo-obrázcov). Tu sa tiahne na 2400 km. dlhá čínska stena. Hlavnie mestá : Peking s 1.000,000 obyv. Su-čau, najvätsie mesto Číny s 2 mill. obyv. Kanton s 1.600,000 obyv. prístavné mesto. Najvätsia časť obyvateľstva sa zdržuje na riekach. Nanking so 450,000 obyvateľmi.

## Japan.

Objem 400,000 □ km. Obyvateľov číta 33.000,000. Ohľadom pôvodu su japonsci srodinení s číňancí. Japan pozostáva so štyroch väčších a viac menších ostrovov. Je čosi väčší jako Uhorsko. (Kastová ústrojnost.) Hlavnie mesto : Jeddo so 674,000 obyvately.

## ODSEK TRETÍ.

## AFRIKA.

## §. 92.

## Prehľad Afriky.

Jej hranice? Kde súvisí s Aziou? Tento kúsok zeme jenž Afriku s Aziou spojuje je veľmi úzky; zem je tu veľmi súžená. Ktoré dve moria ju sužujú? Medzi dve moria takto stesnenú, súženú zem voláme užinou zemskou. Na tejto užine zemskej leží mesto Suez (daj vyhladať), prečo sa aj Suezkou zemoužinou zovie. Čo spojuje dovedna táto užina? (Dva ohromne veľké zemediely).

Porovnanie s moro-a vrchoužinou. Jestliže sa z Londýna, Lissabonu alebo Fiume chceme preplaviť do Prednej Indie (k. p. do mesta Bombay) (cestovania po mori s obidením Afriky), kolo ktorého svetadielu sa musíme plaviť? — Toto je na viac tisíc kilometrov dlhá morská cesta. Čez onú úžinu zemskú ale vykopali prieply (kanál), tak že teraz už netreba kolo celej Afriky sa plaviť. Ktorými moriami prejdeme teraz z Lissabonu, — Londýna, — lebo Fiume do Bombay (Bombé)? — Toto je cesta mnohom kratšia. (Cestovania z Bombé nazpät.) Jakým ostrovom bola Afrika pred vykopením Sueckého prieply? A jakým ostrovom je teraz? — Vyhľadaj najsevernejší bod Afriky! Meno tohoto je Kap Bon (mys Bon). Vyhľadaj bod najjužnejší! Ktorý je tu Kap (mys, predhoria) Dobrej Nádeje? (Kap Verde, Kap Gardafuj.) Adriatickô a Východnie more sa hlboko vlievajú do vnútra Európy. Európa tedy má hlboko vnikajúce zátoky do suchej zeme. Či Afrika má takéto zátoky? — Brehy Afriky nevybiehajú von a nevrezávajú sa dnu jako brehy Európy : celá zemečasť pôsobí územia nerozčlenenô (na diely nerozkusenô). Či má mnoho ostrovov? — Najväčší je Madagaškar, potom ostrovy Kanárske, Azorské a Sv. Heleny. Ktorého mora zátokou je Červenô . . . Stredozemnie more? Zátoka Guinejská? —

Veľkosť Afriky činí 29.930,000 km. O koľko je väčšia od Európy, . . .? o koľko menšia od Azie? Vnútroba Afriky sa nám na zemevide predstavuje jako prázdny, biely flak : to je preto tak, že sú neznáme oné vrchy, údolia a krajny, ktoré by ta nakreslenými byť mali. Vnútroba Afriky je temer docela neznáma. (Vysvetlenia bodkovaných čiarok. Tuší sa, že je tohoto lebo onoho vrchu lebo rieky smer takýto, ale sa to s istotou predsa nevie.) Naproti tomu jej brehy sú lepšie známe. Moria dnes už neodlučujú krajny a zemečasti jednu od druhej, moria sú skôr spojujúce, premávku napomáhajúce cesty obchodu. Na mori je mnohom snadnejšie cestovať, že na suchej zemi.

Vrchy : Atlas. (Snežky s končiarimi na 4500 m. vysokými. Abyssinské vrchy. (Na ostatnie len poukážeme.)

Rovne : Sahara najvätsia roveň na celej zemi, 6.000,000 □ km. majúca púšť s oázami (kusy zeme stromovým a iným rastlinstvom porastené a vodou opatrené). Velblud je lodou púšte. Karavány. Povetrohra. (Podrobnejší pretras Sahary je predmetom Čítanky.)

Rieky : Nil, Niger a Oranz (Orange).

Jazerá : Vo vnútre má viac väčších, nie celkom známych jazier.

Podnebia : Podnebia celej zemečasti je horúco, vo vnútre suchô, horučosť je nesnesná ; dnu podnebia Suchozemnie. Na Sahare dakedy nesmierne horúci vietor povstáva, jenž, sypký homok s sebov chyce stavajúc a rúcajúc homočné kopce. (Znázornenia na obraze.) To je vietor Samum. Drobulinký sypký piesok vniká do pľúc a očí človeka i živočícha a môže ho aj usmrtiť. Samum zasiahne aj do Italie, kde mu je meno Sirokko. Zaide až ku švajciarskym Alpom (Fön-om ho tam zovú), kde sa lomí. Niekedy dosiahne až Uhorsko, tu však už nemá veľkej moci. (Južní horúci vietor.) Zima záleží v Afrike z niekoľko týždňového dažda.

Plodiny. Kopaniny nevýznamné (červený granit). Rastlinstvo od Sahary na sever sa podobá rastlinstvu európskych južných krajov. Od Sahary na juh sa rozkladajú obrovské pralesy a nekonečné lúky. Datle, kókusové palmy, olivy, bavlnové kriaky, cukrová-bambusová trstina, áloe, papirus-ový strom, odkiaľ dostal meno náš papier. V Egypte ešte i dnes hotovia papier z tejto žihľave podobnej rastliny. Kaktus tu rastie divo, do výšky viacej métrov. Miazgový strom, jehož šťava sa na povetrí shustne a podáva známo gummí arabikum. Má najsilnejšie a najdivšie zvery : žirafa cebra a gnu (hrbatá krava) sa len v Afrike nachodia. Jesú tu lvy, pardaly, hieny, slony, vodnie kone, krokodýle, obrovské a iné jedovaté hady, antilopy v stotisíc kusových čriedach, opice i po tisíc vo vedne, (gorilla, psohlavá opica) pštrosy, najvätsie vtáky a krasoperé papagáje. Naše vlaštovky, bociane, divé husy atd. sem prichádzaju na zimovisko. Stehovavé šiašky, mravce a moskyty (veľké komáre) su pliajou celej zemečasti.

Obyvateľstvo. Praobyvatelia Afriky sú kaderovlasí, čiernokoží muriňovia (négri). Podlž brehov, stranou ku Azii bývajú arabi a turci. Na brehoch konča Italie, Francúzka a Španielska bývajú francúzi, v Gvinei francúzi a angličania. V okolí predhoria Dobrej-Nadeje angličania a hollandčania. O proti Madagaškaru portugalcí. Čo do náboženstva sú z najväčšej časti viac bohov vzývajúci pohania. Muríni (černosi) sú v prevažnom počte. Súhrn veškerého obyvateľstva sa pokladá na 200 millionov. (Ponevač je tento svetadiel zväčša neznámy, máme strany počtu obyvateľstva veľmi nespoľahlivé podatky.)

Zamestknania. Muríni sú zväčša nomádi. Jednotlivé rody stoja pod nešcisľne mnohými náčelníky. Vedú medzi sebou ustavičné boje. O štátoch v našom smysle, alebo stálych obciach tu ani reči byť nemôže. Zem od černochoh obývaná nemá stáleho majiteľa a je zriedka obrábaná. Bujne-urodné palmy, olivy, chlebové stromy a mäso živočíchov podávajú hojnej potravy bezpracným černochohom. Peniazmi su ím mušle (škorupiny, lastury), odevou jednoduchá zásterka. Len prístehujúci sa belosi tvoria štáty.

## §. 93.

### Državy Afriky.

#### I. Zeme europejskému Turecku podrobené.

##### a) Egypt.

Na oboch brehoch Nilu. (Obsírnejšie pojednávania o Nilu na základe čítacieho kusu.) Egypt je najstarodávnejšia vzdelená krajna na celom svete. Pyramidy sú pohrobnie miestá starých fáraonov. Mestá : Kairo, najväčšie mesto Afriky s 354,000 obyvateľmi, sídlo miestokráľa. Alexandria, veľkô kupeckô mesto ; v oboch býva mnoho európcanov.

##### b) Núbia.

Pri Nilu. Hlavnie mesto : Kartum.

c) Tripolis.

Hl. m. : Tripolis.

d) Tunis.

Obyvatelia jeho sú arabi a mauri. Hl. m. : Tunis, 125,000 ob.

Egypt, Nubia, Tripolsko a Tunissko stoja v takom pomere ku konštantinopolskému sultánovi, jako k. p. Valassko.

II. Alžír (Algir).

Osada francúzska. Hl. m. : Algir.

III. Fez-Maroko.

Hl. m. : Maroko, so 100,000 obyv. Tanger, oproti Gibraltáru, pevnosť. Fez.

IV. Sudan čili Nigrícia.

Pozostáva z murenínskych obyvateľov. Títo prisluhajú zväčša ku náboženstvu mohamedánskemu, ostatní sú pohania a kresťania. (Missionárstvo.) Hl. m. Timbaktu.

V. Gvinea.

Zeme murenínske; v mestách primorských bývajú angličania, francúzi, španielci a hollandčania.

VI. Pobrežné kraje.

Východnie pobrežia až po kap Gardafuj, pozostáva z väčša z neznámych, a čo do priestoru, ustavične sa meniacich murenínskych štátov (Hottentoti, Bušmani, Kafferovia, ktorí len do 10 vedia počítať) a sem tam z osád portugalských. Týchto čerňochov tuná zovú spoločným menom. Kaffermi. Pomenovania toto pochádza od Turkov. Čerňosi nechceli prijať náboženstvo Mohamedovo, tajili žeby Mohamed bol prorokom, prečo ich turci Kaffermi, tajiteľmi nazvali.

## VII. Kapsko (Predhoria).

Angličania s početnými hollandčany. Hlavnie mesto je : Kapskô-Mesto (Kapstadt). Výbornô je kapskô víno.

## VIII. Madagaškar.

Jeho obyvatelia sú domorodí čerňosi, ktorí živý obchod vedú s francuzy. Hl. m. : Tananarivo.

## IX. Sahara.

Jej oásy obývajú nomádi, kupci a zákerníci. Časté lúpeže ; boje medzi jednotlivými kmeny.

# ODSEK ŠTVRTÝ.

## AMERIKA.

### §. 94.

#### Všeobecný prehľad Ameriky.

(Dejoprava jej vynájdenia na hodine dejepisnej.) Hranice? Od Azie ju oddeľuje cesta Bering-ova. Zátoka Hudsonska (č. Höcnská) a Mexická (č. Mechická). Zemoužina Panama medzi ktorými moriami? — Atlantický- a Veľký-oceán, zátoka Kalifornijská. Grönland. Zemojazyk Florida. Kap-Horn.

Ostrov. Ostrov Západoinďické (vysvetlenia jejích dejov). Salvator, kde Kolumbus najprv pristál. Kuba. Haiti. Portoriko. Nový Fundland a Falkland!

Vrchy : Na 17,000 km. dlhé Kordilery s hlavním končiarom Sorata na 8000 m., Akonkagua 6838 m., Popokatepetl 5400 m., sopka Illimáni a Čimbo-



rasso. Tu sa najvyššie končiare Kordilerov zdvihujú na 8000 m. zvyše. Amerika je 38 km. širokou zemoužinou Panama na dve časti rozdelená, na Severniu-a Južniu Ameriku. (Jej porvonávania, káde sa šíri, káde úži.) Objem oboch týchto častí činí 41.320,000 □ km. (Porovnávaní).

## A) Severnia Amerika.

### §. 95.

#### Přehľad Severnej Ameriky.

Vrchy. Jako vyššej.

Roveň. Od Kordilerov stranou ku východu je celô územia veliká mohutná roveň.

Rieky. Do Mehickej zátoky padá : Mississippi, ktorá má o mnoho väčšiu a dlhšiu pobočnú rieku Missouri. Do zátoky Kalifornijskej Kolorado. Do severnieho Ľadomora sa ústi Makkenzie (č. Mekensi). Mezi početnými jazery severu sú najväčšie (názorni!) päť jazier : Vyšnie jazero, Michigan (Mičigen), Huron, Erie (Iri) a Ontário. Do týchto päť jazier sa vlieva viac menších riek a takto nahromadená voda preteká z jedného jazera do druhého. Medzi dvoma poslednými sa nachodí najväčší vodopad sveta : Niagara, na 50 m. vysoký, 1200 m. široký ; hukot z neho počut na 25—30 km. vzdiale.

Podnebia. Severnie priestory sú studené. Od hornieho toku Missouri na dol je mierno. Pri dolňom toku Mississippi k juhu horúco. Horúcosť je tu nie tak dusná, vzduch nie tak suchý, jako v Afrike. (Prečo?)

Plodiny. Tieto sa menia dla podnebia. (Jako v Azii.)

V Kordilerách zlato, striebro, železo a iné rúdy, kamenný olej (petroleum) a kamennô uhlia v zázračnej kolikosti. Pšenicu a ovocia zašikovali ta európcania ; naproti tomu sú zemiaky a kukurica americké rastliny, ktoré odtiaľ knám donesené byly. Obrovské lesy, nesmierne lúky. Na severu soboly, tulene, biele medvede. V teplejších krajoch byvoly, antilopy, jaguare, chrestiače (hady) stehovavé holuby v tolkých hajnách, že za celé hodiny jako oblaky zastieňa nebo a vnič obrátia hory, kam sa cielom hniez-

denia osadlia. Kde sa Severnia Amerika napočína úžiť, jako aj na ostroviach západoindických, je už podnebia horúcopásmovô a dla toho potom aj rastlinstvo a živočíšstvo. Čukrová trstina, bavlna, vanilia, kákao (čokoladová fazuľa), mahagonský strom, najvýbornejší dohán. Na ostrove Kuba indich, červec purpurový, z nehož sa purpurová farba hotuje.

**Obyvatelia.** Počet obyvateľstva Severnej-Ameriky činí asi 45 mill. Toto sú zväčša prístehovavší sa európania : angličania, nemci, francúzi, v južných stranách španielci. Krem týchto jesú z Afriky došikovaní čerňosi. V najmenšom počte sa nachodia domorodci : medenočervenej farby, bezbradí, dlhovlasí indianovia.

**Zamestknania.** Indianovia sú nomádi, žiju z lovu na byvoly. (Byvajú už len v pralesoch a Kordilerách. Na ktorú zem biely človek položí ruku, odtiaľ indianovia hneď vypustnú.) V severných stranách je zamestknaním bielych ľudí priemysel a kupectvo, v južných stranách zas obrábania poľa, polovačka, baníctvo. Indiánovia sú pohani, prístehovalci krestania.

## §. 96.

### Državy Severnej-Ameriky.

#### *I. Severnie krajiny.*

Anglické (Kraje u zátoky Hudson). Hl. m. Kvebek. Nad tymito sa nachodí Grönland, jehož obyvateľmi sú eskimovia a dáni. (Grönland je majetkom dánov. Opis eskimov.)

#### *II. Spojené štáty severo-americké.*

Medzi ktorými dvoma moriami sa rozkladajú? Sú skoro tak veľké, jako celá Európa. Počet obyvateľov jako v Uhorsko-Rakúskej monarchii. Mnoho tisíc európanov, najmä nemcov a irčanov ta každoročne vyvandrúva. Jesto tam 5.000,000 négrov, smiešancov a indianov; 10.000,000 nemcov, 20.000,000 amerických angličanov. (Yankee.) V republiku (svobodnú obec) sa spojilo 47 zemí čili krajov. Je to najväčšia a najmohutnejšia republika na celej zemi;

hlava čili präsident republiky býva každé 4 roky znovu volený. Sídлом präsidenta a vlády je Washington (č. Uešingtn), v štáte Virginia. Tu sa aj snem shromažďuje (Kapitolium.) New-York (č. Nu-York) s 1.535,000 obyvately, najväčšie mesto Ameriky a po Londýne najväčšie kupeckô mesto sveta. Filadelfia. Na brehu Mičigen-u Chicago (č. Čikego): Prístoku Misissippy a Misury St. Luis (Sán-Lui), Nový-Orleans (Orlins) prvô miesto pre kupectvo v cukrovej trsti a bavlny pri ústi Misissippy. V ďalekom západe, v bohatej na zlato Kalifornii: Sán-Francisko (v r. 1841 so 450, teraz so 150,000 obyvately. 1848-ho pri kopaní mlynského žlebu natrafili na rýdzo zlato, čo potom tolko ľudu privábilo ta, že vo vzdialenej od vzdelaného sveta Kalifornii, v ktorej predtým sotvy 3—4 nepatrné dedinky ležaly, jedno po druhom povstávaly význačné mestá. San-Francisko spojuje s New-Yorkom železnica vedúca ku Tichému moru, jenž sa „pacifik“ zovie. Toto je najdlhšia železnica sveta, má 5400 km. zdĺže.

### III. Svobodná obec (republika) Mechiko.

Jej obyvatelia su kreoli, pôvodní španielci v Mechiku narodení. Medzi horami indiani. Rolníctvo, stadochov, baníctvo. Hlavnie mesto: Mechiko, toľkô jako Pešť, najzodobnejšie mesto Ameriky. Verakrúc mesto s prístavom.

### IV. Iné štáty.

Na užine panamskej jesto ešte 5 drobných republik.

### §. 97.

### B) Západnia India.

(Vysvetlenia a prečo sa tak menuje. Kolumbus hľadal vlastne cestu do Východnej Indie keď natrafil na Ameriku. Vystupiac na breh ostrova Salvator, domnieval sa, že tento ostrov prisluchá ku Východnej Indii (v Azii). Tento omýl len neskoršie spozorovali, prečo potom tieto ostrovy, aby tak od Východnej-Indie rozoznané byly, nazvali Západňou-Indiou.) Republika Haiti. Ostatnie ostrovy sú majetkom

európskych mocností. Užina Panama a ostrovy sa dovedna menujú Stredňou - Amerikou.

### C) Južnia Amerika.

#### §. 98.

#### Prehľad Južnej - Ameriky.

Najvyšší končiar Kordilerov je tu Akonkagua, na 6838 m. vysoký. O koľko je nižší ako najvyšší vrch zeme? Koľko ráz je väčší, že Lomnický končiar. Medzi končiarimi Kordilerov Strednej - a Južnej Ameriky ješú aj početné sopky; nikde na svete ích niet toľko, jako tu. Časté zemetrasenia.

Roviny?

Rieky. Amazon (najvätsia rieka sveta), Lapláta, Orinoko.

Podnebia. Stranou k juhu mierno, v stredu horúco.

Plodiny. Zlato, striebro, diamant, mäď, platina.

Veliká roveň kolo rieky Amazonu má najbujnejšie rastlinstvo zeme. Pralesy su tak husté, že len pomocou ohňa a železa možno do ních vniknúť. Južnia - Amerika je pôvodňou otčinou zemiakov. (Dejoprava príchodu zemiakov do Európy na základe čítacieho kusu.) Mliečny a chininový strom (jehožto kôra je najlepší liek o proti zimničným nemociam) má tu svoju domovinu. V ostatňom, jako v horúcom pásme severnej Ameriky. V pralesoch jesto nesčíslna mnoho dlhochvostých malých opíc (novosvetske opice), čierne tygre, tapír, jaguár najvätsí dravý vták: kondor, jako aj najmenší vtáčik: kolibri, (je asi toľký jako osa. Močiare sú plné hadov, rieky aligátorov (druh krokodyľov). Vmlákach jest plno trniakov (Zitteroche).

Počet obyvateľov jesto 24.000.000. Len na južňom konci bývaju samostatne praobyvatelia indiani (na 2 m. vysokí patagonci); v ostatňích krajoch bývaju praobyvatelia miešano s európcany menovito so španielci, bastardy, smiešanci a prišíkovaní čerňosi. (Íto su v Brazílii ešte až podnes otrokami.)

§. 99.

Državy južno-americké.

a) *Cíсарstvo Brazília.*

Toľkô, jako spojené štáty severo-americké (Unia), ale len s 11,000,000 obyvately. Vnútrok jeho je neznámy. Hlavnie mesto je Rio de Janeiro s 300,000 obyv. Krem tohoto jesto 9

b) *Republík.*

(Daj je vynájst na zemevide.) Hlavnie mestá: Valparajzo, toľkô ako Budapešť, prístavnô kupeckô mesto. Buenos-Aires, tak veľkô jako Budapešť. Sant-Jagó (Sv. Jakub.), Lima, Quito (Kito), veľmi vysoko ležiaco mesto.

c) *Gviana.*

Osada britov, hollandčanov a francúzov.

d) *Patagonia.*

Slobodný štát.

e) *Ohnivá Zem.*

Biedna krajna škaredých pečercov.

f) *Ostrovny Falklandské.*

Neobydlené. Tu sa dočasne zdržujú anglickí lovcí na veľryby a tulene.

---

## ODSEK PIATY.

## AUSTRÁLIA.

## §. 100.

## A) Suchozemia Austrálie.

Ktoré moria obmývajú jeho brehy?

Velikost Austrálie činí 8.870,000  km.

Vrchy: Biele vrchy. Modré vrchy — nepresahujú výšku 2,200 métrov.

Rieky. Murray (č. Möry) a Labút. Vo vnútre jesú mnohé slané jazerá.

Podnebia zväčša horúco, dnu často za roky neprší dažďa, jakoli v Sahare.

Plodiny. Viď I. Diel.

Obyvatelia. Počet jejích obnáša 6.000,000. Domo-rodí su malajovia (jako kde?), ktorí majú černejšiu pleť (farbu kože), prečo sa zovú austrálskymi négrami alebo negrítmi. Počet domorodcov čili praobyvateľov je nepatrný, 50,000, jenž sú najdivší, na najnižšom stupni vzdelanosti stojaci ľud na celej zemi (od 5 ďalej nevedia načítať), do svojej kože pichajú rozličné podoby a to potom zamažú červenou lebo bielou barvou, čo sa tetrovovaním nazýva. (Zná-zornenia). Ľudožrúti. Obličky a pečene vytrhajú z tela nepriateľov svojích a tým sebä zamažú, a by boli mocnými a dlhovekými. (Ostatnie ako lanie.)

## B) Ostrovy.

Ku Austrálii patrí asi tisíc ostrovov, ktoré sú roztra-tené v Tichom mori. Objem všetkých dochromady asi 1 mil-lion 100,000  km. učiní. Na týchto ostroviach napospol to najpríjemnejšie počasie panuje, akô sa len predstaviť

dá: večitô leto, ale bez letnej dusnej horúčosti. (Prečo?) Na niektorých ostroviach sa nachodia ešte aj praobyvatelia, príbuzní australských négrov, len že o volačo belšej plete a nie divoci, ba naopak tak krotkej prirodzenosti, jako deti. Medzitým jako indianov v Amerike, práve tak aj australských malajcov na ostroviach vždy väčšmi ubýva, ponevác angličania, francúzi a americkí yankee-ovia tieto ostrovy zaujímajú, čím černosi vzy väčšmi pustnú.

Ostrovy na juh ležiace sú štáciami pre lovcov velryb.

## §. 101.

### Shrnutia zemedielov.

Posavadno vyučovania sa zakladalo na zemevide. Shrnutia zemedielov a pojednávania o moriach prevedieme na základe zemegule.

#### A) Vodorovná rozčlanovania.

Ukáž všetkých päť svetadielov? — Hranice jednohokaždého? Ku ktorému svetadielu patrí najviac ostrovov? — Či Afrika . . . Európa má mnoho ostrovov? — Ktorý z týchto dvoch zemedielov má viac ostrovov? — Ktorá zemečasť je tedy v ostrovoch najchudobnejšia? — V ktorú stranu sveta leží Azia hľadiac od Európy? — Europa hľadiac od Azie? — Afrika od Európy? — Starý Svet hľadiac od Ameriky? — Od Austrálie? — Ktorá zemečasť je najdlhšia . . . najširšia? — Ktorý svetadiel je najväčší . . . najmenší? — Ktorý nasleduje za najväčším . . . ktorý za najmenším? — Ktorý je strednej velikosti?

Tabellárny výkaz zemečastí dľa jejích objemu:

Č.	Meno zemečasti	v □ kilometroch
1	Austrália . . . . .	8.870,000
2	Európa . . . . .	9.910,000
3	Afrika . . . . .	29.930,000
4	Amerika . . . . .	41.320,000
5	Azia . . . . .	44.810,000
	Spolu .	134.840,000

### B) Kolmô rozčlanovania.

a) Vrchy. V ktorej zemečasti jesú najvyššie vrchy zeme? — V ktorej jesú najnižšie vrchy? — V ktorom zemediele jesto najdlhšia vrchoreťaz? — V ktorej vrchoreťazi jesto najviac sopiek? — Ktorá je najvyššia sopka? — Ktorá je najvyššia sopka v Európe? — Ktorý je najvyšší vrchokončiar na zemi? — Jako sa zovie najvyšší končiar v Kordilérách? — Ktorý je najvyšší končiar Európy? — Ktorý je najvyšší vrchokončiar v našej vlasti? — (Porovnávania týchto končiarov jedného s druhým.)

b) Roviny. Ktorá je najväčšia rovina na zemi? — Ktorá je najväčšia púšť zeme? — Ktorá je najväčšia úrodná roveň na zemi? — Ktorá je tá roveň na nejž sa rastlinstvo najbujnejšie rozvíja? Ktorá je najbujnoplodnejšia roveň Azie? — Ktorá je najväčšia roveň v Severnej-Amerike? — Vypočítaj väčšie roviny v Europe!



## C) Vody.

Rieky. Ktorá je najväčšia rieka zeme? — Ktorá je najdlhšia rieka na zemi? — Menuj mi najväčšiu rieku Azie . . . Afriky! — Ktorá je najväčšia rieka v Európe? — Ktorá stojí na druhom stupni veľkosti? — Ktoré sú ešte iné väčšie rieky Európy? — Ktoré sú väčšie rieky Ameriky . . . Austrálie? — Ktorá zemečast je v riekach najbohatšia? — (Azia.) Ktorá nasleduje potom? — Ktoré dve zemečasti sú na rieky chodubné? — Na ktorom mieste stojí Európa ohľadom na mnohosť riek? — Prečo nemôže mať Európa tak veľké rieky ako má Azia lebo Amerika? Do ktorých morí padajú výpočítané rieky?

b) Hlavnéjšie jazerá zemečastí. — V ktorej zemečasti sa nachodí najväčšie jazero? — V ktorej jesto najviac jazier? — Vypočítaj hlavnéjšie jazerá Európy.

## D) Podnebia.

Ktovej zemečasti je podnebia cele horúco? — Ktorá má horúco a mierno podnebia? — (Austrália.) — Ktoré zemečasti majú horúco, mierno i studenô podnebia? — Ktoré zemečasti majú podnebia vlhkô . . . ktoré suchô? — V ktorom svetadiele duje najhorucejší vietor? — Do ktorej druhej zemečasti tento vietor zasahuje? — V ktorých krajoch našej vlasti duje vietor východní . . . západní . . . južní . . . severní? — Prečo je severní vietor studený . . . prečo je východní suchý . . . prečo je južní teplý . . . prečo je západní vlhký?

## E) Plodiny.

Ríša kopanín. V ktorej zemečasti sa nachodí najviacej zlata? — Ktoré tri svetadiely sú najbohatšie na zlato? — (Azia, Amerika, Austrália.) — Ktoré sú najvýznamnejšie nerasty Európy? — V ktorých krajinách sa ony dobývajú? — V ktorej zemečasti sa nachodí diamant? — V ktorej opravdové perly?

b) Ríša rastlín. Sostavenia dľa jakovosti podnebia.

V častiach zeme so studeným podnebím: lišajník, mach, drobné kriaky.

V zemečastiach s miernym podnebím: obilia, ovocia a stromy jako u nás.

V zemečastiach s horúcim podnebím: južnie ovocia, palmy, korenné rastliny, thee, cukor, káva. V ktorých teda zemečastiach menovito a v ktorých stranách týchže zemečastí.

c) Ríša živočíchov. Sostavenia dľa podnebia.

V studenom podnebí. Sob, vlk, sibirský pes, sobol, kuna, medveď, tuleň, velryby a t. ď.

V miernom podnebí. Domáce a iné i u nás predchádzajúce živočichy. V Amerike: byvol, túr, stehujúci sa holub a t. ď.

V horúcom podnebí. Slon (v ktorých zemečastiach?), tyger (v ktorej zemečasti?), lev (v ktorých?), v ktorých krokodýl, aligátor? — V ktorých opice? (Staro-a novosvetská opica.) — V ktorých vodní kôň (hroch) msorožec, hyena, cebra, divý osol, velblud (ťava)? a t. ď. — V ktorých papúšek, kondor, pštros, kolibri, kazuár, chrestiač (chrestýš),

hady, čierny labúť, hodbabník, purpurový červec (cochenille)?

### F) Obyvatelia.

a) V ktorej zemečasti jesto najviac . . . najmenej obyvateľov? — Koľko obyvateľov ma Európa, Afrika, Amerika? Súčet všetkých obyvateľov na zemi je 1390 millionov. — V ktorej zemečasti byvajú belokoží, . . . mongoli, . . . čerňosi, . . . malajovia? Nasledujúce podatky sa čo tabellárny výkaz naručia dietkam zaznačiť.

b) Belokožích považujeme za jednu ľudočelaď: zoviemé ju plemä kavkazkô. Počet k tomuto plemäni prisluchajúcich činí 484 milliony. Ku plemäni mongolskému prisluchá 520 millionov; ku plemäni murenínskemu 250 mill.; ku indiánskemu 13 mill. ku malajskému 100 millionov. Smiešaním rozličných plemien: 23 milliony, = 1390 mill.

c) Reč. Veškerô obyvateľstvo zeme hovorí asi 900 jazyky. Toľkoto rozoznávame hlavných nárečí. Vezneme-li do povahy také rozdielnosti, jako jestvujú k. p. medzi príbuznými rečiami oláskou, francúzskou a italskou, nuž na zemi vyše 5000 rečí jesto. Hlavní jazykový koreň je: ársky. Z pôvodnieho alebo praárskeho jazyka pohodili rečočelade: indická, perská, récka, románska, germánska a slovanská. Všetky vypočítané reči tedy sú medzi sebou príbuzné a dcery jednej matkoreči. Jednotlivé dcérorечи sa zase rozpadajú na pobočné vetve. Vetve germanskej dcérorечи sú: nemecká, dánska, švédska, hollandská, anglická; slovanskej: ruská, poľská, slovenská, horvátska, srbská; románskej: italská, francúzka, španielská, oláska. Jednotlivé

vetve sa potom dľa rozličných vidiekov rozpadajú na krajoreči (krajomluvy). Ugorského jazyko-kmena sú k. p. turecká, maďarská a finská (a ešte mnohé iné) reč, dcérareči. Výslova palócska a szé-kely-ská sú krajomluvy maďarskej vetve.

Poslednie poznámky sme len cieľom rozhľadu pre učiteľa sem umiestnili. Podľa okolností však len toľko zdelí z toho dieťkam, koľko ovládu. Zdelenô znázorní nakresle-ným na tabuľu rodným rečostromom.

d) Náboženstvo. V ktorých krajoch zeme-častí bývajú kresťania, mohamedáni, židia, viac bo-hov vzývajúci pohania? — Koľko bohov vzývajú kresťania, židia, mahomedáni? Týchto preto aj vy-znavačmi jedného Boha voláme. — Židia od naj-dávnejších časov vyznávali jedného Boha, počet ích činí 6.000,000. Súhrnný počet všetkých kresťanov obnáša 350 millionov. Mahomedánov jesto 120 mil-lionov. Ostatní sú pohania, — koľko obnáša počet týchto?

e) Zamestknania. V ktorých krajoch kto-rých zemečastí bývajú ľudia zanášajúci sa polovač-kou, — rybäčkou? — V ktorých krajoch ktorých zemečastí bývajú kočovníci (nomádi)? Krem ľudí zaneprazdňujúcich sa polovačkou a rybäčkou jesú ešte aj takí, ktorí majú stále bydliská. Čím sa zamest-knávajú títo? — Rolníctvom, — stadochovom, ba-níctvom, priemyslom, kupectvom, vedami a umelec-tvom. To sú najvzdelanejší, prečo ích aj vzdelan-ými národami menujeme; ostatní sú nevzde-laní. Rozoznávame tedy nevzdelané a vzdelané ná-rody. Čím sa zaoberajú tie prvé . . . čím tie druhé? — V ktorej zemečasti bývajú len vzdelané národy? V ktorých je prevažný počet vzdelaných? — (V Azii,

Amerike, Austrálii.) V ktorej je prevažný počet ne vzdelaných, nomádskych národov? — (V Afrike.)

f) Ústrojnosť štátna. Bydliská vzdelaného ľudu sú: tane, dediny a mestá. V jednotlivých domoch bývajú — obyčajne — pojedinné rodiny. Na jednom mieste spolu bývajúci tvoria obec. Na území v jedon celok prisluchajúcom nachodiace sa obce pôsobia štát. (Príklady.) Na čele štátu stojí zeme pán (panovník.) Stojaci pod správou jedného panovníka slovú štátoobčanmi. Štátoobčania bývajú spravovaní zákonami, strážcovia a prevadzatelia zákonov sú vláda a uradníci štátu.

g) Panovník v niektorých krajných sám ustanovuje zákony a takové ľubovolne aj premieňa alebo zrušuje. Ktorý panovník takto dľa svojej ľubej vôle panuje, zovie sa panovníkom ľubovolným, neobmedzeným, samovladcom; štát taký je štátom samovladným (absolutistická monarchia), takéto sú: Rusko, Turecko, Čína a t. d. V iných štátoch jesto zákonodarný sbor, ktorý v spoločnosti s panovníkom donáša zákony. Zákonodarcov volí ľud. Panovník a vláda sú potom povinní spravovať štát vo smysle takto postavených zákonov. Takýto štát sa zovie ústavným, aj panovník (kráľ, cisár) nosí meno ústavného, k. p. uhorský kráľ, anglický kráľ a t. d. Jestliže ústavný panovník svoje postavenia nezdedil, leš len čo zákonodarca (snemovní poslanec) volený býva na 3—4 roky skrze ľud, v tom páde sa zovie presidentom republiky. Ten štát, čo má presidenta, volá sa svobodnou obcou (republikou.) V ktorých zemečastiach jesú republiky? Ktorá je najväčšia a najmocnejšia? — V kto-

rých jesú císari, kráľovstvá? — V ktorých neobmedzené monarchie? — Medzi rozdielnými ústrojnosiťami štátu tedy rozoznávame . . . ? Medzi týmito je najblahodarnejšia a preto odporúčania zasluhuje: ústavnô kráľovstvo. — Prečo?

## §. 102.

## Svetomoria.

(Pojednavanô budiž najprv na základe zemegule, neskoršie, keď časti do reči príjdu, na základe zemevidov zemečastí.)

Kam tečú rieky zo suchej zeme? — Či voda riek má šmak? Voda morská je nie bez šmaku, v morskej vode jest nesmierne mnoho soli rozpustenô: morská voda má slaný šmak. Varenia soli z morskej vody.) Pri varení soli sa dajú vode vypariť, potom soľ samá zostane. Vyparená voda je neslaná, čistá. Najväčšia časť dažďa pohádza z vyparovania mora. Či sú kapky dažďa slané? — Prečo sú nie? — Z ktorého mora my najskôr dostávame dažď? Ktoré zemečasti ohraničuju Atlantickô more od východu? . . . od západu? Ktorô more sa rozkladá medzi východnými hranicami Azie a Austrálie . . . a medzi západnými hranicami Ameriky? — Ktoré sú hranice Indického mora od západu stranou polnočnou. Vyhladaj ostrov Izland! V ktorom mori leží? — V Atlantickom oceáne. — Jestliže sa od ostrova Izlandu cestou na sever obrátíme, príjdeme do severného Ľadomora. Veľké ľadovrchy pokrývajú toto more najmä podľz brehov, prečo sa toto more ľadovým morom zovie, a ponevác sa rozkladá kolo najsevernejšieho bodu, kolo takrečeného točnového bodu (nazieraj) nuž nosí meno: severnie Ľadomore. Medzi ktorými zemečastiami leží toto more? Ktorou cestou dojdeme do Tichého-oceanu od tohoto mora? Ukáž najjužnejší bod zeme! — To je južný točnový bod zeme, i okolo tohosatakô ľadovrchami pokrytô more rozprestiera. I to je Ľadomore, lež nie severnie ale jakô? Južnie Ľadomore. Južnie Ľadomore sa brehov žiadnej zemečasti nedotyka, prechádza do Indického a ešte ktorého mora? Do Veľkého-čili Tichého-oceanu. Viac veľkých morí

už nieto na povrchu našej zeme Vypočítaj všetky veľké moria! Koľko ích jesto? — (Pät.) Tedy práve tolko jako čoho? — Všetky zemečasti sa nám jako čo objavujú? (Zo vsadial je voda obstupuje.) — Jako obrovské ostrovy.

Túto časť zemegule hľa (učiteľ obkrúži na zemeguli Europu vo štvorcovej podobe) možno vo väčšej podobe i osobytne vidieť na tomto zemevide. Či je na tomto zemevide celý Atlantický-oceán viditeľný? (Len časť okolo Európy je z neho viditeľná.) — Atlantický oceán hlboko vniká do vnútra Európy. Jednotlivé kusy z neho dostávajú tuná osobité mená. Jako zovú z neho tú časť, jenz je ohraničená Európou, Aziou a Afrikou? — Stredozemným morom. Ktorou užinou prejdeme zo šireho Atlantického oceánu do Stredozemného mora? — Stredozemnie more tak vyzerá, jako obrovská zátoka Atlantického mora, lebo Stredozemnie more je aj samo v sebe mnoho tisíc štvoročných kildmétrov veľkô. Jedna menšia zátoka Atlantického oceánu sa tuto od Fiume ku Triestu tiahne. Jako sa zovie? — Zas druhá jeho veľká zátoka je hľa tuto! (Obkrúži ju.) Jako jej je meno? Čierno more. Jakou užinou prechodíme zo Stredozemného mora do Čierneho mora? — Objem Čierneho mora je sám v sebe väčši nežli Uhorsko. Jako že zas vyzerá Azovskô more v počahu ku Čiernemu moru? — Cestujme teraz na východ počnúc od Azovského mora až do otvoreného Atlantického oceánu. (Opis cesty, že po pri ktorých zemečastiach prechádzame.) Zas inú zátoku má Atlantickô more medzi Španielskom a Francúzkom. (Vyhladania, prečítania jej mena.) Podobným cestovacím spôsobom dáme vyhladať a prečítať nasledujúce veci. V Severňom mori užiny: Ska-gerrak, Kattegat, Sund a Belt. Vo východňom mori zátoku Botnickú, Finnskú a Rižskú. — Zpiatočne cestujme čez prieplav Lamanš do Ameriky. Na zemevide Ameriky: Hudsonská, Vavrinecká, Mechicka zátoka, Karaibskô more. Odtiaľ precestujeme ku západným brehom Afriky: Gvinejská zátoka. Afrika má na západnej strane len jednu zátoku, totiž od Atlantického mora, a ani tá nevníká veľmi hlboko do jej vnútra. Podobným spôsobom nech pojednáva učiteľ o častiach Indického oceánu: cesta Mozambik, Arabskô čili Červenô more. Perská

zátoka, Bengalská zátoka, Karpentárska zátoka: najhlbší záliv austrálskej suchej zeme. Austrália je nie rozčlenená morom na polostrovy. Časti Veľkého či Tichého oceánu pri brehoch Azie: zátoka Ochotská, more Japánsko, more Žltô, more Čínsko. Medzi Austráliou a Novou Gvineou: Torresova užina. (Kam vedie?) Zátoka Kalifornijská, zátoka Panamská, užina Magelánska. Časti severného Ľadomora pri brehoch Európy: Karskô more, pri Azii zátoka Obská, pri Amerike zátoka Baffinská. Južnie Ľadomora je menej známo.

(Na zemeguli! Ktorô more je najvätsie? Veľký-alebo Tichý-oceán. Najsledujúci výkaz tabellárny dá učiteľ dieťkam poznačiť.)

1. Veľký-oceán . . . . .	178.950,000	□ km
2. Atlantický-oceán . . . . .	90.850,000	"
3. Indický-oceán . . . . .	77.100,000	"
4. Severné Ľadomora . . . . .	16.500,000	"
5. Južné Ľadomora . . . . .	11.000,000	"
Spolu . . . . .	374.400,000	□ km.

**Shrnutia.** Ktorô je najmenšie svetomore? Ešte i toto je väčšie, ako ktoré zemečasti? — Ktorô je najvätsie more? O koľko je toto väčšie ako najvätsia zemečast? — Koľko takých zemečastí by vystalo z Veľkého-oceánu? Sčítajte povrchy svetomori! Koľký je objem všetkých zemečastí? (134.840,000 □ km.) Celého povrchu zeme asi  $\frac{2}{3}$  sú vodou pokryté  $\frac{1}{3}$  pak je suchá zem. Koľko obnáša celý povrch zeme? (509.240,000 □ km.)

Nasledujúce veci sa vypravovacím spôsobom prednesú a potom sa povedanô preberá otázkami.

### A) Morský breh.

Keby si cestoval do Fiume, a tam by si zastal na kraji suchej zeme, odkäl by si razom prehliadnúť mohol jednu časť suchej zeme a jednu časť Adriatického mora; tá hraničná čiara suchej zeme, ktorá



sa stýka s morom, sa zovie brehom mora. Vo Fiume je breh strmo-skality. Na iných mestách k. p. na západnom kraji Norvégie alebo Južnej Ameriky sa tieto skaliny na viac sto metrov kolmo vyzdvihujú z morských vôd. Na proti tomu tam, kde Rajna a Vezer ústi, je morský breh sklonitý: nie skaliny, leš z hlieňu pozostavajúca nížina sa rozprestiera na pokrají suchej zeme. More je niekde tak plitkô, že v ňom na niekoľko kilometrov brst možno. Na takých miestach homok zátone (mielčiny) tvori. Keď tam potom o proti suchej zemi vietor duje, nuž vlny mora ďaleko na sušinu šlahajú. Preto od Brémy až po kraj Francúzka haťami opatrili suchú zem, aby tak more netiskalo sa ta. Zátoka. Fjordy. Skaliny.

### B) Hĺbka a dno mora.

Hĺbka mora je veľmi rozdielna. Uviazaným na dlhý špagát olovom — meracím olovom — určujú jeho hĺbku. Na otvorenom mori, odkiaľ totiž z lode už suchú zem nevídať, býva more hlbšie. Našli, že je Atlantickô more na prostriedku 10—15 km. zhĺbe. Na mnohých miestach je však sotvy niekoľko metrov hlbokô. Dno mora pozostáva z dolín, vrchov a rovín, celkom tak, jako aj povrch suchej zeme. Ostrovy sú nič nie iného, jako chrby a vrcholce vrchov podmorských.

### C) Farba a priezračnosť mora.

Voda morská v jednom poháre nemá žiadnej farby. Leš vo veľkej hromade a pri jasnom nebi je voda mora farby modro-zelenej, v chmúrnom počasí je sivá, pred búrkou niekedy cele čierna. Voda

perskej zátoky sa tak určite rozlišuje na modrú a zelenú, že sa na niektorých miestach jedna polovica lode v modrej druhá v zelenej vode pohybuje. Červená farba červeného mora pochádza od miliónov maličkých zvieratok, ktoré žijú v morskej vode. Voda mora otvoreného je mnohom priezračnejšia, než voda riek. Voda môr sa niekedy divným spôsobom blišťať a skvieť napočne: tento bliskot sa zjavuje niekde v podobe iskier, niekde sa zas rozprestiera na rozsiahle súvislé kusy. Na bokoch lodí jako by sa križovali blesky. Blisk tento sa ukazuje nie len na hladine morskej, ale vniká až na jeho dno, tak že sa podmorské rastliny a medzi nimi plávajúce ryby v skvúcom lesku skvejú. Tento zjav trvá dakedy za celé hodiny, inokedy je zjavom okamžitým. Príčina tohoto úkazu väzí v mlunitosti (elektricitá, phosphorový obsah) tiel drobných morských živokov. V moriach studeného pásma vidno z lode aj v 200 métrovej hĺbke slimáky a ryby na dne morskom.

#### D) Úmernosť (temperatura) mora.

Morská voda je v horúcom pásme na 20° dľa R. teplá, tedy taká, jako býva teplo u nás v pekný letní den, v tôni, kolo poludnia. Na dol ubýva teploty. Práve tak ubýva aj vo smere ku točnám. Pre jej obsah soli morská voda len pri 10° zime napočína mrznúť.

#### E) Plodiny mora.

Na dne mora jesú asi tie nerasty, ktoré aj na suchej zemi. Na dne plitkého Východnieho mora jesú medzi skamenelými stromami pohrobených le-

sov roztratené kusy jantáru; tietoorské povíchnre vydlubú, povytŕhajú — a po utíšení povíchnru plavajú po hladine morskej. Lovci na jantár brodia po mori a polapajú je.

Jak rozmanitô je rastlinstvo a živočíšstvo na suchej zemi, tak mnohonásobnô je aj rastlinstvo a živočíšstvo mora. Najmä dno morí horúceho pásma pokrýva to najpodivnejšie rastlinstvo. Drobné, krátke vodnie vlákna činia dno mora podobným ku fajnému zelenému aksamietu. Na viacej sto métrov dlhé rastliny s listim na 10—15 métrov dlhým vyrastajú z morskeho dna o proti slnečníemu lesku. Povíchnrom povytŕhané chlpy morskeých rastlín pokrývajú niekedy nesmierne i na 200,000 □ km. rozsiahle priestory mora, tak že prekazia postup lode.

Zivočíšstvo. Nesčislno je množstvo rýb, jenž sa zvyja vo vodách morskeých. Haring, keď z neznámych krajov dorazí do Severnieho mora (cielom trenia), pokrýva na viac □ kilométrov siahajúce priestory; tak husto plavajú jeden po pridruhom a po pod druhým, že vrazená medzi ne týka, kopia stojmo ostane medzi nimi, jako by ju do zeme zapchol. Každoročne vychytajú milliony a milliony, podnes však nebadat ích ubúdania, jako nebadat ubúdania morskej vody, keď odberáme z nej. Vo severnom Ľadomori jesto na milliony velrýb, tuleňov. Mimo rýb a velrýb sa v moriach hemží nesmierne množstvo podivného tvaru rakov, slimákov (perlové slimáky na brehoch Škócie, Persie a Východnej Indie) mäkkýšov, morskeých hviezd (hvezdýš) korallov, polypov a t. d. Korallov sa v tak veľkej hojnosti nachodí, že ony tvoria na □ kmtre

siahajúce ostrovy a vrchy. (Korallové ostrovy.) A kto že by spočítal nesmierno množstvo morských vtákov (morská hus, racok, volávka, potápka, buriak, burtivák, kačica, hus), ktorým neprebraná hojnosť mora každodenne pokrýva stôl.

## F) Pohybovania mora.

### a) Lunenia mora.

Morská voda nezhnije, nezkaží sa. Príčina tohto v jej soľovom obsahu spočíva z čiastky, a z čiastky v jej ustavičnom lunení sa. (Keď za dlhší čas niet vetra, sa morská voda predsa pokazí.) Hladina morská je zriedka tichá, obyčajne sa luní sem a ta. Lunenia toto zapríčiňuje vietor. Výška lún čili vln závisí od sily vetra. Pri obyčajnom vetre bývajú luny morské len na niekoľko metrov zvýše. Avšak víchrica soženie i na 10—12 metrov vysoké vlny. (Opis povíchrice na základe čítacieho kusu.) Luny morské sa pohybujú hore a dolu len na jednom mieste, neženú sa tedy vo pred jako luny riečne. Vlnenia nezasahuje veľmi do hĺbky; v 30 metrovej hĺbke je more tichô aj po čas najväčšej povíchrice.

### b) Odtok a prítok.

Na týke (žrdi) pri kraji mora vystavenej môžeme zbadáť, že morská voda ešte i v tichom počasí hneď vyššie, hneď nižšie stojí. Jestliže prísnejšie pozorujeme toto pribývania a odbývania mora, nuž nájdeme, že keď už hladina morská dosiahla najvyšší bod, potom pomaly opadať napočne. Toto opadania trvá za 6 hodín. Jestli k. p. najvyšší bod dosiahla v poludnia, nuž o 6-tej večer bude stáť

najhlbšie; žrd nám ukáže, že hladina o niekoľko metrov nižšie klesla. O 6-tej zas počne vody pribývať a toto pribývania potrvá do polnoci.

Vtedy zas počne opadať a ráno dosiahne zas najnižší bod — takto hľa to ide zo dňa-nadeň z roka-narok. Toto sa menuje odtokom a prítokom mora. Príčina tohoto úkazu väzí v pohybovaní sa mesiaca. Príťažlivá moc mesiaca tiahne ku sebe vodu mora. Preto prítok mora vždy na tej strane zeme pozorujeme, nad ktorou sa nachodí mesiac.

### c) Morské rieky. (Prúdy.)

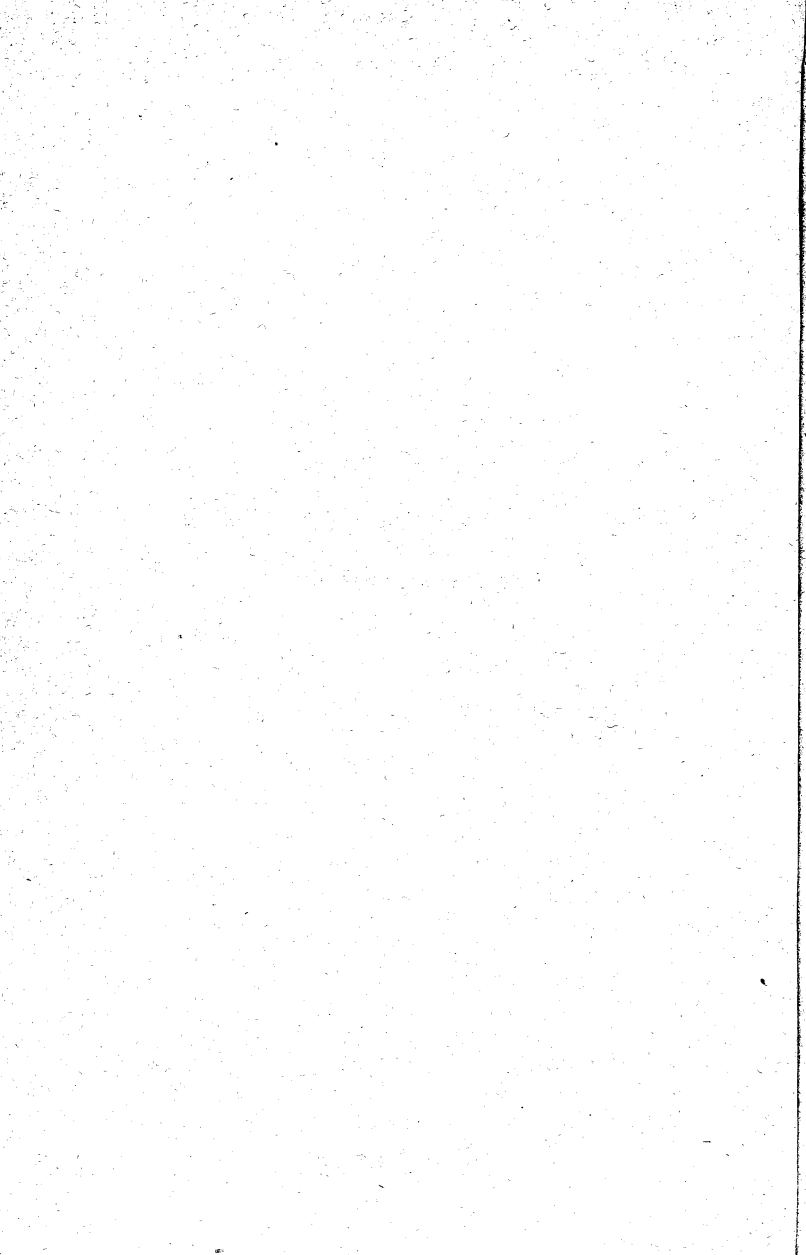
More má aj svoje rieky. Hodený kus dreva do vody Mehickej zátoky v tichom čase napočne plávať o proti Európe až hen ku brehom Anglie. V Mehickej zátoke sa napočína široká morská rieka, ktorá sa čez Atlantický-oceán ku Anglicku uberá. Rieka táto prichádzajúc z krajov horúceho pásma ku Anglicku 20° teplú vodu ženie. Anglicko a Irsko docela obkľučuje, čím Britské ostrovy jakoby kúrila. Keby toto nebolo, nuž by Anglicko nemalo také mierne zimy, ktoré umožňujú to, že sa tam statok čez celú zimu v slobodnom pasie. (Jest ešte i viac takýchto riek, o tých však nenačím tu osebe pojednávať. Dostačí aj púho spomenutia toho.)

Po zdelení tohoto článku nasleduje vypytovania; nedržíme však za potrebnô udávať tu stanoviská, dľa níchž by sa to diat malo, ponevác takové samo pojednávania zretelne na ruku podáva.

# DIEL TRETÍ

## **Treťoročný beh zemepisu.**

V-ta trieda ľudoškoly.



## ODSEK PRVÝ.

### Z E M.

#### §. 103.

#### Podoba (tvar) zeme.

Učiteľ preopakuje to, čo sa o obzore (viď §. 15.) povedalo. Súčasne prevezme na prirodopytnej hodine lekcii o magnetovej ihle. Pomocou tejto dá určiť strany sveta tak na miestach závrstých jako aj v slobodnom. Tak podobne v krátkosti preopakuje to, čo sa o podobe zeme už spomenulo (viď §. 59.). Zaopatrí hodnú drevenú guľu, aspon toľkú, jako vídame na biliare alebo v kolkárni. Krem toho pripravuje hodný guľatý zemiak alebo jablko.)

Čiastočnejšie dôkazy toho, že je zem guľatá.

a) Učiteľ. Jako vyzerá povrch zeme? — Jako ploský tanier? — Náš stôl je tiež ploský. Keby naša zem bola plochou bez konca, a my by sme po tej ploche k. p. stranou na východ cestovali, by sme od toho bodu zkaďe sme sa pohli, vždy ďalej a ďalej poodišli. (Názorní, cestuje prstom po stenovej tabuli, stole, stoliči. Vezme drevenú guľu.) Keby som sa na tejto guľi odtiaľto (učiní ta bod kriedou) pohnul, a cestoval by som ustavične stranou na východ (cestuje kriedou, ktorá všade šľak nehá), kam by som konečne došiel? — Na ten bod, z ktorého som sa pohnul. — A skutočne mnohí cestovatelia zem našu takto do okola obišli. (Naj prvší bol Magelhains (Maglés) r. 1519—1522.) Čo že odtiaľto nasleduje ohľadom tvaru našej zeme? — Že ona nemá podobu ploského taniera, ale podobu gule. (Vezme glóbus, dá obcestovať zem od východu na západ vypraviac dietky do cesty od rozličných miest naručí pritom pomenúvať me-



stá, krajny, zemečasti, moria, po priktorých cesta vedie; vypraví ich od Fiume po mori stranou na východ čez Sueckú zemoužinu a vyzve chovancov, aby takú námorskú cestu vynasly, po ktorej by zem možno bolo obcestovať bez toho, aby na breh treba bolo vystúpiť. (Pri tejto poslednej ceste sa plavíme kolo južného konca Ameriky.) Možno by bolo obcestovať zem aj na juhu a severu, len že sa toto pre severnie a južnie Ľadomorie posial ešte nikomu nepodarilo.

b) Ten, čo na mori cestuje, môže i vlastným okom vidieť okrúhlenia sa zeme. (Vid 30-ty obrázec.) Oproti nám prichádzajúcej lodi vidíme najprv vrch stežňa, potom driek a tak spodok. Dialiacej sa od brehu lodi najprv zanikne spodok, potom driek a konečne vrchol na ktorom býva malá zástavka. (Znázornenia.) Podobný zjav pri svetlárskej väži.

c) Pri príležitosti výletu vyvedie učiteľ dietky severným bokom niektorého vrchu a dá určiť zdanlivú výšku slnca. (Koľko metrov obnáša asi výška slnca nad hrebeňom niektorého vrchu.) Keď vyšli na vrch, sa slnce už vyššie zdá stáť nad obzorom. Jestli že rovinou cestujeme oproti slncu, za istý (krátky) čas výška slnca v jednej miere ostane. Jak vysoko stojí u nás Točnová hviezda (Severka) nad obzorom? (66°. Daj premerať výšku Severky po čas večernieho výletu.) Jestli že cestujeme stranou na sever (cestovania) od brehu Východného mora, nuž tuto (ukáže) zdá sa nám stáť Severka už značne vyššie. (Daj cestovať po Ľadovom mori) Tuto už stojí celkom nad našou hlavou. (Daj cestovať od rodnej obce na juh.) Hľadiac na niu z ostrova Sicílie, zas o moc nižšie stojí. Z prostried Sahary sa nám bude zdať na samom kraji obzoru; idúc ešte ďalej na juh, cele zanikne z obzoru. Keby naša zem bola jako ploský tanier, či by sme zo Sahary a či z Ľadového mora pozerali na Točnovú hviezdu, jako by sa nám vždy stáť zdala? — Z tohoto to nasleduje, že je naša zem nie ploský tanier, ale jakej podoby? — Podoby guľatej.

d) Keby naša zem bola ploským taniérom, nuž keď ráno slnce vyjde, by na celej zemi naraz viditeľnô bolo. (Znázornenia na stolnej ploche, na jež jednom kraji guľu, jablko alebo klobúk pomaly vytýčime.) Tomu je však v skutočnosti nie tak. O ktorej hodine vychodí u nás slnee dňa

21-ho marca? — O 6-tej hodine. — Keby si tvoje vreckové hodinky tak napravil, že by práve 6 hodín ukazovali keď vychodí slnce, a na druhý den by si s tými hodinkami odcestoval do Moskvy, tam by tvoje hodiny ešte len päť hodín ukázovali v čas východu slnca. A keby si do Parízu cestoval stými istými hodinkami, nuž by ti 7 hodín ukazovali vtedy, keď v Paríži slnce vychodí. A tak 21-ho marca o koľko hodín vychodí včasnšie slnce v Moskve, že unás? O koľko hodín neskoršie v Paríži ako unás? (Znázornenia kreslením, na glóbuse.) Čo že odtialto nasleduje? — Že je naša zem gulatá.

*Shrnutia a úloha pre dom.* Jaké príčiny dokazujú, že je naša zem podoby gulatej?

(Poznámka. Príčina z tône zeme odvedená len pozdejšie, pri vysvetľovaní zátmenia mesiaca bude spomenutá.)

### §. 104.

#### Točny. Rovník.

(Nasledujúce pojednávania vyžadujú, aby učiteľ už v predchádzajúcich početných a kresbených hodinách vyčerpave prekonal bol vlastnosti kruhu a gule i delenia oboch. Jestliže sa to nestalo, nemožno o mathematickej čili hvezdárskej časti zemepisu s prospechom pojednávať. — Učiteľ vezme cele prázdnu drevenú guľu. Kriedou učiní na nej jeden bod.) Kde že tento bod leží na tejto guli? (Obracia guľu tak, aby onen bod dietkam hneď z hora hneď zdola, hneď z prava hneď z ľava do očí padal.) Vidíte, že nemôžeme určiť polohu tohoto bodu na tejto prázdnej guli. (Guľu chytí medzi dva prsty tak, aby konce prstov na oboch točných ležaly.) Tieto dva body sú teraz jakoby pevnými bodami gule. Teraz môžem točiť guľu okolo týchto oboch bodov (učiní tak), horní a dolní bod ostane vždy pod mojima prsty. Tie dva body sú tedy jakoby točny gule, kolo ktorých sa točí. Nazovme je tedy točnovými bodami. (Daj opakovať.) Horniemu bude meno severnia, dolniemu južnia točna. Na horní točnový bod napíšem krížik na dolní kolečko. Či ku krížiku a či ku kolečku stojí bližšie ten bod?

ktorý som prvej poznačil na guľu? (Ku krížiku.) Vidíte teraz už aspon z čiastky môžem určiť polohu toho prvého bodu, môžem totiž povedať o ňom že bližšie leží ku hornej točne jako ku dolnej. Sem naznačím druhý bod (učiní tak) a ani len neukážem kam som ho naznačil, len toľko poviem: hľadaj ho kolo dolnej točny, či ho budeš vedieť nájsť? — Teraz naznačím semká tretí bod a síce v rovnnej dialke od dvoch točien. (Učiní.) I ten teraz snadnejšie nájdeme. Teraz čez tento tretí bod pretiahnem kruh okolo celej gule tak, aby tá kruhočiara všade v rovnnej dialke bola od oboch točien. (Učiní tak.) Tedy nie tak, aby sa kruhočiara na dol, bližšie ku dolnej, alebo na hor, bližšie ku hornej točne uchyľovala (názornenia), ale tak, aby všade išla samým prostriedkom gule. Jako som tiahnul túto kruhočiaru? — Teraz budem môcť ešte dôkladnejšie určiť polohu dolného bodu. Môžem totiž povedať, že onen bod medzi týmto kruhom a medzi ktorou točnou leží? (Určenia polohy druhého a tretieho bodu tým istým spôsobom.) — Tento kruh ide prostriedkom gule. Jestliže po pri tom kruhu guľu na dvoje prerežem (učiní tak s jablkom lebo zemiakom) na jaké dve časti bude rozdelená? Na dve rovnaké časti. — Aj povrch gule bude tým na dve rovnaké časti rozdelen. Ponevác tedy tento kruh povrch gule na dve rovnaké časti delí, rovnou činí horniu a dolniu časť: preto kruh tento kruhom rovnako deliacim alebo krátko rečeno rovníkom nazývame. (Názornenia.)

Prvý bod leží nad rovníkom. Ale to ešte neviem nad ktorou časťou rovníka. Aby som i to povedať mohol, rozdělím rovník na stajne veľké kusy. Na koľko častí, stupňov delievame kruhy? Na 360. — Táto guľa je však primalá. Keby sme ju na 360 kusov rozdělili, by jedon kúsok sotvy tak široký bol jako je dobrý koňský vlas. Nerozdělím ju tedy na 360, leš najprv len na 4 rovnaké časti. (Učiní tak.) Na jednu takúto časť pripadne tedy  $90^\circ$ , ja však len na každý 10-ty stupeň položím znak. (Učiní tak.) Rozdelenia tuto napočnem. Na tento bod položím stupeň 0; potialto bude 10 .. 20 .. 30 .. 40 .. 50 .. 60 .. 70 .. 80 .. 90 stupňov. (Poznačí to.) Sem napíšem, že je to 90-ty stupeň. Stupne ostatných troch častí dá počítat jednot-

livým žiakom a on pod tým časom značí počty. Napíše 180 ... 270 a ku 0 360 stupňov. Teraz hľa ešte určitejšie môžeme povedať, kde máme hľadať na guli onen bod, ktorý sme ta najprv položili: Medzi rovníkom a hornou točnou nad 40-tým (lebo ktorýmkoľvek iným) stupňom rovníka. Dá tým spôsobom určiť druhý a tretí bod. (Naznačí i viac takých bodov a dá určiť jejích polohu. Označením točien a rovníka sa tedy možným stalo určenia čoho pri pojedinných bodoch na povrchu gule súcích? — Určenia polohy bodov. (Viac razovô opakovania.)

(Vezme zemeguľu.) Ponevác je aj naša zem guľou, tedy i na tej rozoznávame dve točny a jednu rovníkovú čiaru. (Obracia glóbus.) Kdo mi ukáže na glóbusi dve točny? Jako sme je nazvali? ... Horniu ... dolniu? — Vyhľadaj rovník! V jakiej dialke je ten od oboch točien? — Na jaké dve časti delí rovník celý povrch zeme? — Ukáž horniu časť zeme? — Táto hornia časť je práve jedna polovica gule, polguľa, jestli si zem na dvoje prekrojenou byť predstavujeme. Ponevác je severnia točna na hornej časti, túto horniu časť menujeme severňou polguľou. Jako tedy pomenujeme dolniu? — Južňou polguľou. — Čo rozdeľuje zem na severniu a južniu polguľu? — Na ktorej polguli leží Európa? Na ktorej Austrália? — Ukáž ten kus rovníka, ktorý sa tiahne Afrikou? — Na ktorej polguli leží menšia časť Afriky? — Na ktorej leží jej väčšia časť? — Afrika tedy leží z čiastky na severnej z čiastky na južnej polguli. — Urči polohu Ameriky podľa rovníka! — Väčšia časť Ameriky — na ktorú že pologuľu pripadá? Ktoré že len časti z nej pripadajú na južniu polguľu? — Ktorô svetomore leží cele na severnej a ktorô cele na južnej polguli? — Jako že leží Atlantický —, Indický —, Tichý-oceán? — Spreádzaj rovník až ku kraju východu! ... až na kraj západu a povedz, cez ktorý zemediel alebo svetomore ide? — Aj na glóbuse sa rovník na 360 častí rozdeľuje. Vyhľadaj stupeň 0. Kde leží? — V Atlantickom oceáne neďaleko od západnieho krajnieho bodu Afriky. — Vyhľadaj stupeň 90! Kam ten padá? — Asi do prostriedka Indického oceánu. — Vyhľadaj stupeň 10! Či je ta napísaný 10-ty stupeň? — A 2 ... 3-tí stu-

peň či je napísaný? — Prečo je to nie ta napísanô? — Lebo by sa tak veľa počtov nezmestilo ta. — To i tak vieme, že keď je toto 20-ty stupeň, tedy pred ním bude koľky? . . . Čim je označený každý stupeň? — Bielou alebo čiernou čiarkou. — Vyhľadaj 20-ty stupeň, . . . 30-ty stupeň! — Medzi ktorými dvoma stupňami vystupuje rovník z Atlantického-oceánu na suchú zem Afriky? Medzi 20. a 30. — Určite pri ktorom stupni? — Pri 27-mom. — Pri ktorom stupni ju opúšťa? — Pri 61-vom. — Vyhľadaj 180. stupeň! — V ktorom mori ten leží? — Pod ktorým stupňom leží ostrov Borneo? Pod 27-mym. — V ktorom mori leží? Pri kolikom stupni dosahuje rovník západní breh Ameriky? — Pri kolikom stupni opúšťa jej východní breh? Od jej východného brehu ktorým morom zas ide? — A 360-ty stupeň sa s ktorým stupňom schádza? — Táto zemegula nám len vo veľmi malej podobe predstavuje našu zem. Tu sú stupne len malicindré kusky; keby však glóbus bol toľký, jako veľký kotál, nuž by už aj jednotlivé stupne väčšie byly. Jestli že si predstavíš tak veľkú guľu, do ktorej by sa naša celá škola vmestila, nuž by na rovníku takej gule už skoro na piad bol jeden stupeň; leš i to je ešte len maličkosť v pomere ku tomu, jaký je jeden stupeň na rovníku našej zeme: to je totiž nie na piad ale na 113 km. dlhý, tedy toľký, jako odtialto mesto X. Koľko má rovník stupňov? Kdo by tedy chcel obísť zem za rovníkom (kde po suchu kde po vode); koľko by ten kilometrov cesty musel prekonať? — (Dieťa píše.)  $360 \times 113 = 40,680$  km. Koľko hodín cesty je to? —  $40680 : 4 = 10170$ . — Keby človek každý deň za 10 hodín kráčal, za koľko by obišiel zem podlž rovníka? — Za 1017 dní.

Koľko stupňov rovníka pripadá na Afriku? —  $(61 - 26) = 35$  stupňov. — Každý z týchto 35 stupňov koľko tiež obnáša km? — 113. — Jak dlhý bude tedy ten kus rovníka, čo pripadá na Afriku? — Kdo vie koľko činí na rovníku jeden stupeň, snadno vypočíta jak široká je Afrika tam, kde ju rovník krája. Tedy na koľko kilometrov? — (Prejde celým rovníkom od jedného kraja Afriky až po druhý kraj. Podobným spôsobom dá určiť šírnosť Južnej Ameriky podlž rovníka. Nejináče aj šírnosť Atlantického oceánu.)

A tak točný a rovník aj na zemi k tomu cieľu slúžia, aby sme mohli určiť : kde treba hľadať pojedinné body povrchu zeme. Pomocou točien a rovníka (aspoň koľko tolko) môžeme sa najst' na povrchu zeme.

*Shrnutia a úloha pre dom.* Polnočnia točna ? — Južnia točna ? — Rovník ? — Severnia a južnia polguľa ? — Poloha zemečastí a svetomorí podľa severnej a južnej poglobule ? — Stupne rovníka ? — Dĺžosť rovníka ? Určenia pojedinných vyznačených priestorov čez ktoré rovník prechádza.

### §. 105.

#### Poludníky.

(Vezme drevenú guľu, na ktorej mimo dvoch točien a mimo rovníka nevidat' iného znaku. Vtlačí na niu kriedou jeden bod, a síce na severniu polguľu, blízko nad stupeň 0-rovníka.) Na ktorej poglobuli leží tento punkt ? — Nad ktorým stupňom rovníka on leží ? Asi nad 14—15-tým stupňom. — Ašak nemôžeme určite vysloviť, že nad ktorým stupňom rovníka ho vlastne hľadať treba ? Aby sme aj to zovrubne určiť mohli, pretiahnem iný kruh počnúc od rovníkového 0 stupňa čez obe točny. (Učiní tak.) Jestli že na tomto kruhu hornej poglobule niekde (poukáže na jeden bod) zastaneme a vo smere toho kruhu hľadíme na dol, tedy zbadáme, že ten kruh rovno ku poludniu (juhu) vedie, lebo sa na svojej dráhe dotýka ktorej točny ? Poludnej točny — Tí obyvatelia, ktorí podlž tohoto kruhu bývajú, maju všetci naraz poludnia, prečo ten kruh poludníkom nazývame. (Opakovania.) V jakom uhle stojí poludník s rovníkom ? — V pravom uhle. — Na ktorom stupni rovníkovom som začal ťahať tento kruh ? — Na 0 stupni. — Tu za chrbtom ešte raz krája rovník ; pri kolíkom stupni ? — Pri 180-tom stupni. — Teraz už jasnejšie vidíme že od poludníka v ktorú stranú sveta vypadá onen bod, ktorý sme neďaleko 0 stupňa učinili. — V stranu na východ. — To však ešte predsa nevieme určite, že nad

ktorý stupeň rovníka pripadá. Aby sme i to zvedeli pretiahnem jeden poludník aj cez 10-ty stupeň rovníka, tak tiež aj cez 20-ty stupeň. Medzi ktorými (severnými) poludníkmi leží teraz náš bod? — Medzi 10. a 20. — Tadiaľto by treba bolo viesť 11, 12, 13-atď. poludníky; vtedy by som však zamazal celú guľu a nevideli by sme potom zreteľne samý onen bod. To však aj bez toho vidíme, že náš bod, padajúc asi na prostriedok medzi 10-a 20-ty poludník, musíme asi nad 14—15—16-tym stupňom rovníka hľadať. Za 20-tym poludníkom môžeme naznačiť viac iných bodov. Aby sme aj tie zovrubnejšie určiť mohli, tiahnem hľa aj 30 .. 40 .. 50 .. 60 .. 70 .. 80 .. 90-ty poludník. (Učiní tak.) Teraz som už na každom stupni rovníka počnúc od stupňa 0 až po stupeň 90. tiahol po jednom poludníku. Leš každý jeden z nich na dvoch miestach prekrojil rovník, (obráti guľu) tak, že je nie len prvá, ale aj tretia štvrtina obsačkováaná poludníkmi. Ktoré dve štvrtiny sú ešte prázdne? — Druhá a štvrtá. Jestli teraz podobným spôsobom obsačkujem druhú štvrt, nuž tým aj ktorá ešte ostane obsačkováanou? — Štvrtá. — Tiahnem tedy poludníky aj druhej a štvrtej štvrti; ale tiež len každý desiaty. (Učiní tak.)

Čez 0 stupeň gule ťažený poludník sa delí na dva polkruhy. Polkruh nad stupňom 0 sa menuje 0-číslovým. Jeho zadnia polovica, (obrátenia, názornenia) pretiahnutá súc cez 180-ty stupeň rovníka sa zovie 180-číslovým. Ťažený cez 10-ty stupeň sa tu z predku koľko stupňovým bude zvať? — 10 stupňovým. A jeho zadnia polovica? — (Názornenia, v páde potreby na základe sčítania a vypočítania.) 360 stupňovy pripadne tedy na ktorý? — Na 0-stupňový. A tak by sme 0 stupňový poludník aj 360 stupňovým pozvať mohli. Rovník má 360 stupňov. Každý poludník dva razy krája rovník. Keby som tedy nie len každý desiaty, ale všetky poludníky bol tiahnul, by nie 360, ale len koľká časť toho bola bývala poludníkov na guľi? — Polovica toho. — Tedy? — 180. —

Teraz už môžem poznačiť po jednom bode či na severniu či na južniu polguľu (učiní tak), o každom budeme môcť povedať, na ktorom stupni poludníka leží. Určovania

čím viacej bodov, ktoré hneď učiteľ hneď chovanci naznačia.)

(Vezme glóbus.) Vyhladať na rovníku stupeň 0! — Ukáž 0-stupňový poludník! — Obráť glóbus a ukáž jeho pokračovania, na druhej strane je už nie 0-stupňový, ale koľký? Polož prst na ten bod 0-stupňového poludníka, kde sa schádza s rovníkom! Ukáž štvrtú časť z neho po severniiu točnu! . . . druhú štvrtinu z neho po južniiu točnu! — Po jakom površí ide všade oná štvrtina, čo sa na južnej polguli nachodí? — Po mori. — Po ktorom mori? — Po Atlantickom-a Južnom-Ľadovom-mori. — Dotýka sa aj jedného ostrova na severnej polguli. Ktorý je to? — Ostrov Izland. Nad ktorým stupňom rovníka leží tedy ostrov Izland? — Vyhladať Kanárske ostrovy! 0-stupňový poludník ide pomedzi Kanárske ostrovy. Jako sa volá najpoludnejší ostrov z ostrovov Kanárskych? — (Prečíta.) Ferro. — Poludník 0-stupňový ide veľmi blízko po pri ostrove Ferro. Preto 0-stupňový poludník zovú aj poludníkom Ferro. (Daj opakovať.) Obkruž Afriku? V ktorú stranu sveta leží Afrika od ferrovského poludníka? — V stranu východniiu. — Vyhladať najzápadnejší bod Afriky! — Ktorý je to? — Zelený kap. Zelený kap len toľko že sa netýka ferrovského čili 0-stupňového poludníka. Jako zovú najvýchodnejší kap Afriky? — Kap Gardafuj, — Koľký poludník ide po pred kap Gardafuj? — 70-ty. Medzi ktorými poludníkami leží Afrika od západu na východ (tiahne prstom od zeleného- po Gardafuj kap)? Pod ktorým poludníkom leží Lissabon? — Ktorý poludník sa tiahne pohorím Ural? — Európa sa tedy rozprestiera medzi 10-tym a 80-tym poludním kruhom. (Podobnô určenia polohy Azie (medzi 44—210) Ameriky (210—343) a Austrálie.

Obid prstom do okola celý poludník Ferro! Keby sme po pri tomto ferrovskom poludníku zem na dvoje prekrojili, na koľko rovných častí by sa tým zem rozdelila? — Každá časť by bola zas jedna polguľa. Slnce najprv vychodí v Azii, potom v Afrike, Európe a len za tým v Amerike. Ktoré zemečasti ležia na tejto polguli. — (Obkruží východniiu polguľu.) Azia, Austrália, Afrika, Európa. Ponevác v týchto zemedieloch slnce včasšie vychodí, že v



Amerike, nuž sú toto východnie zemečasti, a táto celá polgula (obkrúži ju) sa východňou polgulou zovie. (Opakovania.) Jako pomenujeme tú polguľu, na ktorej leží Amerika? Západňou polgulou. — Ktoré morá sa nachodia na východnej ... ktoré na západnej polguli? Z ktorej zemečasti jedon nevelký kus leží na západnej polguli? (Nazierania) — Z Azie. — Ktorej zemečasti viac ostrovov leží na západnej polguli? — Austrálie. — Ktoré morá ležia z čiastky na východnej a z čiastky na západnej polguli? Medzi svetomoriami len jedno jesto takô, čo celkom na jednej polguli leží. — Ktorô je to? — Indický oceán. —

Zemeguľu môžeme nakresliť aj na papier. Len že na papieri jako na ploche, pologula nemože byť vypučená. Tuná len v podobe kruhu vykreslia obe polgule a to obyčajne jednu ku druhej. Východniu vľavo, západniu vprávo. (Opakovania; vyves planiglobi.) Tu je vidíte. Skutočné pologule porovnáva s mapami tak, že najprv východniu potom západniu polguľu ukáže. Zatým dá vyhľadať jedne a tie isté poludníky na guli aj na mape. Dá určiť polohu jednotlivých bodov dľa poludníkov. Upozorní chovancov že sa jednotlivé, ku pozorovateľovi bližšie stojace časti poludníkov na zemeguli tak zdajú, jakoby blízko jedon druhého stály. Preto je to aj na mape tak kreslenô. Vyhľadať dáme jednoltivé poludníky a určovať pojedinné body samostatne a na mape. Dáme určiť poludníky jednotlivých miest: Budapešti, Viedne, Parížu, Londýna, Nového-Yorku, Pekingu a td.

(Obkrúži Uhorsko-Rakúsku monarchiu na zemeguli. Vezme mapu Uhorsko-Rakúskej monarchie, a uvedomí dietky, že sa tento tu obkrúžený maličký priestor na tejto mape vo veľkom predstavený nachodí. Da vyhľadať na mape tie poludníky, medzi ktorými leží Uhorsko-Rakúska monarchia. Porovná je s poludníkami na veľkom zemevide monarchie predchodiacimi; vysvetlí, prečo na veľkej mape monarchie ťažené sú už aj jednotlivé poludníky a nie len každý 10-ty. — Ponevác na veľkom zemevide nepomúti pozerateľa mnohosť čiar, lebo sa tu ani tak husto nie jedna pri druhej, jako na polguli každý desiaty.)

Pod ktorými poludníkami ležia : Praha, Viedeň, Prešporok, Budapešť, Jáger, Hold-Mező-Vásárhely, Lomnický končiar, Kežmark, Koložvár, Veľký-Sibin, rodnia obec. Medzi ktorými poludníky leží Uhorsko, Sedmohradsko a tď. (Podobné cvičenia na osobytnej mape Európy.)

*Shrnutia a úloha pre dom.* Čez ktoré body ťaháme na zemeguli poludníky? — Jaký uhol tvoria z rovníkom? — Či sú poludníky tak veľké jako rovník? — Na koľko kilometrov dlhý je tedy jeden cely poludník . . . jedna štvrt . . . polovica poludníka? — Ktorý je 0-stupňovy poludník? — Koľko jesto všetkých poludníkov? — Na jaké dve polgule delí 0-stupňovy poludník zemeguľu? — Ktoré zemečasti ležia na východnej . . . západnej pologuli? — Medzi ktorými poludníkami ležia pojedinné zemediely? — Medzi ktorými Uhorsko-Rakúska monarchia? — Medzi ktorými Uhorsko? Pod ktorým poludníkom leží Budapešť, Prešporok, Veľký-Sibin, rodnie miesto?

### §. 106.

#### Rovnoběžné kruhy (Rovnoběžky.)

(Vezme drevenú guľu, na ktorej sa už označené točny, rovník a poludníky. Učiní na severnej polguli k. p. medzi 30. a 40. poludníky a 40. a 50. rovnobežnými kruhy bod. Ta, kde leží Budapešť.) Či tento bod na severnej a či na južnej polguli leží? — Či na východnej a či na západnej? — Nad ktorým rovníkovým stupňom o proti severnej točne? — Nad 30-a 40-tym. — Určitejšie. — V tomto okolí leží Budapešť. (Zretelnejšie o tom presvedčiť na mape Uhorsko-Rakúskej monarchie visiacej na stene.) Na ktorej pologuli a nad ktorým stupňom rovníka leží Budapešť, to už vieme odtiaľto : ale by mohla medzi tými istými poludníkami ležať bližšie lebo ďalej od točny. A tak

je ešte ani teraz nie celkom zreteľne určená poloha tohoto bodu. K tomuto cieľu musíme ešte i to udať, v akej dialine ho máme hľadať nad rovníkom. Obíď do okola ferrovský poludník! Ukáž teraz tú štvrtinu z neho, ktorá je ťažená medzi 0-stupňom rovníka a medzi severňou točnou. Koľká je to časť kruhu? Celý kruh delíme na 360 stupňov. Na koľko tedy častí máme rozdeliť  $\frac{1}{4}$  kruhu? — Na 90 častí (stupňov). — Učiním tedy tak, ale neoznačím len každú 10-tu časť. (Učiní tak.) Ktorý bod pod štvrtinou tohoto obluku leží, o tom už budeme moč povedať, na koľko stupňov je od rovníka. Vyhladať na zemeguli ostrov Izland! — Pod ktorým poludníkom ten leží? — Pod poludníkom 0-stupňovým. Pozri teraz ten poludník, medzi ktorými dvoma jeho stupňami máme Izland hľadať? — Medzi 60-a 70-ym. Nakreslím ho tedy aj sem na drevenú guľu. Toto bude ostrov Izland. Leš na východ od neho ešte mnoho bodov leží, o ktorých nám tiež vedieť načíme, že pod ktorým stupňom poludníka ích hľadať máme. K tomu cieľu by tedy každý poludník na 90 stupňov treba bolo deliť. To by bola zdĺhavá práca. O mnoho snadnejšie dosiahneme cieľ, jestli čez každý 10-ty stupeň rozdeleného poludníka s rovníkom rovnobežný kruh načrtne. Tiahnime najprv spodní. (Kreslí 10-ty rovnobežný kruh na severnej polguli.) Ktorý bod leží medzi desiatym rovnobežným kruhom a rovníkom, o tom i to už riecť môžeme, že nad ktorým rovníkovým stupňom, a spolu aj to, že jak vysoko leží od rovníka ku severu. (Daj určiť viac bodov a to síce i na drevenej guľi, i na glóbusi i na planigloboch. Práve takto pokračuj aj s poludníkom 20. a 30. na severnej polguli. Podobným pokračovaním odvodzuj aj rovnobežné kruhy južnej polgule.

(Nasledujúco pojednávania založíme výlučne na glóbus.)

Jako idu tieto kruhy u prirovnaniu ích ku rovníku? Rovnobežne. — Prečo je teda zovú rovnobežnými kruhy? — Lebo s rovníkom a medzi sebov rovnobežne idu. Aj sám rovník jes ostatními tiež rovnobežný kruh. Jaké sú rovnobežné kruhy medzi sebov. (Či medzi nimi jesu väčšie, menšie?) — Velikost poludníkov je docela

stajná. I rovník je toľký, jako ktoré kruhy? — Jako poludníky. — Pozrime že ale ostatnie rovnobežné kruhy. Vyhladať 80-ty kolo severnej točny! — Či je ten hej toľký, jako rovník? — O mnoho menší. — Porovnaj 80-ty so 70-tym! — Ktorý je väčší? — A prirovnáš-li 70-ty ku rovníku, ktorý bude väčší? — (Práve takto pokračuje s ostatnými a o niečo skrátenejšie s rovnobežnými kruhy južnej polgule.) Ktorý je tedy najväčší medzi rovnobežnými kruhy? Rovník. Za týmto sú najväčšie dva prvé (poťažne 10-te) kruhy na severnej a južnej polguli. Za tymito naslujúce sú zas menšie, a tak to ide ďalej. Čím vyšší počet nosí tedy rovnobežný kruh, tým je menší. 90-stupňový (južní a severní) je už ani nie kruh, ale čo? — Bod. — Jako zovú tieto dva body? Severným a južným točnovým bodom. — Na rovníku a na poludníkoch koľko kilometrov má každý stupeň? — 113 km. — Rovnobežky (vyjmúc rovník) sú všetky menšie jako rovník; preto však aj tie na 360 stupňov delíme. Každý stupeň rovnobežného kruhu nemôže tedy obsahovať 113., ale? ... pokračuj! ... menej, ako 113 km. — A to síce tým menej, čím vyšší počet nosí rovnobežný kruh (čím ďalej padá od rovníka). — Vyhladať onen rovnobežný kruh, čo ide po pri Veľkom Várade! (47-my.) Na tom jeden a jeden stupeň už len 100 km. činí. — Koľko stupňov tejto rovnobežky pripadá na Uhorsko? —  $9 \frac{3}{4}$ . — Na koľko kilometrov zdĺže sa tiahne Uhorskom tento rovnobežný kruh? — (vypočtovania v hlave i na tabulke.) Medzi ktorými dvoma rovnobežnými kruhy leží Európa? — (Vynájdenia toho najprv na glóbusi, potom na planiglobe a na zemevide Európy. (Medzi 35-a 72-tým rovnobežným kruhom.) Povedáme to takto: Európa na severnej polguli medzi 35-a 72-hým rovnobežným kruhom leží. Európa je asi tak široká, jak široký je priestor medzi tymito dvoma kruhy. Rovnobežkami meriame šírku krajín, prečo rovnobežné kruhy zovieme kruhami šírky. Určí šírku Azie. (Nerátajúc tu ostrovy) — Na ktorej polguli leží Európa a Ázia? — Či na severnej a či na južnej? — Ponevác Európa cele na severnej polguli leží, preto povedáme: Európa ma severniu šírku (Opakovania.) Jakú šírku má Ázia? — Prečo? — Určí šírku Austrálie (nebe-

rúc ta ostrovy)! — Austrália leží cele na južnej polguli. Jakú má tedy šírku? — Pozrime teraz Afriku. Jedna časť z nej na severnej, druhá na ktorej polguli leží? Urči jej šírku počnúc od rovníka až ku najsevernejšiemu bodu! — Jak je široká? — Kolkonásobnú šírku má tedy Afrika? — Severniu a južniu. — Podobným spôsobom určí aj šírku Ameriky.

Medzi ktorými poludníky sa rozprestiera Európa? — Európa je na dlhšie rozťažaná od západu na východ, jako koľkú šírku má od juhu na polnoc. Ponevác 8-my a 83-tí poludník asi to ukazuje, jak dlhá je Európa, preto poludníky aj dlžostnými kruhy čili stupňami zemepisnej dialky menujeme. (Opakovania.) Urči šírku a dialku Európy! — Šírku a dialku Azie . . . Austrálie . . . na glóbusi . . . planiglobe! Urči šírku a dialku Severnej-a Južnej-Ameriky.

(Na mape Európy.) Urči šírku . . . dialku Uhorsko-Rakúskej monarchie, Uhorského kráľovstva, . . . Sedmohradska . . . rodnej stolice! — (Podobným spôsobom dá určovať učiteľ šírku a dialku ostatných držav európskych, . . . dá vynachádzať objem a najmä šírku patričných krajín dla stupňov. Toto určovania nemá za cieľ to, aby sa výsledky jeho dietky nazpamät učily, ale aby sa na mape hbyte pohybovaly. Najviac ak vzťahujúce sa podatky na Európu, Uhorsko rodniu stolicu, Budapešť a rodniu obec vocvíčí na toľko, aby to dietky aj nazpamät vedeli.)

*Shrnutia a úloha pre dom.* Jako sa ťahaju (kreslia, rysujú) rovnobežné kruhy? — Čo určujeme nimi na povrchu zeme? — Ktoré su medzi nimi väčšie, . . . ktoré sú menšie, . . . ktoré sú najväčšie? — Kolkonásobná je šírka priestorov? — Jaká je šírka päť svetadielov po jednom? — Čím určujeme zemepisnú dialku územných priestorov? — Zemepisná dialka jednotlivých zemečastí, ? — Zemepisná šírka a dialka kráľovstva Uhorského . . . Sedmohradska, . . . rodnej stolice? — Pod

ktorým šírkovým a diaľkovým kruhom leží Buda-  
pešť . . . rodnia obec? — a t. d.

### §. 107.

Velikost, vňútroba a površia zeme.

Zem je podoby guľatej. Jak dlhý je jeden a jeden po-  
ludník na tejto zemi? — A rovník? — Tento okrúhlym  
počtom 40,000 km. obnáša. Jestliže dva konečné body rov-  
níka spojím priemerníkom (znázornenia na jablku) kto-  
rého bodu zeme sa týka priemerník? — Stredobodu. —  
Tento priemerník spolu aj to ukazuje: jak hrubá je zem.  
(Opakuj.) Koľkokrát menší je priemerník kruhu, jako jeho  
okolok? — 3  $\frac{1}{7}$ -krát. Vezmíme tedy 40,000 km. ovej dĺžky  
rovníka 3  $\frac{1}{7}$ -vú časť. (Vypracovania na tabuli) Jak hrubá  
je teda naša zem? (Asi 13.000 km. (12.750 km.) Daj po-  
rovnávať s hrúbkov vrchov, s menšími väčšími dialinami.)  
Koľko obnáša površia zeme? Velikost površia nejakej  
gule tak vynájdem, jestli násobíme priemerník s okol-  
kom rovníka.  $40,000 \times 13,000 = 510,000,000$  □ km.  
Koľko pripadá z tohoto na Európu . . . Asiu . . . Afriku,  
. . . Ameriku, . . . Australiu, . . . celú suchú zem? — Na  
všetky moria do hromady? . . .

Jestliže povrch zeme na 100 častí rozvrhneme, nuž  
27 takých častí pripadne na suchú zem a 73 na vody. Vy-  
slovíme to potom takto: 27 percentov (zo sta) površia  
zemegule je suchá zem, 73 percentov pak vody. (Obšír-  
nejšie vysvetlenia na počtovej hodine.) Na ktorej polguli je  
viac suchej zeme? — Na severnej a či na južnej? — Na  
východnej a či na západnej? Jaká je vňútroba zeme, to ur-  
číte nevieme. Domnele sa nachodí v žeravom stave. Priečiny:

a) Čím hlbšie sostupujeme do vňútra zeme, tým je  
teplota väčšia,

b) Teplé pramene.

c) Sopky.

d) Zemetrasenia. Všetko toto je výplyvom dnu-  
zemnieho ohňa. Obšírnejšie vysvetlenia. Velká pružnosť  
plynov.)

Površia suchej zeme je alebo roveň alebo vrchovato-

dolínatô. Výšoroveň. Nížoroveň. Upätia (spodok) vrchu, hrebeň, úbočia, svah (sklonitosť), končiar, pohoria. Upätia vrchu a jeho výšosť nad hladinou morskou. Kopec, vrch, užina, vrchorad, vrchoreťaz, vrchoskupenina, súhoria, kraj, vrchovatodolínatý. Hlavnie a pobočnie doliny (údolia). Úrodnia pôda, piesočnatý kraj, skalnatý, kamenistý kraj, močiare, studňa, prameň, jarok, potok, rieka, veľriecka, breh, riečisko (koryto), ústia. Riečisko a jeho spad, vodopad, mláka, jazero, vnútornie more, (k. p. Kašpickô), svetomore, pobrežní vidiek, poriečia, sústava riek mora. (Súhrn všetkých tých riek a poriečí, ktoré prisluchajú ku istému k. p. Čiernemu moru.) Plodiny suchej zeme: ríša kopanín, rastlín, živočíchov. Vzduch (povetrokruh), ktorý zemeguľu obaluje, jako škrapina obaluje vnútrok vajca. Vozduch čím je vyššie, tým väčšími redne. Vo výške na 10 km. je už tak riedky, že sa človek a živočích vnôm zadusí. S riedkosťou rastie aj jeho studenosť. Vo výške na 10 km. je 20—30 stupňová zima aj v najhorúcejší letní deň. (Povetroplavba.) Snežky, výšorovne, studenô podnebia si môžeme vysvetliť z tejto okolnosti.

Barančie oblaky pozostávajú zo snechových chúmelieliek. Ľadovec. Oblak sa zriedka vyzdvihuje vyššej, jako na 10 km. zvyše. Vlete sa zdvihuju oblaky vyššie: príval (lebo padajúce kapky, spojia sa cestou s inými, stanú sa veľkými). V jaseni sú nízko: mrholenia, sneh. Povíchrice, blysk, búrka, vietor; jeho smer a druhy.

**Shrnutia.** Zem je teda na 12,750 km. hrubá guľa, jejž vnútroba je v stave ohnivom, žeravom, zovniutornia pak jej kvora je vystydnutá, pevná. Asi  $\frac{3}{4}$  kvory pokrýva voda, niečo viac že  $\frac{1}{4}$  zaujíma suchá zem. Celý jej povrch obnáša 510,000,000  $\square$  km. Jej povrch a vnútroba je kopanina. Na jej povrchu, tak na suchu jako aj v mori žijú rastliny a živočíchy. Kvoru obstupuje zúkol vôkol vozduch, v ktorom žijú a pohybujú sa ľudia, živočíchy aj suchozemnie rastliny. Povetrné zjavy.

## ODSEK DRUHÝ.

## POMER MEDZI ŠLNCOM A ZEMOU.

## §. 108.

Slnce a zem. Deň a noc. Točenia zeme okolo svojej osy.

Jakej podoby sa nám zdá byť slnce na nebi? — Slnce je v skutočnosti dokonalá guľa. Táto guľa je ohromne veľká o mnoho väčšia, než guľa zeme. Koľko obnáša priemer zeme? (Jej hrúbka.) Priemer slnca je 1.464,000 km. Koľkokrát je tedy hrubšie slnce než zem? —  $1.464,000 : 13,000 = 112$  ráz. Ohľadom na jeho objem, kubičný obsah, je poldruha milióna ráz väčšie, než zem. Slnce je tedy tak obrovská guľa, že by z nej poldruha milióna takých guľ mohol umiesť, ako je naša zem. (Prehovor o tom zjave, že sa ďaleké predmety menšími byť zdajú.) Ohromná guľa slnca sa nám preto zdá byť tak malou, že je slnce náramne veľmi vzdialenô od zeme. Jak ďaleko je od zeme vzdialený mesiac? — Na 380,000 km. Keby slnce na jeden milión km. bolo od nás vzdialenô, nuž by už skoro trikrát ďalej bolo od nás, než mesiac. Slnce je však nie na jeden, ale na 156 mil. kilometrov vzdialenô od nás. (Daj opakovať. Znázorni na tabuli. Tiahni dlhú čiaru na jejž jeden konečný bod napíš: zem — viď 31-vý obrázec, — na druhý slnce. Mesiac o 400krát stojí bližšie: tedy čiaru rozdeľ na štyri časti. Každá časť nech 40.000,000 km. predstavuje; štvrtinu najbližšiu ku zemi, čili štvrtú štvrtinu rozdeľ na 40 drobných čiastok. Z týchto prvú (od zeme) štyridsaťtinu zas na 3 časti.) Tento prvý kúštiček nám predstavuje dialinu mesiaca od zeme. Mesiac nakreslím semká. Toto pak je dialina mesiaca. (O koľkokrát je ďalej od nás slnce, než mesiac?) Keby parovoz každodenne 800 km. ubiehol,



za koľko dní by došiel ku mesiacu? — Za 475 dní. — Za koľko rokov ku slnecu? — (Obširuejšie o tomto pomere na počtovednej hodine.) Pre túto nesmiernu diaľku sa nám slnce zdá byť tak malým; ničmenej stojíme s ním v ustavičnom spojení, lebo čo že dostávame od neho? (po tme a studenosti nočnej? — Svetlo a teplo. Slnce je totiž nie studenô a tmavô teleso jako mesiac; leš guľa v žeravom stave súca, o mnoho ohnivejšia, že žeravô železo u kováča. Následkom tejto jeho žeravosti dostávame od neho jas a teplo. Lebo jeho žhavosť a jas sú tak silné, že aj čez 156.000,000 km. dialinu preniknú k nám. (Poukázania na oheň na zemi rozžatý: na koľko pôsobí jeho teplota a jasot? — O nočnej tme a svetle budiž obširnejšie pojednávánô.)

Keď na lodi tíško sediac rýchle uháňame po pri brehu, jako nám predchádzajú stromy na brehu súce? — (Či sa nám zdajú stáť?) — No a to je istô, že loď s nami ide, stromy pak stoja. (Práve taký úkaz pozorujeme: keď vozík rýchle uháňa a nám sa zdá, jakoby predmety po pri ňom súce utekaly.) Tak sme aj so zemou: nie slnce, ale naša zem sa pohybuje. Slnce nepohnute stojí na jednom mieste, naša zem pak sa pohybuje okolo sebä.

(Vezme glób.) Tuto hľa je polnočnia a tuto poludnia točna. Táto zemeguľa je upevnená pri točnách. Predstavujeme-li si, že čez prostriedok zeme ide osa (priemerník), ktorá obe točny spojuje, nuž sa kolo tejto osy otáča naša zem. (Podobným spôsobom otáča jablko, drevenú guľu.) A preto tú čiaru, o nejž sa domnievame, že obe točny spojuje aj skutočne osou nazývame. Je to však nie v skutku leš len domnelá osa. (Opakovania. — Učiteľ zatmí chyžu, zažne sviecu, postaví ju na prihodnô miesto, stranou ku dietkam. Teraz postaví zemeguľu tak, aby svetlo asi k Uralu a Azii padalo.) Predstavujte si, že je svieca slnce a globus že je naozajsná zem. Koliká časť gule je teraz osvetlená? Polovica. — V ktorých zemečastiach a ktorých svetomoriach je teraz deň a v ktorých noc? — Zemeguľa sa točí okolo svojej osy od západu na východ. Jestli ju teraz kus ďalej zkrutím (učiní tak); nuž svetlo, ktorô predtým len kraj Európy osvetlovalo, kam prejde? — Na Európu, — Vtedy je tedy na východňom kraji Európy ráno. V Mosk-

ve už vidia slnce, leš u nás je vtedy ešte čo? — Noc. — Len že čas už ide o proti ránu, už je nad ránom. Kde sa vtedy večerí? — Na východňom kraji Ázie. — Na proti tomu čo je vtedy v prostriedĕ Ázie? — Poludnia. — Teraz pozorujte! Zatočím zem ďalej. V ktorú stranu sa svetlo vždy väčšmi a väčšmi šíri? — V stranu na východ. — A čo postupuje ešte vo pred od východu na západ? — Večerní mrak. — Tuto hľa je naše bydllo. Kedy bude u nás poludnia? Keď guľu tak zkrutíme, aby naše bydllo stálo práve o proti slncu (svieci) od večernieho a raňnieho mraku v rovnej diali (merajúc dľa poludníkov.) — Keď je u nás poludnia, čo bude vtedy po priestoroch na druhej strane zeme ležiacich? — (Predstavte si primú čiaru ťahánu čez osu zeme až na druhú stranu zeme!) — Tam bude polnoc. — (Takto až do konca sprevádza točenia sa zeme, vyzdvihnúc, že je u nás večer, keď v Amerike svitá; u nás bude polnoc, keď je v Amerike poludnia atď., počím zas rannia žiara neosvieti Ural. Pokus tento dá samostatne opakovať dľa týchto stanovísk: Toč zem tak, aby unás bolo ráno, poludnia, večer, polnoc, čo je vtedy tuto . . . tam atď.)

Zemeguľa teraz tak stojí, že a nás svitá; v okolí ktorého kruhu vídať svit? — V okolí poludníka. — Tak je, tým, čo s nami pod jedným a tým istým poludníkom bývajú, tým všetkým teraz svitá. — U nás je poludnia. Jako stojí slnce pre všetkých tých, čo s nami bývajú pod jedným poludníkom? — V oči (o proti.) — A tak tí, čo pod jedným poludníkom bývajú, maju naraz nie len ráno ale aj čo? — Poludnia. — V ktorýchtedy mestách bije dvanásť vtedy, keď je u nás (v Parízi, Novom-Yorku) poludnia. — Daj čítať na guľi pri každom premenení jej postavenia.) Preto voláme tieto kruhy poludníkami, ponevác všetci tí, čo pod jedným poludníkom byvajú, maju naraz poludnia. Naraz všetkým stojí slnce rovno k poludniu. Pokračujme v tejto rozprave ešte i ohľadom na večernie mrkania a na polnoc a učinnme dietkam pochopným toto: Tým čo pod jedným a tým istým poludníkom bývajú, ukazujú hodiny čez celý deň rovnaký čas.

Zem sa okolo svojej osy otočí raz za 24 hodín: svit tedy obehne celú zem raz za 24 hodín a síce od východu na západ, počím sa zem točí od západu na východ.

(Poznámka. Pokročilejším dietkam môže učiteľ i to dať vynájsť, že svit za 6 hodín obehne  $\frac{1}{4}$ -nu rovnobežných kruhov. Že v jednej štvrti kruhu jesto 90 stupňov; za jednu hodinu tedy obieha  $(90:6) = 15$  stupňov, že po neváč v jednej hodine 60 minút jesto, jeden stupeň za  $(60:15) = 4$  minuty prebehne. A tak sa naša zem pod rovníkom za 4 minuty rychlostou 113 km., za jednu minutu rychlostou 28 km. točí kolo seba. Táto rychlosť točenia je u nas čosi menšia, lebo u nas jeden stupeň rovnobežného kruhu len asi 100 km. činí. Ďalej, že o koľko stupňov ďalej cestujeme ku východu, o toľko krat po 4 minuty neskoršie ukazujú hodiny. Obrateno sa má vec, jestli cestujeme na západ. O koľko stupňov leží ďalej na západ Budapešť od nás, od Debrecína, od Veľkého Sibina. Tedy keď je u nás 12 hodín na poludnia, koľko ukazujú hodiny v Budapešti? — Vo Veľkom Sibine? — Podobným pokračovaním: vo Viedni, Parízi, Moskve, New-Yorku.)

Keď je v Budapešti 12 hodín na poludnia, vtedy:

A) V mestách od Budapešti na západ ležiacich:

a) Vo Viedni ukazuju hodiny	11 hodín	49 minút	<b>pred poludním.</b>
b) V Prahe	"	11 "	41 " " "
c) V Mníchove	"	11 "	33 " " "
d) V Parízi	"	10 "	53 " " "
e) V Madride	"	10 "	30 " " "
f) V New-Yorku	"	5 "	53 " " "

B) V mestách od Budapešti na východ ležiacich:

a) V Brašove ukazujú hodiny	12 hodín	26 minút	<b>po poludní.</b>
b) V Petrohrade	"	1 "	38 " " "
c) V Moskve	"	1 "	44 " " "
d) V Kalkute	"	5 "	30 " " "
e) V Pekingu	"	7 "	23 " " "

Borenia námietok.

Hlavnie námietky z hľadiska detského sú:

a) Nevidíme, že by sa zem krutila, lebo veď domy, váže pokojne stoja. Upozorníme na ten úkaz, že keď na parolodi lebo parovoze cestujeme, a nepozeráme do poľa; nezmerkujeme, že loď lebo voz uteká, pri nás ležiaci klubúk, palica alebo aj voz, bok lode sa nám tiež stáť zdá. Všetko, čo je na zemi, sa sňou naraz točí; len na ticho stojacom slnci a hviezdach badáme, že sa krutíme a nestojíme. Jako že by sa mohlo točiť slnce kolo zeme, keď je zem len maličičký bod o proti obrovskej guli slnca?

b) Čo sa pohybuje, to sa striasa a drgá; i naša zem by sa musela striasať a drgať. — Naša zem sa netre o druhô teleso. Tá sa bohybuje cele v prázdnom sveta-priestore, netrafí ani o takú prekážku jako do povetria vyhodená lopta, ktorú pri vyhodení o jej osu rozkrutíme. (Znázorňenia.)

c) Keby sa zem krútila, nuž by sme z nej v noci, keď sa totiž v dol obrátíme, odpadli. — Rozohnania tejto námietky je úlohou prírodozpytnej hodiny. Zem priťahuje všetky telesá ku svojmu stredobodu. Bár kde by stála zem v priestranstve sveta, telesá vždy priťahované byvajú ku stredobodu zeme a od tejto nikdy odvržené nejsú.

*Shrnutia.* Velikost', diaľka a prirodzenost' slnca? — V jakom smere sa točí zem kolo svojej osy? — Pod koľkým časom sa otočí jedonkrát. Jaký zjav zapríčiniuje zem svojim točením? — Koľkú časť zeme osvecuje vždy slnce . . . a koľká časť je vždy v tóni? — V jakom smere ide okolo zeme svitania? — Keď u nás svitá, nad ktorými krajinami a zemečastiami sa vtedy vznáša noc . . . nad ktorými deň? — Keď je u nás poludnia, večer, polnoc, v ktorých krajinách je vtedy ráno . . . poludnia . . . večer . . . polnoc? — Jako chodia hodiny tým, ktorí pod jedným poludníkom byvajú? — Jako chodia hodiny tým, čo od tohože poludníka na východ . . . na západ byvajú? — Podvráťoné námietky, ktoré o proti točeniu zeme slýchať!

## Točenia a obeh zeme. Rok.

(Poznámka. Ku dôkladnému pojednávaniu o obehu zeme je nevyhnutne potrebnô, aby učiteľ aj so svojími žiaky bol už pozoroval, že slnce mimo každodenného, od východu na západ namereného pohybovania, má ešte jedno pohybovania: od západu na východ. Toto pohybovania možno pozorovať na tak zvanom Hviezdokruhu. (Zverokruh, svor.) Jestliže dietky tento Hviezdokruh nepoznajú, a aspoň za rok nesprevádzaly pozornostou postavenia slnca v pomere ku tomuto Hviezdokruhu; nepozostáva nič iného len methodu vynachádzačnú zameniť s tvrdívou a stav veci pochopným učiniť dietkam na základe pokusov v učebnej sieni predsävatých. My sme volili túto posledniu cestu, súce presvedčení, že u prostried prítomných okolností jedine takto môžeme sa zblížiť ku cieľu.

(Učiteľ točí na jednom mieste drevenú guľu okolo jej osy.) Táto drevená guľa sa teraz točí kolo svojej osy, ale vždy na jednom a tom istom mieste tohoto stola. Zdvihnem ju a počím ju ponesiem ku oblöku, budem ju točiť kolo jej osy (učiní tak.) Týmto činom sa guľa krutí, ale ide aj ďalej. Keď som ju opretú o stôl točil, bola len v jednonásobnom pohybe; kolo čoho sa len točila? — Len kolo svojej osy. — Keď som ju však niesol ku oblöku, pohybovala sa i kolo svojej osy, ale ešte aj kade? — Koľkonásobne sa tedy pohybovala vtedy? — Dvojnásobne. — (Práve tak sa pohybuje aj koleso na voze, alebo ten, čo tancuje valčík.) Zem naša sa točí kolo svojej osy, leš nie ustavične na jednom mieste, ale pritom obieha cestu kolo slnca. (Položí na stôl klobúk, chytí zemeguľu a hovorí) Predstavte si, že je tento klobúk slnce a tento glob, že je skutočná zem. (Chytí glob a obíde s ním kolo stola a pod tým časom točí zem kolo jej osy.) Takto hľa sa pohybuje zem aj sama okolo slnca, ako nosím ja tuto guľu okolo klobúka. Jakou cestou som šiel s guľou okolo klobúka? Krivou, kruhu podobnou cestou. — I zem koná takú krivú cestu okolo slnca. Vykreslím vám tú cestu sem na tabuľu — viď 32-hy obrázec. — Tento kruh je nie dokonalý kruh,

ale je kus rozťažný, podlhovatý. Takúto krivú čiaru ani nemenujeme k ruhom ale schodnicou (Ellipse.) (Nekreslí a na počtovednej hodine dá učiteľ kresliť schodnice.) Slnce nestojí v stredobodu schodnice, ale od stredobodu kus ďalej ku kraju schodnice, (v jednom tak zvanom pálnom bode.) Sem nakreslím teraz už aj zemeguľu. Keby sa táto mohla krútiť, nuž by takto obiehala slnce všade touto schodnicou: a počím by tú cestu raz učinila, by sa 365 krát otočila okolo svojej osy a prv jakoby sa na toto miesto nazpät vrátila, napočne i 366-to točenia-sa. Jakou cestou obieha tedy zem vokoľ slnca? — Kde stojí v schodnici slnce? — Koľkokrát sa otočí zem okolo svojej osy, kým sa zas navráti ta, odkiaľ vyšla? — Za koľko hodín trvá jednorazovô otočenia zeme kolo jej osy? — A to je toľko jako? — (Jako jeden deň.) Koľko dní potrebuje, počím raz obíde okolo slnca? — 365.—366-to otočenia len do jednej štvrtčasti dokončí, a tak cesta zeme okolo slnca trvá za  $365\frac{1}{4}$  dní. Jako zovieme jedným slovom tento kus času? Jeden rok. — Kedy tedy uplynie jedon rok? — Keď zem raz obíde okolo slnca. — Pohybovania-sa zeme okolo jej osy zovieme točením a pohybovania kolo slnca obiehaním. (Daj opakovať.) Ktorô pohybovania zeme zapríčiňuje deň a noc? — Ktorô jej pohybovania zapríčiňuje rok? — Koľko dní číta rok obyčajný? — 365. — Položme ale, že sa zem na tomto bode jednou sekundou po polnoci dňa prvého januára nachodí, a zas napočne svoj obeh. (Učiteľ obkruží schodnicu.) A keď sa zas veľmi zblíži ku tomu bodu, vtedy sa už 365 razí otočila a uplynulo 365 dní. Už zas odbila poslednia hodina poslednieho dňa v práve pominulom roku: a zem sa ešte nenavrátila celkom na svoje starô miesto. Ešte jej  $\frac{1}{4}$  dňa chybuje, aby ta dôjsť mohla. (Názornenia dňa prvého januara.) O ktorej hodine na nový rok dôjde semká? O 6-tej hodine. — V nastávajúcom roku sa zas o 6 hodín opozdí. — Koľko je to už štvrt dní? —  $\frac{2}{4}$ . — Práve tak sa stane i nasledujúceho tretieho a štvrtého roku. Koľko štvrtami sa teraz už opozdí? — Štyrmi štvrtami. —  $\frac{4}{4} = 1$  celý deň. Tedy za štyry roky opozdí jedon celý deň. Tento deň sa tiež musí vrátať. Deň tento v každý štvrtý rok pripoja ku

mesiacu februáru. V tom roku má február 29 dní; inokedy koľko máva dní? — 28. — Jako menujú taký rok, v ktorom má február len 28 dní? — Obyčajným rokom. — A v ktorom má 29? — Priestupným rokom. — Každý ktorý rok býva priestupným rokom? — Kedy bol priestupný rok? — Kedy zas bude? — Ktoré roky budú priestupné až do konca tohto storočia? Schodničnú cestu zeme menujeme: Dráha zemská. Jej dĺžka je 986.000,000 km.

*Shrnutia.* Koľkokrát má zem pohybovania? — Koľkokrát sa otočí okolo svojej osy zatiaľ, kým okolo slnca raz obíde? — Čo zapríčiňuje jej točenia? — A jej obeh čo? — Obyčajný a priestupný rok? — Čo je dráha zeme? — Jak dlhá je ona? — Koľko ubehne zem na svojej dráhe okolo slnca za jednu hodinu . . . jednu minútu . . . jednu sekundu?

### §. 110.

#### Čiastky roka.

(Na tento predôležitý oddiel sa má učiteľ ako najdôkladnejšie pripraviť. Predchádzajúce v ňom obratnosti v názornení sa majú vovčičiť pred hodinou. Obsírnejšiu úpravu ku osvojeniu týchto obratností možno nájsť v diele: „Úprava ku potrebovaniu zemegule“. Od Pavla Gönczy-ho.) U. pripevní na štrikovaciu ihlicu príhodný zemiak tak, aby ihlica predstavovať mohla osu zeme. Nakreslí dráhu zeme na tabulu položenú na dve stoličky a na príhodnô miesto; na miesto slnca položí klobúk abo iný guľatý predmet. Chytí horní koniec ihlice a kolmo ho postaví na niektorý bod dráhy zemskej. (Vid. 33-tí obrázec.)

Jaký uhol posobí táto ihlica so stolom? Pravý uhol. — Táto ihlica nech bude osou zeme, a táto čiara podoby schodničnej bude dráhou zemskou. Jako že teraz stojí osa zeme na zemskej dráhe? — Kolmo. — Teraz nesiem osu ďalej a podtým časom aj otáčam zemiak predstavujúci zem: jako stojí ustavične osa na dráhe zemskej? — Kolmo. — Teraz

tedy tak obieha zem nám predstavujúci zemiak kolo slnca, že jeho osa vždy kolmo stojí na zemskej dráhe. (Opakovania.) Mohla by ale aj kosom stáť na tejže zemskej dráhe. Takto k. p. . . alebo takto. (Postaví ihlicu v rozličnom smere ku ploche stola, ktorý nám tu rovinu dráhy zemskej predstavuje; konečne pomocou uholnice postaví ihlicu do uhla  $66\frac{2}{3}$  stupňového.) — Teraz v koľko stupňovom uhle sa kloní osa zeme ku dráhe zemskej? — V  $66\frac{2}{3}$ °? — Zas ďalej nesiem zem okolo slnca a v ten čas ju aj kolo jej osy točím. (Tak činí.) Dajte dobrý pozor! nenesiem ju tak, žeby sa os sem a ta nakloňovala (názornenia) alebo uhol menil (názornenia), ale tak, aby osa sama so sebou vždy rovnobežnou zostala (názornenia pomocou druhej ihlice), a aby sa  $66\frac{2}{3}$  stupňový uhol nikdy nepremenil. Jako nesiem teraz zem kolo slnca? — Vidíte, naša zem sa takto pohybuje, takto obieha okolo slnca, jako teraz hľa nesiem zemiak, a nie tak jako som to predtým ukázal. Naša zem tedy tak beží kolo slnca, že jej osa ku rovine jej vlastnej dráhy posobí  $66\frac{2}{3}$  stupňový uhol, a podtým časom osa sama so sebou vždy rovnobežnou ostane. Osa ukazuje vždy v jednom a tom istom smere: u nás ukazuje na severniu točnovú hviezdu, ktorá sa preto nepohnute stáť zdá. (Shrňujúco opakovania.)

(U. zatmí chyžu, zapáli sviecu, položí ju na prostried stola, a teraz už upotrebí zemeguľu ku preopakovaniu predošlých dvoch pokusov, predsävezmúc najprv prvý.) Jako že stojí teraz osa zeme na zemskej dráhe? — Kolmo. — (Tak postaví zemeguľu, aby jej východnia polovica bola úplne osvetlená, západnia pak úplne v tône.) Na ktorú polguľu padá teraz svetlo sviece? — Na ktorej polguľi je teraz noc? — Či svetlo na predku až ku točnám sahá? — Keď tedy osu zeme postavím kolmo na rovinu zemskej dráhy, nuž svetlo vždy k oboj točnám zasahuje, a trebars v ktorú stranu nesiem zemeguľu, vždy niektorý poludník ukazuje hran ničú čiaru svetla a tône. (Opakovania.) V skutočnosti však zem nebeží takto okolo slnca, ale jako? — Jej osa stojí ku dráhe zemskej v uhle  $66\frac{2}{3}$  stupňovom. — Ponesiem tedy tak zemeguľu okolo slnca: dajte pozor,



kam padá svetlo? — (Učiteľ rozdelí zemskú dráhu na 4 rovné časti — viď 33-tí obrázec. — Pri bode jednotkou označenom tak postaví glób, jako stojí naša zem dňa 21-ho decembra: drží ho tedy tak, že by hornia točna bola od sviece odvrátená, a južnia točna aby ku svetlu obrátená bola; svetlo bude na južnej polguli sahať až ku točne, ba i za niu; na severnej pak je tóna až za onamný bod točnového kruhu rozložená.) Takto stojí naša zem 21-ho decembra. (Otáča zem.) Či teraz dôjde svetlo až ku severnej točne? — Naproti tomu je južnia točna vždy...? — ...je vždy osvetlená. — V okolí severnej točny vtedy slnce vôbec ani nesvieti, v okolí pak južnej točny vidno ustavične slnce na nebi. (Učiteľ prilepí voskovú gulôčku na niektorý bod v okolí severnej točny.) Pozrite, zem sa za 24 hodín raz otočí okolo svojej osy: jeden deň prešiel, a tí čo bývajú v okolí tejto gulôčky predsa nevideli slnce vychádzať. (Inú gulôčku prilepí v okolí bydliska.) Predstav si, že si ty táto gulôčka! (Otáča zem.) Táto gulôčka teraz spatruje slnce: tam je ráno. Teraz stojí s ním v oči: je poludnia. Teraz už len kosom vidí jeho lúče od západu: večerí sa. Slnce je i kolo poludnia veľmi nízko, len malý obluk opisuje na nebi. A v skutku, kedy že opisuje slnce najmenší obluk? — 21-ho decembra. 21-ho decembra tedy takto stojíme ku slncu. — O ktorej hodine vtedy slnce vychoďí? — O 8-mej hodine. — Do ktorej hodiny svieti? — Do štvrtej hodiny po poludní. — Koľko je to hodín dovedna? — 8 hodín. — Za koľko tedy trvá dňa 21-ho decembra deň... noc? — Keďže je tomu tak, tedy len koľká časť je osvetlená z toho celého kruhu, ktorý táto gulôčka po čas jedného otočenia zeme opíše? — Tretia časť ( $\frac{1}{3}$ ). (Merania, počítania pomocou poludníkov, že je skutočne len jedna tretina rovnobežného kruhu nášho rodiska osvetlená,  $\frac{2}{3}$ -ny pak že sú tmavé.)

Pozri poludník ferrovský! — Pri ktorom stupni sa počína onen rovnobežný kruh, za ktorým sa slnce okolo 21-ho decembra nad obzor už nevyzdvihuje. (Dieťa háda medzi 66 a 67.) Určite rečeno je to  $66\frac{2}{3}$  stupňový rovnobežný kruh, za ktorým slnce kolo 21-ho decembra už viac nevidno. (Daj opakovať.) Tento kruh

menujeme točnovým kruhom, pretože sa ťahá blízko točny. Ktoré krajiny padajú dnu do tohoto kruhu? — Ktorô svetomore? — Tým, čo od tohoto kruhu ďalej ku točne bývajú, či tým svitá okolo 21-ho decembra? — Prečo nie? — V okolí severnej točny tedy je okolo nového roku ustavičná noc. (Snežný lesk, veľmi jasňo svetlo mesiaca, polnočnia žiara, večný sneh a ľad. — Podrobnejšie predstavenia a nalíčenia tohoto obrazu na základe čítanky: spôsob žitia laponcov a eskymákov. Cestovania kolo severnej točny.)

Ohliadnime teraz južní točnový bod (otáča guľu). U nás je teraz ráno. Či kolo južnej točny svieti slnce? — U nás je poludnia . . . večer. Či tam svieti? — (U prostried točenia.) U nás je teraz noc. Či tam svieti slnce? — Či po celú noc? — (Pri tejto otázke do tých čias otáča guľu, kým u nás nepočne zase svať.) A tak v tedy, keď sú u nás najkratšie dni, totiž napočiatku zimy, keď je kolo severnej točny večitá noc, čo je v tedy okolo južnej točny? — Večítý deň. — Vyhladať ten rovnobežný kruh, za ktorým slnečnie svetlo ešte aj za točnu (ukáže prstom) zasahuje! — Obíď ho do okola! Na koľko stupňov je to od rovníka (počítania na poludníku ferrovskom). — Na  $66\frac{2}{3}$  stupňa. — Tedy práve na toľko jako ktorý točnový kruh? — Jako severní točnový kruh. — Tento kruh zovieme južným točnovým kruhom. V objeme tohoto kruhu leží južnia točna a južnie Ľadomore. Domnievajú sa, že tam jest aj suchá zem, o tom však málo známosti máme. Od ktorého mora oddeluje južní točnový kruh južnie Ľadomore? — Či tí, čo dnu v tomto kruhu bývajú, majú noc okolo nového roku? — Nemajú. — Tedy sa tam vec práve naopak má, jako kde?

(Učiteľ prílepí voskovú guľočku na ten rovnobežný kruh južnej pologule, ktorý ten istý počet nosí, čo rovnobežný kruh severnej polgule, a to síce ta, kde poludník rodiska krája onen rovnobežný kruh. Tí, čo tuto bývajú, (ukáže na vosk), práve tak ďaleko bývajú od južnej točny, jako my od severnej točny, práve sú tak vzdialení od rovníka idúc k severu, jako my idúc k juhu. Pozrime že už teraz, či aj títo maju ustavičňo slnečnie svetlo okolo no-

vého roku, a či i tam jesto deň a noc, jako u nás? (Tak točí guľu, aby u nás bolo poludnia.) Koľko práve vtedy hodín majú tí, čo na južnej polguli tuto byvajú? — 12. — Majú tedy rovno s nami poludnia. (Tak otočí, aby u nás bol večer.) Či tým ešte svieta slnce o štvrtej hodine po poludní? — Svieta. — Tedy keď sa u nás už večer napočína, tam je ešte jasný deň. Zem sa ale vždy ďalej točí. U nás je o tomto čase 8 hodín večer. Čo že sa deje vtedy u tých? Zachodí slnce. — Predsa len tedy zachodí aj tam slnce, leš o koľko hodín pozdejšie jako u nás? — O 4 hodiny. — (Ukáže, že tí majú polnoc naraz s nami, ale že tam slnce už okolo štvrtej ráno vychodí, a u nás o 8-mej.) Koliká tedy časť rovnobežného kruhu je u tých od slnca osvetlená a koľko tretín je v tóni, zatmenô? —  $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{3}$ . — Práve tedy naopak, jako u nás. U nás trvá 8 hodín deň, 16 hodín noc, tam 16 hodín deň, 8 hodín noc. (Pokračujúc týmto spôsobom vysvetlí dietkam, že na rovníku pod jedným poludníkom s nami bývajúcim, vychodí slnce o 6-tej a zapadá o 6-tej, a tak je dĺžka dňa rovná s dĺžkou noci.)

*Shrnutia a úloha pre dom.* Jako povstáva rovina zemskej dráhy? Jako stojí na tejto rovine osa našej zeme? — Čo zapríčiňuje toto postavenia osy okolo dňa 21-ho decembra: v okolí severnej točny . . . v okolí južnej točny? — Po ktorý kruh sahá to površia zeme, ktorô okolo 21-ho decembra ustavičná noc zahaľuje? — Na koľko stupňov je tento kruh od rovníka? . . . od severnej točny? — Po ktorý kruh sahá onô površia zeme, na ktorom je kolo 21-ho decembra ustavičný deň? — Na ktorom je ten kruh stupni? — Na koľko kilometrov vzdiale je južnia točna od rovníka? — O ktorej hodine vychodí . . . zapadá u nás slnce kolo 21-ho decembra? — Za koľko hodín trvá deň . . . noc? — Tým, čo na južnej pologuli s nami pod jedným poludníkom a pod tým istým číslom rov-

nobežného kruhu bývajú, o ktorej hodine vychoďí . . . o ktorej hodine zapadá vtedy slnce? — Za koľko hodín ím trvá deň . . . noc? — Tedy cele naopak jako kde? — Tým, čo s nami pod jedným poludníkom v okolí rovníka bývajú, kedy toho času vychoďí . . . kedy zapadá slnce? — Za koľko hodín ím trvá deň . . . noc?

## §. 111.

Čiastky roka (pokračovania).

Kedy sa u nás napočína zima? — 21-ho decembra. — Keď sa zima napočne, či potom ešte krátnejú dni? — S ktorým dňom sa napočína leto? — S 21-vým júnom. — Či po napočiatu sa leta ešte dlžejú dni? — Postavme zemeguľu zase tak, jako stojí zem dňa 21-ho decembra. (Učíní tak na schodnici na stôl lebo podlahu vykreslenej, po ktorej má viesť zemeguľu kolo horiacej sviece. Vydá sa pomaly na cestu a pod tým časom otáča guľu kolo svojej osy, pozorne bedliac, aby osa pravidelne stála (v  $66\frac{2}{3}^{\circ}$  uhle). Prv jakoby prvú štvrt schodnice (ellipsy) prešiel, upozorní dietky na to, že sa svetlo vždy väčšmi približuje ku severnej točne, naproti tomu že sa ku južnej točne tóna blíži; že u nás slnce vždy včšašie vychoďí, neskoršie zapadá a tak že aj dni u nás vždy väčšmi dlžejú; naproti tomu, že v krajoch s nami pod tým istým poludníkom a pod tým istým číslom rovnobežného kruhu na južnej polguli sa nachodiacich sa dni vždy väčšmi kráta a noci dlžejú. Dôjde ku prvej štvrti schodnice. Slnečnie svetlo po prvý raz zasahuje ku severnej točne, v poludnia sa okolo južnej točny až ku samej točne tóna zatiahla. U nás slnce o 6-tej hodine vychoďí o 6-tej zapadá; tak podobne v krajoch južnej točny s nami pod jedným puludníkom a rovnobežným kruhom súcích, nejináče aj kolo poludníka.)

Ktorého dňa sa zima u nás zakončuje. Počím naša zem obehne tento kus svojej dráhy (názornenia), ktorá časť roka zatiaľ uplynie? — Zima. — Na počiatku zimy su najdlhšie dni v tých krajoch južnej pológule, ktoré našej

polohe zodpovedajú: keď sa tedy u nás zima napočala, čo sa vtedy napočalo na južnej polguli? — Leto. — U nás sa dňa 21 marca napočína jaro; čo sa napočína vtedy na južnej polguli? — Nuž a pod rovníkom? — Za koľko tam trvá zas deň a noc?

(Podobným spôsobom prevedie zemeguľu čez druhý obluk. Pochopným učiní a dá vyčítať zo zjavov na guli pozorovaných, že postupovaním zeme na svojej dráhe sa svetlo vždy väčší šíri v krajoch severnej točny a v objeme celého točnového kruhu, vždy jesto viac osvetlených priestorov na ktorých slnce nezapadá; v krajoch južnej pologule sa vždy viac tône šíri: je ustavičná noc. U nás dlžejú dni: je jaro, na južnej polguli sa dni kráťa: je jaseň; pod rovníkom je ustavičná rovnosť medzi dňami a nocami. U nás je počiatok leta, na južnej polguli počiatok zimy. U nás zavíta najdlhší, na južnej polguli najkratší deň. V krajoch severného točnového kruhu panuje ustavičný deň, v krajoch južného, ustavičná noc. Vede gulu ďalej čez tretiu štvrt ku štvrtej štvrti. V krajoch točnového kruhu svetla ubýva, v krajoch južného pribýva. Dni sa nám kráťa: leto je; na južnej polguli sa dni dlžia: zima je; kolo rovníka vždy stajno. Na konci tretej štvrte ellipse v krajoch severnej točny svetlo už len ku točne dosahuje a v krajoch južnej točny už zas ku točne sahá; u nás tak, sta na južnej polguli je rovnodennosť; u nás sa počína jaseň, na južnej polguli jaro. U rovníku niet premeny. (Prevedie zemeguľu i čez ostatní obluk.) V krajoch severnej točny sa rozkladá tma, v južnej svetlo; u nás sa dni porád kráťa na juhu dlžia; pri rovníku sú dni a noci jednaké. Došli sme ku koncu štvrtého obluku, k bodu, z nehož sme vyšli: zjavy sú tie isté čo pri počiatku znázorňovania.

*Shrnutia u úloha pre dom.* Keď sa u nás napočína zima, čo sa vtedy napočína na južnej polguli? — Či vtedy v medzách severného točnokruhu vychádza slnce? — Keď sa u nás napočínajú dni dlžiť, jako že stoja vtedy veci v južnom točnokruhu . . . , okolo rovníka? — Čo sa vtedy deje na

južnej polguli? — Zjavy dňa 21 marca? — U nás sa po 21-vom marci dni ustavične dlža, čo sa deje na južnej polguli? — Zjavy dňa 21-ho júnia, a 23 septembra? — Koľko častok roka jesto tak na severnej, jako na južnej polguli? — Keď sa u nás napočína zima . . . jaro . . . jaseň, čo sa vtedy napočína na južnej polguli? — Za koľko mesiacov trvá pri severnej točne ustavičná noc, a čo je vtedy kolo južnej točny? — A naopak? — Jak dlhé dni a noci su pri rovníku po všetky štyry častky roka? — Čím bližšie ideme v lete od rovníka ku severnej točne, tým dlhšie sú dni a tým kratšie noci; v zime stojí vec naopak. — Daj cestovať od točny ku rovníku. — Kde trvá deň za 6 mesiacov? — Za koľko trvá noc dňa 21-ho júnia pri točnokruhu? — (Za okamženia, slnce sa totiž len práve dotkne obzoru a zas sa dvihá hore, obchádzajúc celý obzor. Čítací kus o Petrohrade, kde sa na počiatku leta večerní mrk schádza s ranním svitom, počím na počiatku zimy len kolo 12-tej hodiny býva vidno.) Dalšie cestovania ku rovníku.

### §. 112.

#### Pásma zeme. Obratníky.

(Jestliže učiteľ nemá tellurium, ktorô, ak je v ňom zemeguľa na dost veľká, je najpríhodnejší učebný prístroj aj ku pokusom v predošlych dvoch pojednávaniach predchádzajúcim, — názornenia tak sprostriedkuje aj v prítomnom oddiele, jako to učinil v predošlych: totiž zatmí chyžu, zapáli sviecu, a nachýleno držanú zemeguľu vedie okolo sviece.)

Za koľko dní trvá dennie svetlo pri severnej točne? — Od ktorého dňa, po ktorý? — A noc? — Rannie svitania a večernie mrkania trvá pri točne po dva mesiace.

Keď raz slnce vyjde (učiteľ prilepí blízko ku točne voskovú guľku, a tak drží zemeguľu jako stojí dňa 21-ho marca), nevyzdvihuje sa nad obzor jako to u nás vídame, leš chodí kolo obzorového kruhu. — (Učiteľ úkaz tento znázorní tak, že postaví dieťa na príhodnom mieste za zemeguľu a napraví mu zrak v primeranej výške ku svieci. Dieťa spozoruje, že po čas jednorazového otočenia celej zemegule len práve vrchní plameň sviece vídať. Vede guľu ďalej a dá nazierať, že sa v tomto novom postavení už kus vyššie nad obzor zdvihnul plameň sviece, leš ešte i teraz obchádza celý obzor. Postaví guľu tak, jako má stáť dňa 21-ho júna.) O volačo sa zdvihla nad obzor, na  $23\frac{1}{3}$  stupňa; vzdor tomu však chodi veľmi nízko, trebárs je teraz počiatok leta. A tak sa už slnce v najvyššej výške nachodí nad obzorom. (Pokračuje v nazieraní tototo úkazu aj čez nasledujúce časti roku.) A tak po celý, za 6 mesiacov trvajúci deň sa slnce len veľmi máličko zdvihuje nad obzor, jeho lúče len veľmi šikmo padajú na točnové kraje, kde sa tieže lúče po čas noci za mesiace trvajúcej tiež nevelmi hlboko pohružujú pod obzor, a lámuc sa v okolí povetrom, zapríčiňuju dlhý mrk a svit. Tento istý zjav obrateno kolo južnej točny.

Učiteľ položí zemeguľu do jej postavenia v deň 21. december, prilepí guľočku na ten bod severnej točny, ktorá je krájaná poludníkom rodného kraja. Či dňa 21-ho decembra na tomto bode vychádza slnce? V nasledujúce dni (názornenia vtedy, keď guľu ďalej vedieme) ho málo vídať a len za krátky čas, ide veľmi nízko a opisuje maličký obluk. (V postavení jarnej rovnodennosti.) Deň je s nocou rovný; opisuje však nízky obluk a lúče padajú šikmo na zem. (V postavení počiatku leta.) Deň trvá za 24 hodín; večer len na okamženia sa dotýka slnce západného bodu obzoru: leš lúče aj v obed šikmo padajú na zem. (Vráti sa čez ostatnie častky roka do postavenia na počiatku zimy. Trebars sa slnce nevelmi vyzdvihuje nad točnový kruh v krajoch točnových, a to ani vtedy nie, keď dňa 21-ho júna najvyššie postavenia zaujalo, predsa tuto o volačo vyššie stojí, jako v ten isty deň kolo samej točny. Čím ďalej ideme na juh (poludníkom rodného kraja), tým sa slnce okolo obedu vyššie zdvihuje nad obzor. Položme zemeguľu zas

do toho postavenia, jakô zaujíma dňa 21-ho júna. (Učiniť tak.) Tuto hľa na poludník našej vlasti prilepím guľočku, a to síce na  $23\frac{1}{2}$  stupeň severne od rovníka. (Učiniť tak.) Jako padajú slnečenie lúče na tento bod vtedy? (Od plameňa sviece dá ku tomuto bodu pretiahnuť špagát.) — Kolmo. — Tedy tí, čo od rovníka k severu na  $23\frac{1}{2}$  stupňa bývajú, jako spatrujú slnce na počiatku leta, v poludnia? — Rovno nad svojími hlavami. — Ale už v nasledujúci deň (kus ďalej vedie guľu, dá tiahnuť špagát), padajú na nich lúče už kus šikmo a nie celkom kolmo. (Postavenia jaseňnie.) Jako padajú lúče na tento bod teraz? — Ešte šikmejšie. — A tak slnce počnúc od počiatku leta až ku jaseni vždy šikmejšie a šikmejšie posielala svoje lúče: postupuje vždy väčšími k juhu. (Na základe nesenia gule ďalej a na základe názoru.) Toto postupovanie trva až po 21-vý december. Od 21-ho decembra až po 21 jún sa slnce vždy väčšími približuje ku vrcholcu (v poludnia); 21-ho júna stojí zas rovno nad hlavou. Zatým sa zas k juhu uchyluje.  $23\frac{1}{3}$ -stupňový rovnobežný kruh je tá konečná rovnobežka, pri ktorej slnce ku vrcholcu dostupuje. A tak sa slnce pri  $23\frac{1}{3}$  stupňovom kruhu jakoby nazpät obracalo k juhu, prečo tento rovnobežný kruh obratníkom zovieme, a ponevác sa nachodí na severnej pologuli, menuje sa: severní obratník (Daj opakovať.) Keď je na severnej pologuli počiatok leta, jaká čiastka roka sa napočína na južnej polguli? — Zima. — Na tých, čo pod  $23\frac{1}{3}$  stupňovým rovnobežným kruhom južnej polgule bývajú (prilepí ta pomocou znázornujúceho špagátu guľočku), svieta dňa 21-ho júna slnce šikmo a to síce od severu. (Názornenia prevedením gule.) Od tohoto času sa slnce blíži ku ich vrcholcu. 21-ho septembra im stojí rovno nad hlavami. Za tým sa obrátí stranou ku polnoci. A tak i na južnej polguli jesto obratník. Na koľko stupňov od rovníka? — Na  $23\frac{1}{3}$  stupňa. — Tento tiež obracia nazpät slnce a síce ku severu a ponevác je na južnej polguli, zovieme ho južným obratníkom; tým, čo za týmto obratníkom bývajú k juhu (znázornenia) sa slnce nad hlavy nikdy napozdvihne. — Čím bližšie točny bývajú, tým ďalej im vypadá od vrcholca slnce na počiatku leta. Jako im vysielala lúče vždy



vätšmi? Vždy šikmejšie. — Na točny tedy padajú lúče najšikmešie. Čim bližšie ideme ku obratníkom, tým sú menej šikmé. Medzi obratníkami (názornenia) posíela slnce lúče okolo poludnia vždy temer kolmo na zem. (Nad každý bod medzi obratníkami ležiaci sa slnce dva razy ročne cele kolmo zdvihuje: pri príležitosti severnieho a južnieho obratu. V krajoch pod rovníkom ale len raz: na počiatku leta. Najšikmejšie padajú lúče na priestory od točien po točnové kruhy rozložené (znázorni). Menej šikmo padajú na kraje medzi točnovými kruhy a obratníkami ležiace. Najmenej šikmo a niekedy kolmo na kraje medzi obratníkami, čez ktorých prostriedok sa čo tiahne vókol celej zeme? (Daj opakovať.) Teplo dostávame od slnca. Slnce nám posíela svoje teplo lúčami. Tuto hľa — vid 34-tý obrázec — jesto deväť lúčov (papršlekov.) Jestliže týchto deväť lúčov ulapím plochou **a. b.**, na ktorú teraz kolmo padajú (prečo? lebo sú uhly r. s. atď. pravé uhly), nuž tá plocha všetkých deväť lúčov vníme; jestli však túto plochu tak postavím, jako leží **a. h.**, že totiž lúče šikmo (**m. n.** tupé uhly) naňu padnú, koľko len padne lúčov na plochu? — Len 5. — Štyri tedy padnú mimo plochy. Šikmo padajúce lúče nezohrejú plochu na toľko, jako padajúce kolmo. (Poukázania na úbočiny vrchov o proti juhu ležiacich, o ktoré sa slnce — jako sa povedá — opiera. Toto opierania v tom záleži, že lúče na bok vrchu kolmo padajú. Poukázania na severnie úbočia vrchu. Poukázania na postavenia slnca v lete a v zime a na odtiaľ nasledujúcu šikmosť lúčov.) Dľa tohoto kde že musí slnce najväčšmi páliť? — Medzi ktorými rovnobežkami ležia tie kraje? — Medzi obratníkami. — A skutočne jakô že podnebia panuje kolo rovníka a medzi obratníkami? — Horúco. — (Poukázania na južnie ovocia, palmy, korenia, hady, levy atď., čo všetko len tam býva, kde je horúčosť.) Keby som zo zemegule dolu stiahol tú plochu (učiteľ prikryje horúci pás zeme k tomu cieľu prihotoveným pásom papieru), nuž by z toho priestoru zeme povstal takýto pás. Preto tie kraje, čo medzi obratníkami ležia, menujeme horúcim pasmom zeme (zemepásom.) (Daj opakovať.) Na koľko stupňov sa rozprestiera horúci zeme-

pás od rovníka na juh? — Na koľko km. je tento pás široký. — Najšikmejšie padajú lúče na kraje tie, čo ležia dnu v medziach točnového kruhu? — Jakô tam tedy musí byť podnebia? — Studenô a drsnatô. — Ktomu patrí ešte i to, že čím sa väčšmi blížíme ku točne, tým je tam dlhšia noc v zime. V lete síce vždy svieti slnce, leš veľmi šikmo. A že vždy svieti, tedy nočnia tma nikdy neochladí povetria, to jest: ponevác slnce vždy novô a novô teplo vysielá na točnové kraje, nuž tam koncom júnia až do počiatku augusta povstáva veľká horúčosť: leto je teda horúco, ale netrvá iba za 5—6 týždňov. Pokäl tam môže trvať zima? — A to je taká studená, že aj morská voda zamrzne, celý točnový vidiek čez celé mesiace pokrýva sneh a ľad; preto tak severnie jako aj južnie točnové kraje maju studenô podnebia. Ponevác kraje horúceho podnebia pásmom nazývame, nuž aj kraje kolo točien síce pásmom pozveme, a<sub>2</sub> to síce studeným pásmom. Koľko jesto studených zemepásov? — Oproti tomu horúcich máme len koľko? Na koľko stupňov sa rozprestierajú studené pásma od točny? — A na koľko stupňov o proti rovníku? Jestli ích vykrojíme z papieru, nuž uvidíme, že sú to vlastne ani nie pásy, ale majú skôr podobu guľatej čiapky. (Dľa tohoto istého spôsobu.) Medzitymito točnovými a horúcimi kruhmi ležia mierne zemepásy. Jesto severní a južní mierny zemepás. Stupne jejích rozsahu?... Iba tuto možno určite rozoznať 4 čiastky roku. Tvar jejích je skutočný pás.

Podnebia miernych zemepásov je nie stajná; blízko ku točnovému kruhu je ešte drsnatô, ďalej ku obratníkom je vždy miernejšie a miernejšie, kolo obratníkov je už podobnô ku podnebiu horúceho zemepásu. Od točny ku rovníku podnebia jedno s druhým slinú, čím bližšie dochodíme ku točne, tým väčšmi ubýva tepla, a čím sa väčšmi blížíme ku rovníku, tým ho viac pribýva.

*Shrnutia a úloha pre dom.* Na  $23\frac{1}{3}$  stupňa od rovníka k juhu a ku severu na jaké rovnobežky natrafíme? — Prečo je zovieme obratníkami? Jako padajú lúče na priestory medzi obrat-

níkami? — Jako padajú na točnové kraje? ... na kraje medzi obratníkami a točnovými kruhami? — Koľkonásobnô podnebia rozoznávame na celej zemeguli? — Koľko teplých ... miernych ... studených zemepásov? — Na koľko kilometrov zšíre je horúci ... mierny ... studený zemepás? — Či je podnebia pojedinných zemepásov všade jednakô? — Za koľko trvá zima ... leto v studených pásmach? — Koľko čiasok roku rozoznávame v horúcom zemepáse? — Všetky štyri čiasky roka rozoznávame len na ktorých zemepásoch? Ktoré zemečasti ... državy ... morá ležia a) v horúcom zemepáse; b) najprv na severňom, potom na južňom miernom zemepáse; c) najprv na severňom, potom na južňom studenom zemepáse? — Na ktorom, lebo na ktorých zemepásoch leží Európa? ... Azia? ... Afrika? ... Amerika? ... Australia? ... severnie a južnie Ľadomorie? ... Atlantský? ... Indický? ... Tichý oceán? — Z ktorej zemečasti patrí najväčšia časť ku horúcemu zemepásu? — Ktorá padá celkom von z horúceho zemepásu? — Ktorej sa dotýka horúci zemepás južních polostrovov? Ktorá sa rozprestiera cez všetky 3 (počítane 5) zemepásy? — Ktorý zemepás má najväčšiu rieku? ... najväčšie mesto? ... najväčšiu púšť?

§. 113.

Rozšírenosť plodín dľa zemepásov.

I. Ríša rastlín. \*)

Učiteľ sa vypytuje charakteristické rastliny pojedinných zemečastí, opakujúc tak to, čo sa o tom posial učily.

\*) Rozšírenosť kopaníh nezávisí od podnebia-

Poukáže na ten súvis, ktorý jestvuje medzi zemepásy a rastlinami tam sa dariacimi.

Kde že sa len rodí káva, cukor? — Či pod horúcim zemepasom jesto jedle, duby? — Len v ktorých zemepasoch sa tieto daria? — atď. Na základe tohoto zostaví nasledujúce skupiny:

A) Mierny zemepás. Najvšeobecnejšie rastliny mierneho zemepásu sú: rozličnô obilia, zemiaky, konope, ľan. Stranou ku točnovému kruhu mierneho zemepásu jesú pekné ľubinaté lesy, bujné paše; vyššie k severu jedle, brezy atď. V južných stranách mierneho zemepásu ovocia, víno, dohán, olivové stromy, figy, pomaranče, rajs, kukurica. Čím väčšími sa blížime ku obratníku, tým su farbistejšie kvety, tým je vzácnejšie ovocia. Naopak sa má vec stranou ku točnovému kruhu.

B) Studený zemepás. Točnové kraje sú, čo do rastlinstva, veľmi chudobné; kvety tam nevelmi ozdobujú zem. Jedle a brezy, jenž sú u nás štíhle a vysoké, sú tam len zakrpatené kriaky. Kraj tento je bohatý len na bezkvetné machy, k. p. na izlandský mach, jenž je čo liek známy.

C) Horúci zemepás. V medziach obratníkov sa najvzácnejšie, najkrajšie a najveľkolepejšie rastliny daria: cukrová trst, káva, thé, bavlna, korenia, vanília, gummové stromy, stromy jenž dávajú chinu (liek) vzácno drevo na náradia (ében) bambusová trst, palmy, chlebovýstrom, veľmi voňavé a krásnych farieb kvety, obrovský kaktus, najmä pri veľkých riekach. Blízko morských brehov je rastlinstvo tak bujnô, že len železom a ohňom možno preraziť cestu do pralesov. Z tohoto plynúce:

Všeobecné orientujúce pravdy.

1. Rastlinstvu je najpriaznivejšie teplô a vlhko podnebia.

2. Od rovníka ku točnám postupne ubýva mnohonásobnosti, velikosti i vzácnosti rastlinstva. To istô skúsujeme aj na bokoch vysokých vr-

chov. V teplých krajoch nachodíme na spodku vrchov rastlinstvo horúceho zemepásu. Spodnia čiara večitého snehu je spolu najvyššou hraničnou čiarou rastlinstva. (Znázornenia kreslením.) A tak sú vrchovaté kraje vždy bohatšie v rastlinstve, lebo tam na jednom priestore nachodíme rastliny viac zemepásov.

3. Ponevác pod horúcim pásmom niet krehlej zimy, nuž tam po celý rok jesto na stromiech zelenô lísta, puky, kvet, nezrelô i zrelô ovocia, avšak polia a lúky horúco bezdaždnô počasia na prach vysuší, spáli. Naproti tomu v miernom pásme v jaseňi poodpaduje lísta z ľubinatých stromov, tráva lúky zvädne, aby sa na jar zas rozzelenala.

## II. Ríša živočíchov.

(Poznámka. Učiteľ má previesť rozhľadnô opakovania tak pri rastlinstve, jako aj pri živočíšstve, a len potom sa priberie ku zostaveniu nasledujúcich skupín.)

a) Mierny zemepás. Najužitočnejšie domáce živočíchy (ktoré sú to?), menej ukrutné dravce: medveď, vlk, líška, vidra, ostrovid, lasica, potom srna, jelen, zajac, danek. Z pomedzi vtákov: domáce vtáky, najľubežnejšie speváky, trebars sú čo do operenia nie najpestrejšie. Obojživlcov niet veľmi veľa a sú menej jedovaté. Hmyzy sú menej pestré, malé, nie na toľko početné, aby pustošenia zapričiňovali.

b) Studený zemepás. Najvzácnejší domáci živočích je tu pes, za ním sob; toto su jedinné domáce zvery; vzácnu kožušinu poskytujúce dravce su: kuna, sobol, hermelín, biely medveď, rakon, ľadová líška. Veľmi početné sú hustoperé vodnáky. Hmyzy a obojživelníci sotvy že jesú. V morách jesú najväčšie morské ssavce: mrož, tuleň, veľryba. Z pomedzi rýb najmä haringy (slanečky.)

c) Horúci zemepás. Divé a krvožížnivé dravce: tyger,

lev, leopard, hyena, mnohé odrody opíc. Najvätsie suchozemnie živoky: slon, nosorožec, vodní kôň, ťava, žirafa, zebra, gazela. Vtáky so skvostným perím, ale škreklavým hlasom: papúšek, rajovka, pštros, kazuár, kondor, kolibrik. Obojživelnice sú mnohé, veľké a jedovité: krokodíl, obrovský had, chrestýš, obrovské korytnačky. Hmyzy: v ohromných hromadách, pre ktoré celé kraje neobydlenými ostávajú. Veľiké a krásnokriedle motýle, chrobáky. Z pomedzi rýb: žralok.

Všeobecné orientujúce pravdy.

Po 1-vô. Živočíchovia závisia od podnebia. Len pes, verný druh človekov, sa nachodí od najstudenších až po najhorúcejšie kraje.

Po 2-hô. Čím je rastlinstvo bujnejšie, čím sa zem pluhom menej obrábä, tým sa s rozmanitejším, početnejším a nebezpečnejším živočíštvom stretáme po jednotlivých krajoch.

Po 3-tie. Suchozemnie živočíšstvo čím diaľ ku točnám, tým viac tratí v kráse a divokosti; pri vodňom živočíštvu stojí vec naopak.

Po 4-tô. Najvätsmi su rozšírené domáce živočíchky: len v najdrsratejších točnových krajoch nenachodíme domáceho živočícha (vyjmuč psa.)

## ODSEK TRETÍ.

### POMER MEDZI ZEMOV A MESIACOM.

#### §. 114.

Zem jako bludica. Mesiac jako súpútnik.  
Zátmenia mesiaca a slnea.

(Dá preopakovať učiteľ tie príčiny, pre ktoré slnce za stojacú a zem za pohybujúcu sa guľu považujeme.) Slnce

tedy ticho stojí na jednom mieste, jako svieca na tomto hla stole. Malá zem pak okolo neho obieha. Ponevác slnce na jednom mieste stojí, nuž ho menujeme stojatou hviezdou čili stálicou. A zem, ponevác obieha okolo stojaceho slnca, a jakoby blúdila kolo neho vo svetovom priestranstve, voláme obežnicou čili bludicou (planétou). Zem naša je hviezda, lebo keby sme mohli ísť do slnca a pozerali by sme našu zem odtiaľ, nuž by sa nám z 986.000,000 km.-vej diale takou malou hviezdou zdala, jaké vídame na nebi po čas noci. Zo slnca by sme aj to videli, že naša zem schodnici (ellipse) podobnou cestou obieha svoju dráhu a pod jedným rokom touto cestou vráti sa na to miesto, kde sme ju rokom pred tým videli.

Zo slnca by sme spozorovali aj náš mesiac, jako menšiu hviezdu, ktorá vždy sprevádza našu zem.

Zem na svojej dráhe kolo slnca neobchádza žiadnu inú hviezdu, neobieha okolo žiadnej inej hviezdy, preto zem nazývame hlavnou bludicou. Mesiac na svojej dráhe kolo slnca obieha ustavične okolo zeme, prečo mesiac aj súpútnik (družica) slove.

(Nasledujúce veci dá učiteľ zčítať z lunárium a tak to potom znázorní. Nemá-li lunárium, tedy sa dôkladnejšie pojednávania o nasledujúcich veciach stane cele nemožným. Preto nech sa ho posnaží nadobudnúť, a ak sa mu to nepodarí, nuž to, čo o mesiaci povedať načím, nech aspon zblížujučne pochopným učiní dietkam tým, že zem jako v predošlom odseku (viď §. 110.) obvádza okolo sviece, a v tom istom čase jeden pred hodinou k tomu pripravený žiak rychlejšie kráčajúc, menšou guľou kolo zeme viac razí so otočí.)

Na stupni učenia o okolici prednesené a na mesiac sa potahujúce zjavy (viď §. 42.) buďtež pred touto lekciou preopakované.)

(Učiteľ v zatmenej chyži tak postaví lunárium, aby zem prišla medzi slnce a mesiac. Prilepí voskovú guľôčku ta, kde asi rodisko leží. Čo osvecuje našu zem? — A mesiac kolo našej zeme putujúci, čo že tiež osvecuje? Mesiac je práve tak, ako aj naša zem, sám o sebe tmavô teleso, svetlo dostáva od slnca. Je on taký v prestranstve sveto-

vom, jako zrkadlo, z nehož sa slnečný blesk odráža. Koľko vidíš z mesiaca vtedy, keď je ku našej zemi v tomto postavení? — Vidím celý. — Jako sa zovie táto premena mesiaca? — Splnia. — Čotedy stojí po čas splnia medzi mesiacom a slncom? — Zem. — Mesiac, slnce a zem stoja v jednom smere. (Vlastne v jednej rovine. — Obráti mesiac o  $\frac{1}{8}$  kruhového obluku ďalej.) Jako že teraz spatrujeme tvar mesiaca? — Z pravej strany ho ubýva. — Do ktorej teda štvrte vkročí? — Do 3-tej. — Jestli že tiahneme rovnú čiaru od mesiaca ku slncu, či naša zem vypadne vo smere tejže čiary? — Nie. — Tedy keď je mesiac v tretej a štvrtej štvrti, stojí v ľavo od zeme.

Otázkami maju dietky o nasledujúcich veciach ovedomené byť. Počím mesiac na svojej dráhe kolo zeme ďalej obieha, ustavične mu ubýva ľavého kraja. Keď došiel medzi zem a slnce, nuž mu je opačná strana osvetlená, keď ho vtedy zo zeme pozeráme, zdá sa nám cele tmavým : nov je. — Otáčam-li ho ďalej, okrajok jeho sa začne lesknúť : je v prvej štvrti. Keď lesk došiel do polovice, je prvej štvrti koniec. Ďalším otáčaním vstúpi do druhej štvrti, jeho tmavá tvár sa vždy väčšími doplňuje ; konečne zase vstúpi do jedného smeru so zemou a slncom : zas je splnia. Zakál sa mesiac raz okolo zeme otočil, zatiaľ zem na svojej dráhe okolo slnca  $\frac{1}{13}$ -nú kruhu predstavujúci obluk učinila : uplynulo 29 dní. To je jeden mesiac. (Učiteľ dá obiehať mesiacu do tých čias, pokiaľ sa zem nevráti ku tomu bodu, odkiaľ vyšla.) Teraz už uplynul jeden rok ; za ten čas mesiac 13razí obiehol kolo zeme. Leš nie len kolo zeme, ale za jeden rok obiehol aj kolo slnca. — Mesiac je tedy tiež bludica. Leš ponač nie len kolo slnca, ale krem toho ešte aj kolo zeme obieha, s ňou jakoby spolu putuje, k našej zemi je pridružený, preto ho voláme súpútnikom alebo družicou. (Opakovania.) Kalendárskych mesiacov máme do roka len 12 : odtiaľ pochádza, že počiatok mesiacov nepadá naraz s novom mesiaca a prostried mesiacov so splním.

Učiteľ napodobí obiehania mesiaca tým, že obvedie kolo ľavej pästi prst ukazovací a pod tým časom ide vo pred. Túto próbu dá opakovať aj dietkam. Dajúc zemi viac



razí obíť okolo slnca, upozorní dietky na to, že mesiac hneď nižšie hneď vyššie stojí pri príležitosti novu a splnia. Najprv dá nasledkovať to : že keby mesiac po čas splnia náhodou nižšie klesnul, nuž by vošiel do tône zemou spôsobenej (dá vynajst tú tónu a ulapí ju na papier), blesk slnca by nedošiel na mesiac, mesiac by sa zatmil, utratil by lesk. A toto sa skutočne aj stáva. (Prístroj postaví tak, aby zátmenia mesiaca nasledovalo.) Pozrite, teraz by malo byť splnia, a mesiac prišiel do tône zeme : lesk stratil : zátmenia mesiaca. (Vysvetlenia úplného a čiastočného zátmenia mesiaca.)

(Podobným spôsobom pripraví aj zátmenia slnca, ulapí tónu mesiaca.) Jestliže táto tóna padne na zem, nuž v tých krajoch, kam tento stín zasiahne, nemôžu vidieť slnce pre mesiac : slnce utratí svoj lesk : je zátmenia slnca. Úplnô a čiastočnô. Dá nazierať, že, počím mesiac po pred slnce ide, čez ktoré kraje sa tiahne jeho tóna : v týchto krajoch je zátmenia slnca. Mesiac je tak malá hviezda, že je nie v stave celú stranu slnca zasloniť. (Daj vyčítať z kalendára či toho roku bude zátmenia slnca a mesiaca a kde bude viditeľnô? Ak že toho roku jesto zátmenia slnca a mesiaca, učiteľ ho dá pozorovať čez cklo nad lojovou sviecou začadenô, bez ohľadu na to, či sa ten zjav pred a či po pojednávaní o tomto predmete udal.)

Kolko ráz obehne mesiac kolo našej zeme za jeden rok? — Kolko ráz býva tedy do roka nov . . . 1-vá . . . 2-há . . . 3-tia . . . 4-tá . . . štvrt? — Kde stojí mesiac v čas novu . . . v čas 1-vej štvrte . . . v čas splnia . . . v čas poslednej štvrte? — Či stojí vždy v ronakej výške nad zemou lebo pod zemou? — Kedy je, a v jakom postavení je zátmenia slnca? — Ktorej hviezdy stín zapríčiňuje zátmenia slnca? — V jakom postavení mesiaca býva zátmenia mesiaca? — Ktorej hviezdy stín zapríčiňuje zátmenia mesiaca? —

## ODSEK ŠTVRTÝ.

## HVIEZDY.

## §. 115.

Stálice a obežnice (bludice).

Velký-Voz, od tých čias, jako bolo o ňom pojednávanom, bol veľmi častým predmetom pozorovania. Krem Velkého-Vozu oboznámi učiteľ dietky ešte i s nasledujúcimi súhvezdiami: — Vid 35-ty obrázec. —

- a) S Malým-Vozom.
- b) Bliženci (Kastor Pollux).
- c) Kosou (Orion).
- d) Sirius-om.
- e) Kozorožcom a Kuriatky.
- f) Lýrou.
- g) Regulus-om.
- h) Mliečnou-Cestou.

Vypočítané súhvezdia čili skupiny hviezd vyhladá sám učiteľ na základe a na ruke pripojeného nákresu. Ťažené rovné čiary pomedzi súhvezdia mu poskytnú úpravu, kdeby tieže súhvezdia mal hľadať na nebi. Pri prvom pokuse najlepšie učiní, keď pripojený nákres v peknú jasnú noc nad hlavu postaví a tak napraví, aby Velký-Voz nákresu prave tak ležal na obraze, jako súhvezdia na nebi. Jaknáhle sa mu podarilo, 2—3 skupiny vynájst, snadno nájde potom aj ostatnie. Žiada-li v tejto nauke pokračovať a tak svoje známosti v tomto obore rozšíriť, snadno mu to potom pojde na ruke hviezdového nákresu ku každému väčšiemu Atlasu pripojeného. Dietkam je však dost tuto poskytnutá látka, viac ako je tu, nech nikdy neberie.

Počas dvojročného soznamovania dietok s týmito súhvezdiami upovedomil svojích chovancov, že tieto súhvezdia:

- a) Medzi sebou vždy jedno a to istô postavenia podržujú; že je k. p. súhvezdia Lýra vždy kosouholný štvorec a že jeho diaľka od Točnovej hviezdy zostáva vždy totožná.

b) Upozornil dietky a ukázal jím, že sa tieto skupiny hviezd každodenne od východu na západ pohybujú, ako slnce, a že každodenne len tie, čo ku Točnovej hviezde blízko stoja, opisujú úplný kruh nad obzorom; tie čo od Točnovej hviezdy ďalej stoja, opisujú na nebi oblúk, ktorý je tým väčší, čím je hviezda vzdialenejšia od točny. V tomto všeobecnom pohybovaní berie podiel aj Mliečna-Cesta. Takto sobraté známosti shrňuje už teraz dovedna a vysvetľuje je z pohybovania sa zeme okolo svojej osy.

Točnová hviezda sa preto zdá stáť, že je osa zeme k nej nameraná. (Znázornenia pomocou zemegule.) Keby sa naša zem v točení svojom okolo osy zrazu pristavila, by všetky (vypočítané) súhvezdia spolu aj so slncom na jednom mieste nepohnute zastaly tak, ako Točnová hviezda. Pohybovania súhvezdí je práve tak, ako aj pohybovania slnca len zdanlivô, nie tie sa pohybujú, ale sa točí naša zem. Tie stoja : preto sa menujú stálicami.

(Ovedomenejší učiteľ, najmä v školách mestských, oboznámi svojích chovancov na základe viacročných pozorování aj s takrečeným zverokruhom (ekliptikou). Vynachádzania súhvezdí zverokruhu usnadní tak, keď ku každému menu súhvezdia nakreslí aj jeho známku a tak sa potom mená nazpamäť dá naučiť. Mená i známky ekliptiky sú tieto :

♈      ♉      ♊      ♋      ♌      ♍  
 Škopec, Býk, Bliženci, Rak, Lev, Panna.

♎      ♏      ♐      ♑      ♒      ♓  
 Váha, Štír, Strelec, Kozoroh, Vodník, Ryby.

Vysvetlí dietkam, že týchto 12 súhvezdí v jednom opase stojí na nebi, a že sa slnce vždy v tomto opase zdá pohybovať; pozorujeme-li vychádzania slnca za jeden rok, nuž zbadáme, že v marci v Škopci a každého nasledujúceho mesiaca vychádza v nasledujúcom súhvezdí. Daj to vyhľadať aj v kalendári. Upozorní na známky a vysvetlí je. Takto shromadenú látku dovedna shrnie a na základe pripojeného nákresu vysvetlí toto pohybovania slnca cez rečené súhvezdia.)

Pri príležitosti pozorovania hviezdnatého neba upozorní dietky aj na bludice : Venuša, (Krásopani), Mars

(Smrtonoš) a Jupiter (Kralomoc). Spozorovali sme na nich dvojaké veci :

a) Bludice sa tým delia zovnútorne od stálic, že sa stálice skvejú, to jest, jích lesk tak hrá, jakoby sa iskrily, a vtedy sa mení aj ích barva. Na pozorovania tohoto je prihodný obzvlášte Sirius. Naproti tomu bludice sa neskejú, ale sa blišia tychým, jednobarevným, žltkavým leskom (k. p. Mars alebo Venuša). Tento rozdiel je tak nápadný, še jestli kdo bludicu a pri nej stojacu stálicu len raz bližšie pozoroval, ten bude určite vedieť, či je niektorá, snád otázna hviezda bludica a či stálica.

b) Upozornil učiteľ dietky, že sa nám Venuša vždy blízko slnca byť zdá a to lebo večer jako večernica, a vtedy ju nevídať len večer, ráno nie; alebo ráno jako zornica (dennica), potom ju však už večer nevidieť. Jako premieňa slnce svoje postavenia ku súhvezdiu, tak ho premieňa prirodzene aj slnce zprevádzajúca Venuša. Dá pozorovať na Mars-ovi aj Jupiter-ovi, že tieto neostávajú vždy v rovnej dialke od Točnovej hviezdy, že k. p. Jupiter v istom čase stojí pri Bližencoch, leš už o niekoľko týždňov práve o tom čase (k. p. o 10-tej hodine večer) sa objaví cele v inom súhvezdí; a tak jakoby sem a ta blúdil po nebi.

Tieto výsledky pozorovania teraz shrnie a vysvetlí tak : že Venuša, Mars a Jupiter maju práve takú sporiadanosť, jako naša zem, že totiž aj ony obiehajú kolo slnca, a po čas tohoto obiehania sa hned tu, hned tam objavujú na nebi, podľa toho, jako ďalej postupujú na svojej dráhe. Venuša obieha blízko slnca, preto ju vždy blízko slnca vídať. — Vysvetlivky jeho ale len vtedy budú mať názor za základ, a tak len vtedy budú pochopené, jestliže učiteľ má planetarium. Bez tohoto prístroja sú vysvetlivky kusé. Preto akže učiteľ nemôže opatrit planetarium, nech vec aspon tak znázorní, že na ruke 36-ho obrázca viac menších-väčších guľočiek postaví na plochu stola, ktoré slnce a iné bludice predstavovať budú. Za tymito pokusami nech ukáže aj obrázec, alebo, čo najprimeranejšie bude, nech to istô v v potrebnjej velikosti nakreslí na tabuľu.

Slnce je stálica : nepohnute, na jednom mieste stojí vo svetovom priestore. Naša zem v 156.000,000 kilo-

métrovej dialine a za 365 dní obieha raz okolo slnca : naša zem je tedy bludica. Aj Venuša je obežnica. Jedna bludica ešte bližšie slnca stojí jako Venuša : Merkur. Táto tak blízko slnca stojí, že ju pre blesk slnečníc holým okom ani vidieť nemožno. Medzi slncom a zemou viac bludíc nihto. Ďalej jako zem, stojí od slnca : Mars. Ešte ďalej stojí Jupiter. Okolo Jupitera nevidno holým okom mesiac alebo súpútnik ; ďalekohľadom však spozorovali, že Jupiter má nie len jeden mesiac, ako naša zem, ale štyri. Saturnus má 8 mesiacov, Uranus 6, Neptunus pak 2 mesiace. Merkur a Venuša sa nachodia v priestore medzi slncom a zemou : toto sú tedy aj so zemou spolu vnútornie obežnice. Čas obiehanie prvých dvoch netrvá za celý náš rok. Ostatnie bludice stoja von z toho okolku, ktorý opisuje naša zem pri obiehaní svojej dráhy : to sú tedy zovnútorne obežnice. Ponevác ony dlhšiu cestu musia konat okolo slnca, že naša zem; potrebujú ku obiehaniu svojmu tým viacej času, čím sú vzdialenejšie od slnca.

Všetky tieto obežnice spolu aj so svojimi súpútnikmi dostávajú svoje svetlo i teplo od slnca ; obežnice sú tmavé a bez lesku telesá, slnce je hviezda osvetľujúca, oteplujúca. Obežnice sa v peknom poriadku pohybujú okolo slnca, jedna o druhú nikdy nezavadí, cestu si nikdy nekrižujú. Obežnice spolu aj so slncom pôsobia slnečniciu sústavu. — Vid 37-mý obr.

Naša slnečnica sústava len nevelkú guľatú časť zaujíma z veľkého svetového prestranstva. Hviezdy stálice padajú von z tohoto guľatého priestoru, a to síce, v nesmiernej, nedostihlej dialine. Všetky stálice majú svoje vlastnie svetlo, jako aj naše slnce : všetky stálice sú tedy slncia na nebi. Že ony nesvieta a nehrejú tak, jako naše slnce, to pochádza odtiaľ, lebo sú ohromne vzdialené od nás. I Mliečna-cesta pozostáva z nesčíslnych mnohých hviezd, ktoré sú však pre nesmiernu dialku tak malé, že sa nám všetky hromadne jako mliečnej farby mihla byť zdajú.

*Shrnutia a úloha pre dom.* — Najhlavnejšie súhviezdia ? — Jaké vlastnosti majú stálice ? — Čo zapríčinuje jejích pohybovania na nebi ? —

Prečo sa nám zdá Točnová hviezda na jednom meste stáť? — Jaké vlastnosti majú bludice? — Čím sa rozlišujú od stálic? — Ktoré sú bludice okolo nášho slnca spolu aj so súpútniky (družicami)? — Ktoré sú vnútornie a ktoré zovňútornie bludice? — Čo tvoria bludice spolu aj s naším slncom? — Nakresli našu slnečnú sústavu!

§. 116.

Padajúce hviezdy a vlasatice.

U prostried pozorovania hviezd obrátil učiteľ mysl dietok aj na padajúce hviezdy. Jako že tie postupujú? — Či sa ony vyskytnú na tom mieste, kde sa včera objavily? — Či z pomedzi ticho stojacich odpadne daktorá? — Objavlia sa na takom mieste, kde ich pred tým nebolo vídať. (Vysvetlovanie.) — Bludice Merkur, Venuša sú veľké sve totelesá. Krem Merkura, Venuše a Marsa sú všetky bludice väčšie, že naša zem. Leš mimo tých veľkých bludíc obiehajú okolo slnca ešte aj mnohé menšie svetotelesá. Niektoré z nich sú len na jedon-dva métre v priemere. Tieto drobné nebeské telesá niekdy dojdú do vzduchokruhu našej zeme. Obiehajú náramne rychlo. Pokým nedosiahnu vzduch, sú tmavé, studené, namí spozorovať sa nedajúce maličké hviezdy. Stýknu-li sa však s povetrim, nuž v náramnom letku, následkom srazenia a trenia sa o povetria, sa rozhrejú, rozožnú, začnú svietiť a tým sa stanú spozovateľnými. Jaknáhle vyjdu z hustejšieho povetria a prejdú do redšieho, prejdú do studenej svetodutiny, tam zas ochladnú, zatmia sa a zraku nášmu nedostupnými sa stanú.

Stáva sa, že daktorá z tých drobných bludičiek veľmi blízko zablúdi ku zemi; vtedy je príťažlivá moc našej zeme silnejšia nežli ta sila, ktorou cestu svoju kolo slnca konajú. Toho času prijdú do nižšieho vzduchu, stanú sa ešte žeravejšími, niekdy sa s veľkým treskom rozpadnú a padajú na zem. Vtedy povedáme, že padnul na zem meteor (povetroň). Meteor je obyčajne čiro železo; jesto však aj z pieskovca a iného kamenia. Odpadnutý povetroň sa oby-

čajne zaryje do zeme. V národnom muzeume jesto viac kusov; jedon našli v Banáte. (Obsírnejšie vysvetlenia na ruke čítanky.)

V našej slnečnej sústave obiehajú okolo slnca krem padajúcich hviezd ešte aj tak zvané vlasatice. To sú telesá z látky podobnej plynu. Sú zväčša svetlé a pozostávajú z jadra, z nehož sa tiahne chvost metle alebo štici podobný. Dráha ich kolo slnca je podlhovaty okolok. (Zná-zornenia na tabuli. — Vid 37-mý obrázec.) Ponevác konajú veľmi dlhú cestu okolo slnca, nuž sa len zriedka zblížia ku našej zemi, a preto ich len zriedka vídame. (Halleyovskú každý 76-tý rok.

### Pre učiteľa.

Halley-ova vlasatica	vykoná svoj obeh okolo slnca za 76 rokov.
Olbers-ova	" " " " " " " " 74 "
Encke-ova	" " " " " " " " 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "
Biela	" " " " " " " " 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "
Brossen-ova	" " " " " " " " 2038 dní.

Aj dráha týchto vlasatic je rídzením Všemohúceho vykázaná. Nerušia ani tieto poriadok v našej slnečnej sústave. Ponevác pak sú aj ony hviezdy, akoli aj iné, a len vtedy sa objavia, keď je ich dráha bližšie donesie ku našej zemi, nuž ony nepredzvestujú ani vojnu, ani drahotu, ani hlad, ani mor; sú ony jednoduché zjavy nebeské, jako aj iné nebeské zjavy a nemajú práve tak žiadneho vlivu na los ľudský, jako nemajú ani iné.

### §. 117.

### Všeobecnô shrnutia.

#### I.

Slnce, zem, mesiac a nesčislne hviezdy sa vznášajú v nesmiernom svetovom priestore. Tento svetový priestor spolu i so vznášajúcimi sa v ňom hviezdami čili nebeskými telesami tvoria svetovú sústavu.

Hviezdy sú štvoraké :

- a) stálice; (Ktoré a jaké?)
- b) bludice čili obežnice; (Sem patria aj padajúce hviezdy. — Ktoré a jaké?)
- c) súpútniky čili družice; (Ktoré a jaké?)
- d) vlasatice. (Ktoré a jaké?)

II.

Najhlavnejšie stálice. Jejích pohybovania. Obzvlášte o slnci.

III.

Slniečnia sústava. Vnútorne a zovňútorne bludice. Padajúce hviezdy.

IV.

Zem :

- a) jej podoba;
- b) veľkosť;
- c) točenia;
- d) obiehania;
- e) rovnobežky a poludníky;
- f) zemepásky;
- g) rozšírenosť rastlínstva a živočíšstva na zemi.

V.

Mesiace :

- a) jeho prirodzenosť;
  - b) jeho obiehania a premeny;
- Zátmenia slnca a mesiaca.  
Ostatné súpútniky.

VI.

Vlasatice. Padajúce hviezdy.



## Merické a fyzikálne hlavné podatký,

(Pr

Meno nebeského telesa	Jeho známka	Jeho srednia vzdialenosť od slnca v millionach kilometrov	Dĺžka jeho dráhy okolo slnca v millionach kilometrov	Kolko kilometrov prebehne za sekundu na svojej dráhe okolo slnca?	Kolko kilometrov má jeho priemer?	O kolko, je väčší jeho povrch než naša zem?	O kolko je väčší jeho kubický obsah, ako našej zeme?	Jak veľká je jeho príťažlivá sila u porovnání k našej zemi? Našej zeme je = 1	Kolko kilogramov by tam vážilo
Slnce . .	☉	—	—	—	1.464,000	12.550,00	Skoro 0 1/2 mill. razi	28,63	1
Merkur .	♀	60,68	189,64	50,2	5082	8,16	0,06	0,55	
Vénus . .	♁	113,48	730,66	36,7	12638	0,94	0,91	0,95	
Zem . . .	♁	156,89	986,16	31,2	13037	1,00 520.000,000 □ kméter	1,00	1,00	
Mars . .	♂	239,03	1517,18	25,3	7115	0,31	0,16	0,40	
Jupiter .	♃	816,24	5120,48	13,7	146400	129,00	1469,0	2,58	
Saturnus	♄	1496,54	9482,37	10,1	124181	93,00	905,9	0,83	
Uranus .	♅	3016,00	18396,00	7,1	62401	21,04	98,9	0,73	
Neptunus	♆	4712,13	28532,98	5,7	58054	20,00	88,3	0,75	
Náš mesiac . .	☾	380,000	24,000,00	980 m.	3560	0,074 39.000,000 □ kmétrov	0,02	0,17	

*Poznámka.* O dialine nebeských telies si môžeme nadobudnúť pochop nasledujúcim porovnávaním. Svetlo slnca — ktorô za jednu sekundu 320,000 km. premihne — dôjde ku našej zemi za 8 minút 17,8 sekúnd. Hlas pod 15 rokmi, s rychlostou 50 km. denn uháňajúci parovoz pak by pod 330 rokami dorazil ku slnca. Delová guľa, ktorá každú sekundú 200 km. dlhú cestu učiní by, vystrelená súc zo slnca, za 9 rokov dobehla ku Merkurovi, za 18 rokov ku Venuši, za 26 rokov ku zemi, za 38 rokov ku Marsovi, za

## vzťahujúce sa na našu slnečnú sústavu.

učiteľa.)

Na koľko jímérov tam padá v prvej sekunde slobodne padajúce teleso? Na zemi = 1.	Silnosť osvetľovania skrze slnce u priróvnaníu ku našej zemi	Otočí sa okolo svojej osy za				Obehne okolo slnca za			Poznámky.
		dní	hodín	minút	sekúnd	rokov	dní	hodín	
136,60	—	25	8	9	—	—	—	—	Viď 38. obrázec.
2,59	6,656	—	24	5	—	—	87	23	Zornica, večernica. Venušín prechod. Dojde najbližej ku zemi.
4,51	1,932	—	23	21	22	—	224	16	Má jeden mesiac.
4,74	1,000	—	23	56	4	—	365	5 <sup>48/60</sup>	V každom ohľade sa najväčšími podobá ku našej zemi.
1,89	0,436	1	—	37	23	1	321	16	Má 4 mesiace, pre ktoré tam ročíte jesto 4000 zátmení.
12,23	0,036	—	9	55	27	11	314	19	Má 8 mesiacov a prstencovú sústavu.
3,93	0,011	—	10	29	17	29	166	23	Má 6 mesiacov. Vynájdený <sup>13</sup> / <sub>3</sub> 1781.
3,46	0,003	—	7	5	7	84	5	20	S dvoma mesiaci. Vynájdený <sup>23</sup> / <sub>9</sub> 1846.
3,55	0,001	?	?	?	?	164	216	9	
0,79	1,000	29	12	44	3	—	27	7 <sup>43/60</sup>	Matkou mesiaca je naša zem a nie slnce. A tak dialka jeho — 380,000 km. — sa od zeme ráta a nie od slnca.

130 rokov ku Jupiterovi, za 240 rokov ku Saturnusovi, za 480 rokov ku Uranovi, za 890 rokov ku Neptunovi.

Žhavô, v tekutom stave síce jadro slnca — vlastnie teleso — obstupujú plyny velikej horúčosti, ktoré môžeme považovať, jako povetrný kruh slnca. Povetrný kruh bludíc sa zdá byť podobným povetrnému kruhu našej zeme; najviac ak v hustote bude nejaký rozdiel. Náš mesiac nemá povetrného kruhu.

## §. 118.

**Závèrečnô slovo.**

Pre treto- (štvrt-) ročný školský beh určená učebnia látka sa pohodlne prekonať môže pod polrokom školským. Druhý tedy školský polrok sa upotrebí ku všeobecnému opakovaniu. Potrebnô je, aby sa toto všeobecnô opakovania teraz už dialo na základe vedeckého podelenia, lebo sa len tak docieľiť môže u žiactva predmetnô ovedomenia.

Aby sme i menej zbehlému učiteľovi poskytlí spôsob ukázali cestu ku snadnejšiemu prevedeniu tohoto opakovania, a aby sme ani chovancov nepustili s holou dlaňou (srovnaj §. 11.), pozostáva ešte už spomenutý „Sklad výsledkov,“ ktorý už len pri počiatku opakovačiek podám žiakom do ruky. V „Skláde výsledkov“ sa tu i tam naskytujúce nové pochopy a náhlady objasní dietkam učiteľ najprv skrze vynachádzačné otázky. Jakým spôsobom by sa to diať malo, ku tomu tuším, po prednesených veciach, osobitného návodu podať netreba. A preto rečený „Sklad výsledkov“ jako krátky súhrn a sostavenia zemepisných známostí jednoduše sem pripojujeme.

---

*Poznámka.* K prítomnému dielu v pôvodine vydaný „Atlas nekonečne usnadňuje názor i pochopenia pojednávaných predmetov. Krámska cena tuhoviazaného výtisku 1 zl. 25 kr., netto-cena 1 zl. K dostaniu v uh. kr. univ. kníhtlačiarňi.



P13251