

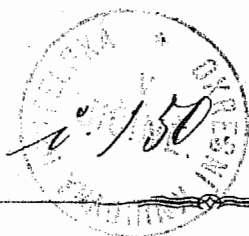
Stručná methodika VYUČOVÁNÍ ZEMĚPISU

na školách národních.

Sestavil

K. FILIPOVSKY,

professor při c. kr. slov. ústavu ku vzdělání učitelů v Brně.



V BRNĚ, 1879.

V komisi knihkupectví Karla Winklera.

Tiskem a nákladem Vil. Burkarta.

MUSEJNÍ SPOLEK V JIČÍNĚ

944.

P

| | |
|---|--------|
| ÚSTŘEDNÍ KNIHOVNA FEDACÍ ČESKÉ FAJTY H. ... | |
| Signature: | U 967. |
| Inventory: | 201479 |

Obsah.

Stránka

| | |
|---|----|
| Úvod | 1 |
| I. Stupeň. | |
| 1. Domov a rodina | 7 |
| 2. Škola a kostel | 7 |
| 3. Osada | 8 |
| 4. Obec. Vesnice. Městys. Město | 9 |
| 5. Útvar půdy | 14 |
| 6. Vodstvo | 17 |
| 7. Strany světa orientování | 21 |
| 8. Prostředky dopravovací | 23 |
| 9. Míry, plány a mapy | 25 |
| 10. Mapa okolí | 27 |
| 11. Plody zemské | 32 |
| 12. Úkazy v ovzduší | 35 |
| II. Stupeň. | |
| 1. Země Morava | 39 |
| 2. Mocnářství rakousko-uherské | 44 |
| 3. Ostatní státy evropské | 47 |
| III. Stupeň. | |
| Země. Slunce. Měsíc a hvězdy | 48 |

Ú v o d.

Zajisté bylo by zbytečno šfřiti slov o tom, jak prospěšná a potřebná věc jest i na školách národních vyučování zeměpisu. Vědě této teprv nový plán učebný zjednal patřičné platnosti a náležitého přechodu; bývalť zeměpis druhdy na některých alespoň školách buď úplna buď valně zanedbáván, jak ovšem přirozenost věci sama sebou přinašela. Učitelstvo z nové školy vyšlé a vycházející přinaší ovšem s sebou dostatečné známosti zeměpisné, přece však snad mnohemu spisek tento prospěje, povážím-li, že methodice zeměpisu a praktickým výstupům v tomto předmětě nepřikládá se tolik váhy, kolik jest zapotřebí. Touto myšlenkou nesen jsa, odvážil jsem se k sepsání stručné methodiky vyučování zeměpisu na škole národní.

Školní a vyučovací řád pro obyčejné školy obecné praví v VIII. oddělení (o účelích vyučování) §. 58. takto: „Úkolem zeměpisného a dějepisného vyučování jest, aby žáci znali vlast a nejdůležitější příběhy Rakouska a jeho obyvatelův, a budila se tím v nich láska k domovu a k vlasti, též oddanost k císaři a k rodu císařskému, též aby počátky světovědy šířil se duchovní obzor žákův a srdce jejich se šlechtilo.“

„Vyučování zeměpisné má za účel: aby žáci nabyli stručné známosti domova a vlasti dle poměrů fysických a místních, národopisných a politických, aby znali, co nejdůležitějšího v Evropě a v jiných částech země, zvláště pak aby znali povahu půdy a rozuměli obyčejným úkazům, ježto pocházejí z podoby, postavení a pohybování země. Začátek vyučování činí plán osady školní a okolní krajiny, který se žáky se zdělává, načež se žáci postoupně vedou k tomu, aby dokonale rozuměli mapám.“

„Účel vyučování dějepisného jest: aby žáci znali dějiny toho místa, kde bydlí, svého domova a své vlasti, a aby nabyli nejdůležitějších vědomostí z obecného dějepisu, t. j. oněch dějin, které s dějepisem vlasti úzce jsou spojeny nebo ve příčině vyvinování lidstva důležitými se staly. V tomto vyučování, které se na nižších stupních let uděluje ve spojení s čítankami, postupuje se na středních stupních dále v úzkém spojení s vyučováním zeměpisným, a to zvláště ve způsobě životopisů. V posledních letech vyučování má učitel se žáky opakovati, v jedno spojovati a dle posloupnosti času pořádati hlavní dějiny, jimž žáci se byli naučili.“

„Ku konci mají se žákům ve známost uvésti hlavní základy ústavy vlastenské.“

Především jedná se o způsob, jakým má učitel žákům podávati zvláště látku zeměpisnou. Vyučování zeměpisu budiž veskrz názorné. Pouhá přednáška bez názoru jest marné zabíjení času a sebe lepší a rozumnější výklady o tom na příklad, co jest hora, co pohoří, co přítok, co pobřeží atd., bez názoru postrádají veškeré ceny. Často slýchati jest, že zeměpis jest učiteli i žákům předmětem nejsuchopárnějším, že nudí a dlouhou chvíli ve škole způsobuje. Ovšem, ale jen těm učitelům a žákům jest zeměpis předmětem nemilým, jimž podává se suchopárně. Zeměpis však nemá brousiti toliko paměť, ale i rozum; neboť „nejvyšším účelem zeměpisného vyučování jest, považovati zemi v různých její tvarech, hmotách a silách jakožto bydlíště lidstva a dějiště dějepisných jeho osudů.“

Prostředky pak názorného vyučování zeměpisu jsou asi tyto:

I. Pozorování předmětu zeměpisného, t. j. v národní škole domova a nejbližšího okolí. Tím zajisté dovede se žák znenáhla orientovati především ve skutečnosti a potom i na mapě; tím nejlépe žáka seznámíš s nejdůležitější částí terminologie zeměpisné, jelikož ve skutečnosti lze mu viděti tu horu (témě, svah, patu), tu řeku (údolí, břeh), rovínu, nížinu atd.; tím na vyšším stupni snadno a dobře porozumí každékoli mapě, vyvinul-lis s ním na základě názoru první mapu domova a nejbližšího okolí, ukázal-lis mu, jak ve zmenšeném měřítku

naznačuje se ves a město, jak hora a pohoří, jak řeka a potok, jak rybník a jezero atd. Žáku budiž napřed známa věc a potom obraz její, aby později dovedl si představovati na obrazech (mapách) věci, kterých ve skutečnosti neviděl a snad nikdy neuvidí. Ačkoliv dějepisná a přírodopisná část vlastivědy nesmí zanedbávána býti, přece nejvíce záleží na té části, která jedná o vývoji a znázornění základních pojmů zeměpisných. Že v té příčině názornému vyučování nad míru napomáhají výlety žáků, jak zavedeny jsou sem tam v Německu a ve Švýcařích, o tom zajisté netřeba se rozpisovati.

II. Jiný důležitý prostředek zeměpisného vyučování jsou vyobrazení plemen a národů, zvláštních krojů, obydlí, náradí, zbraní atd., pak vyobrazení krajín různého rázu (n. př. ukázky z ledových moří, z pobřeží mořských, z hor, z pouští a stepí, z pralesí atd., vyobrazení domácích zvířat a kulturních rostlin, jakož i vynikajících památek dějepisných a archeologických a j.

III. Nejdůležitější však všech těchto vyobrazení a nejdůležitější prostředek názorného vyučování zeměpisu vůbec jest mapa; mapou nabýváme úplného a správného orientování v krajinách z vlastního názoru nám známých; mapou nabýváme jasné představy o zeměpisných poměrech krajín, kterých z vlastního názoru neznáme; mapou nabýváme přehledu větších území, ba všeho povrchu zeměkoule; ba mapou nabýváme skrze rozmanitost kresby a barvy jasnějšího přehledu krajín známých, nežli ho nabyti lze názorem krajiny samé; „ani ta nejlepší všech pomůcek zeměpisného studia a vyučování, názor totiž přirozeného obrazu (autopsie), potřebu mapy nernší.“ (Delitsch, Beiträge zur Methodik des geogr. Unterrichtes, str. 150.) Pročež výsledek zeměpisného vyučování především a nejvíce závisí na správném užívání mapy, k čemuž zapotřebí jest: 1. dobré mapy na stěnu, 2. dobré a stejné mapy v ruce žáků a 3. učitele, který zeměpisné vyučování s mapou spojití dovede. Na dobré mapě na stěnu vyžadujeme především, aby byla správná co do obrysů, shodná co do povahy povrchu půdy se skutečností, zřetelná, t. j. aby jmény nebyla přeplněna, „neboť právě mapa, která jakoby prázdna vypadá, nejlépe vštěpuje se paměti

žakově;“ protož nezávisí hodnota dobré mapy na počtu, nýbrž na svědomitém výběru jmen a předmětů zeměpisných. Tytéž vlastnosti vyžadujeme též na mapách v rukou žáků. Sbíрка map čili atlas budiž dobrý a stejný, t. j. žáci mějtež totéž vydání uznané hodnoty. V té příčině jest veskrz ještě velmi mnoho napravovati, neboť největší část vydání atlantů má pořád ještě tyto vady do sebe: že jsou jmeny až příliš přeplněny, čímž mapa pozbývá nutně zřetelnosti; že přespříliš dbáno bývá znázornění poměrů politických, zvlášť když děje se tak na ujmu znázornění a zřetelnosti poměrů fysikálních, které jakožto věc nezměnitelná pro školu mají rozhodně větší váhu do sebe; dále že formát map bývá příliš malý. Dobrý atlas školní musí tedy těmito vlastnostmi opatřen býti: 1. Buďtež v něm toliko mapy, kterých se ve škole skutečně upotřebuje; 2. mapy neobsahujtež nic nad potřebu školní; 3. písmo map budiž zřetelné; 4. hlavně budiž dbáno znázornění poměrů horopisných a vodo-
pisných a to na všech mapách atlantu stejně podle jednoho měřítka; 5. politické hranice jednotlivých států buďtež naznačeny prostou úzkou čarou třeba červené barvy; 6. mapy buďtež co možná největšího formátu, což dočista nepřiči se levné ceně takových atlantů, jelikož tímto způsobem mnoho zbytečných map odpadá. —

Nejdůležitějším činitelem na zdar vyučování vůbec, tedy i zeměpisného, jest učitel sám. Abys zdárně vyučoval zeměpisu, zachovávej tato pravidla:

1. vycházej povždy od názoru;
2. prober mapu se žáky co nejbedlivěji;
3. přednášej málo, ale za to mnoho vyvíjej, naposledy však všecko shrň v ladný, živoucí obraz;
4. porovnávej často předměty stejné a protivné, spojuj jednotlivé předměty s celkem;
5. co žák při bedlivém pozorování mapy sám najíti může, to mu nepředříkej ani neukazuj;
6. nepřipravuj se jenom podle knihy, nýbrž a to hlavně podle mapy!

Jak zvláště jest si učíteli při vyučování počínati, jest právě úkolem tohoto spisku.

IV. Jiná pomůcka názorného vyučování zeměpisného jest kreslení map, které jest naprosto nezbytno, má-li se vlastivědě a zeměpisu vůbec s prospěchem vyučovati. V té příčině říd se těmito pravidly:

1. Nakresli zeměpisný předmět, který jsi byl se žáky důkladně probral, sám na tabuli a všichni žáci ať současně tentýž předmět nakreslí si do sešitů.

2. V té příčině počínej si jako vůbec vždy tak, abys postupoval od věci snadnější k věci těžší, od věci prosté k věci složitě. Uč tedy kresliti napřed části mapy, na př. polhoří, řeku atd., nežli přikročíš ku kreslení mapy celé.

3. Nákres mapy budiž co nejprostší, aby ji žáci po tobě dovedli ihned snadno kresliti; nezapomínej, že kreslení jest toliko prostředkem a nikdy účelem a že nezáleží na krásné, nýbrž na správné kresbě.

4. Nákres mapy budiž vždy výsledkem názoru mapy, t. j. kresli teprv, když žáci mapu již dobře znají; vyučování tvé nevycházej nikdy od nákresu, nýbrž vždycky od mapy, neboť nákres není nikdy tak správný jako mapa.

5. Za základ vezmi dvě kolmice, nejlépe některý vhodný poledník a souběžník, které pro usnadnění práce můžeš třeba i na několik stejných dílů odděliti, čímž nabývají žáci dostatečný počet pomocných čar a bodů.

6. Konečně dbej i písma a správnosti pravopisné; jestiž známou věcí, že zvláště jména zeměpisná žáci nesprávně psávají.

Nákres obsahuj jen to, co si žák nutně pamatovati má, tedy především řeky a jich přítoky s osadami při nich ležícími, pak horstvo a vůbec poměry fysikalní a konečně hranice politické.

K pomůckám zeměpisného vyučování lze konečně též počítati popis, přirovnání, poznámky z dějin a pověstí atd., věci to, kterými vyučování zeměpisu stává se zvláště zajímavým a živým. Nedostačujet, aby učitel vodstvo a horstvo té které země jenom jmenoval; tu by vyučování jeho bylo ovšem nad míru suchopárné a liché, nýbrž má podati úplný obraz každé

řeky, každého pohoří, tu pak zvláště má přihlížeti též ku geologickým poměrům, při městech a osadách vůbec načrtniž stručně dějiny neb alespoň ten který velepamátný děj nebo pověst atd.; ba sem tam dá se i báseň některá, má-li ji učitel při ruce, dobře upotřebiti. Srovnávej země mezi sebou podle velikosti, obyvatelstva, podle vodstva a horstva, města podle polohy, vzdálenosti, obyvatelstva atd. Takovým srovnávaním lze znázorniti předměty zeměpisné, kterých žák ze svého domova nezná, na př. rybník a jezero, potok, řeku a veletok, kopec a horu atd.

V rukou žáků na vyšším stupni, zvláště pak na školách měšťanských, budiž též stručný zeměpis jakožto pomůcka při domácím opakování.

I. Stupeň.

1. Domov a rodina.

Milé děti! Každý z vás, když vás pustím ze školy, jde domů. Doma jste každý u svých rodičů. Každý z vás obývá s otcem, matkou, některý ještě s babičkou, dědečkem, bratrem nebo sestrou doma. Otec, matka a děti činí dohromady rodinu. Skoro každá rodina má svůj domek, v němž přebývá; některá rodina má větší dům, a má-li zbytečné místo, bere takovou rodinu, která vlastního domku nemá, k sobě do nájmu. Takový hoch, jehož rodiče vlastního domku nemají, jest přece doma tam, kde jeho rodiče přebývají. Z vás se každý doma narodil a od toho času doma přebývá. Pamatujte si: Místo, v němž jsme se narodili a z mládí živi byli, nazýváme domov. Tu starají se o nás pečliví rodiče tak dlouho, až dorosteme a nejsilnější tak, že se sami uživit můžeme. Pak rodičům buď v práci pomáháme, buď odcházíme z domova jinam, a to místo, kam z domova odcházíme, nazývá se cizina. Každý člověk nemůže ustavičně doma býti, mnohý musí z domova do ciziny a některému zalíbí se v cizině tak a tak dobře se mu tam vede, že tam již zůstane; takovému stává se cizina domovem. Jiný zase z ciziny přichází nazpět do svého domova. Ale ještě jsou jiní lidé, kteří nemají nikde stálého domova, nýbrž jenom se potulují, a ti jsou hodně nešťastní. Když jest někdo dlouhý čas z domova, tomu se po domově stýská a on hledí co možná nejdříve domů se zase navrátiti. Stýská se mu proto, že jest vzdálen od rodičů, bratrů a sester, od příbuzných a svých soudruhů, s nimiž si jako chlapec hrával a do školy chodíval.

2. Škola a kostel.

Dokud jste byli maličci, byli jste pořád doma u svých rodičů, jako ptáčata jsou pořád ve hnízdečku, než se naučí

litati. Nyní však již každý z vás chodí pravidelně do školy a do kostela. Kostel čili chrám jest stavení, do něhož chodíme Pánu Bohu se modlit. Ve škole učíme se čísti, psáti, počítati a jiným věcem, které budete potřebovati, až budete dospělí. Ve škole jest jedna nebo dvě nebo i více světnic, do kterých se žáci a žačky scházejí, to jsou učírny. Učírna vypadá tak jako světnice, jen že je mnohem větší. Vidíte tu jako doma jedny dvéře, tři okna, čtyři stěny, strop, lavice, podlahu, stůl, tabuli, kamna a jiné věci. Strop je nahoře, podlaha dole, jedna stěna jest napřed, jedna zadu a dvě jsou po stranách, a to zas jedna po levé straně a jedna po pravé straně; po pravé straně jsou dvéře, po levé jsou okna; na přední stěně visí tabule, kříž a obraz císaře pána, na postranních stěnách a na zadní stěně visí všelijaké obrazy. Tak máte čtyři stěny, strop a podlahu také v kostele, a tak to máte každý i doma. Na každém stavení jest střecha; mezi střechou a stropem jest půda; pod stavením bývá sklep. Podlahu školy vám nyní na tabuli nakreslím a vy také tak učiníte za mnou.

3. Osada.

Zajisté každý z vás viděl mraveniště nebo úl. Ve mraveništi žije nesčíslný počet pilných mravenců a v úlu žije ohromný počet pilných a užitečných včelek. Takovým zvířatům, jichž žije velký počet pohromadě ve společné budově, říkáme zvířata pospolitá. Mimo mravence a včely žijí v jednom domově pospolitě také vosy, čmeláci, sršáni a j. Jiná zvířata žijí jenom po rodinách, jako lišák se svou rodinou ve zvláštním doupěti, tak i jezelek a jiní čtvernožci; jak naši milí ptáčkové žijí v rodinách, to každý z vás ví. Jak pak žijeme my lidé? Každá téměř rodina obývá ve svém domku, někde jsou i dvě rodiny a ve velkých domech je jich i více. Ale lidé mají ten zvyk, že své domky staví si vedle sebe a jsou tak živi na jednom místě, jako včely a mravenci. Dělají tak, aby si vespolek pomáhali, aby ustavičně pohromadě byli, aby se jim nestýskalo. Takové místo, kde se poznenáhla několik rodin osadilo a kde

všechny ty rodiny obývají, sluje osada. Jak asi vznikla taková osada? To jest jistá věc, že ta osada od jakživa tu nebyla. Stalo se to asi takto: V pradávných časech, na něž se nikdo nepamatuje, přišel v naši krajinu člověk se svou rodinou a protože se mu tu zalíbilo, tedy si vystavěl domek a pro domácí zvířata zbudoval stáj a počal půdu zdělávati a její plody se živil. Možná, že se mu po jeho příbuzných a přátelích přece jenom stýskalo a tak si třebaš zašel pro ně, vypravoval jim, jak se mu v novém domově dobře vede, a tak možná, že některé přemluvil, aby se ze svého domova také vystěhovali a u něho se osadili. Tak vznikla osada, napřed malá, nepatrná, ale během času obydlí lidských a stájů a stodol a kolen přibývalo, až jich bylo tolik, že osada již byla hodně velika. Potom si také vystavěli kostel a naposled i školu. Tak jako naše osada, tak vznikly i osady jiné všude na zemi.

Ale přece nežijí všichni lidé takto pospolu. Jsou tu a tam rodiny, které bydlí ve zvláštních staveních, jež jsou od osady dosti daleko vzdálena. Tak obývá v lese ve zvláštním stavení hajný, tam zase polesný, tam zase uhlář, při potoce tu a tam bydlí ve mlýně mlynář atd. Takovým stavením, která jsou od osady vzdálena, a v nichž lidé o samotě obývají, říkáme samoty. Aby se osady snadno daly od sebe rozeznávat, dali obyvatelé každé osadě zvláštní jméno, které jest její vlastní. Jména dostaly osady buď podle zakladatelů (Jimram — Emeran, Jimramov; Tas — Protas, Tasov; Kavriani, Kavrianov atd.) anebo podle místních poměrů (Olšany, Bukovina, Habrovany, Studnice atd.) anebo podle zaměstnání dřívějších obyvatelů (Kladeruby, Maloměřice, Klepáčov) atd.

4. Obec. Vesnice. Městys. Město.

V každé osadě lidské, která jest jako jedna velká rodina, musí býti pořádek. Nesmí si dělati každý jenom podle své vůle, nesmí sousedovi svému překážeti a jemu ubližovati. Kdo proti tomu pořádku jedná, bývá za to potrestán. Každá osada má jednoho muže, kterého si osadníci sami zvolí, za předsta-

veného a ten bdí nad veřejným pořádkem. Poněvadž však sám nemůže všude stačiti, má po ruce ještě několik zvolených mužů, s kterými se o prospěchu všech osadníků radí; ti slují radní. Každé osadě, která jest takto spořádána, říkáme obec. Podle velikosti a podle jiných zařízení nejsou všechny obce stejny. Některé obce jsou velké, nacházíme v nich pěkné výstavné domy, vydlážděné ulice, lidé v nich chodí po panskou oblečení a zanášejí se nejvíce řemesly a obchodem; takovým obcím říkáme města. Prostory mezi dvěma řadama domů slují ulice; jsou-li prostory ty velmi dlouhé a velmi široké, nazývají se náměstí. V každém městě jest nejméně jeden kostel, jedna škola a jeden obecní dům (radnice); mnohdy bývá škol a kostelů více. Domy mají buď jenom přízemí, anebo jedno, dvě, ba i více pater. V takových domech obývá více rodin. V městech odbývají se výroční a týdenní trhy a tu se scházívá do města velmi mnoho lidí, jedni aby, čeho potřebují, kupovali, jedni zas aby zboží své prodávali. Představený města nazývá se purkmistr.

Jiné osady jsou menší než města, domky jsou malé, skoro v každém obývá toliko jedna rodina, prostor mezi nimi není vydlážděn, lidé chodí oblečení po venkovsku, někde mají svůj zvláštní kroj a zanášejí se většinou polním hospodářstvím a chovem dobytka; takovým obcím říkáme vesnice či vsi (dědiny). V některých vesnicích jest také kostel a škola, v některých jenom škola a v některých není ani kostela ani školy. Z řemeslníků obývají tu jen krejčí, obuvník, kovář, kolář. Kdo od jiného řemeslníka něco potřebuje, musí si ze vsi zajít do města. Ve vsích neodbývají se žádné trhy, nýbrž vesničané dovážejí nebo donášejí do města na trh to, co nepotřebují, co tedy prodávají, aby za utržené peníze zase jiných potřebných věcí v městě si nakoupili.

Konečně jsou ještě obce, které před časy bývaly vsi, ale že náramně vzrostly a že se v nich osadilo mnoho řemeslníků, kteří si vymohli právo, aby se u nich odbývaly trhy, staly se městysy.

Snad si některý z vás myslí, proč jest ten rozdíl mezi městy a vesnicemi a proč nejsou všechny osady stejny. Hned

vám povím. Privil jsem vám již, jak asi vznikly osady. Obyvatelé některých osad, chtěje býti před všelikými útoky nepřátel zabezpečeni, jali se kolem své osady stavěti vysokou a silnou zeď, někde i dvě ba i tři takové zdi si vystavěli; aby pak zeď vypadala ještě vyšší a aby ji nepřátelé nemohli přelézti a do osady se dostat, vykopali z venku zdi ještě kolkolem osady hluboký příkop. Na některých místech zdi postavili pak ještě vysoké a pevné věže, v nichž bydleli strážníci, kteří dohlíželi ustavičně, kdo se městu blíží. Myslíte si však zajisté, jak pak bylo lze z města anebo do města se dostat? To bylo tak. Na některých místech zdi byla udělána veliká silná vrata, kterým říkali brány. Z venku za branou byl udělán přes příkop silný dřevěný most, který byl řetězy ve zdi u brány připevněn. Když nechtěli někoho pustiti do města, tu pomocí těch řetězů ten most vyzdvihli a bránu zavřeli. To se dalo zvláště tenkrát, když se k městu blížili nepřátelé; jinak bývaly obyčejně mosty spuštěny a brány otevřeny. Každé tedy nynější město bývalo před časy takovýmto způsobem opevněno. A proč to nyní již tak není? Protože se ukázalo, že za nynějších časů ta zeď a ty brány nebyly by nic platny. Kdyby nyní nepřátelské vojsko přišlo k hrazenému městu, tedy by počalo z velkých děl do bran a do zdi střílet a brzy by je prostřílelo, mnoho škody nadělalo a přece do města se dostalo. Proto v naší době skoro ve všech městech zdi a brány strhli a příkopy zasypali; jen sem tam nechali kousek zdi nebo některou bránu na památku. To stržení zdi čili hradeb má ještě ten prospěch, že se může město na venek rozšiřovati, což dříve nebylo možná. Nynější města jsou tedy otevřena. Ale u některých měst ty hradby přece zůstaly, ba ještě jsou sesilněny; v takových městech musí však býti velmi mnoho vojáků, aby střílením blížícího se nepřítele zahnali. Takovým městům říkáme p e v n o s t i. Ze všech měst naší vlasti zůstalo jenom jedno opevněno, jest tedy pevností; to jest Olomouc.

Ještě vám něco povím o městech. Již tenkrát, když města byla opevněna, někteří osadníci s dovolením měšťanů za branami podél cesty, která vedla z města, počali si stavěti

domky a žili tak pod ochranou města; neboť jakmile se nepřítel přiblížil, sebrali své věci a utekli se do města, jen holé zdi svých domků zůstavivše. Takovým osadám před branami měst říkali předměstí a název ten zůstal do dnešního dne, třeba o bývalých hradbách a branách není památky. Tak má každé město alespoň jedno předměstí; některé jich má mnoho.

V městech a městysech a i v některých vesnicích má každá ulice své vlastní jméno. Jména ta jsou buď už ode dávna, buď teprve v nejuvnější době vznikla. Stavení pak, v nichž lidé obývají, jsou v každé obci číslována. Ve velkých městech mají i ten způsob, že číslují stavení každé ulice a každého náměstí zvlášť. To pojmenování ulic a náměstí a to číslování domů jest k tomu, aby se každý člověk v obci snadněji vyznal; jest to každému velmi prospěšno, když v cizí obci někoho hledá, anebo někomu do cizí obce něco posílá.

V některých městech jest mnoho velikých dílen, v nichž řemeslníci a dělníci pomocí zvláštních strojů všelijaké zboží, ua př. sukno, plátno, cukr, pivo atd. vyrábějí; takovým velikým dílnám říkáme továrny a město, v němž se mnoho takových továren nalezá, sluje město továrnické čili průmyslové. V jiných městech zase jsou zvlášť veliké trhy, usadilo se tam mnoho obchodníků, takže je jich více než řemeslníků; to jest město obchodní. V menších městech zanášejí se obyvatelé sice také řemeslem a obchodem, ale vedle toho zvlášť jako rolníci též polním hospodářstvím a chovem dobytka, a takovým městům říkáme venkovská. Jedno město jest ze všech největší a nejlidnatější a nazývá se proto hlavním městem. Hlavní město naší milé vlasti jest Brno. To město konečně, v němž sídlí a obyčejně se zdržuje nejvyšší zeměpán, nejmilostivější náš pán císař a král, nazývá se sídelní město a jest spolu hlavním městem říšským; to jest Vídeň.

Ta stavení, v nichž bydlíte, náležejí z větší části vašim rodičům; oni jsou majitelé těch stavení. Přemýšleli pak již kdo z vás, komu náleží školní budova? Víte-li pak, jak vznikla škola? Naše škola jest nové stavení, teprve před několika roky složili se všichni osadníci a usnesli se na tom, že si vy-

staví školu, abyste vy, milé děti, měly pěknou učírnu a rády do školy chodily. Školní budova tedy patří všem občanům, čili obci a sluje proto stavením obecním, kdežto ostatní stavení, v nichž sousedé obývají, služí stavení soukromá, protože patří jednotlivým, soukromým osobám. Veřejné budovy jsou pak také kostely a kaple, ve městě pak radnice, kasárna a jiné. —

Při každém kostele v obci ustanoven jest kněz jakožto duchovní správce osady a jmenuje se pan farář; on bydlí a úřaduje na faře. Při každé farní obci nachází se hřbitov či svaté pole, na němž těla zemřelých pochováváme. Ve velkých městech bývají hřbitovy jako krásné zahrady s pěkným kvítím a stromy; na mnohých hrobech jsou postaveny pěkné náhrobní kameny, na nichž napsáno bývá, kdo pod nimi odpočívá. Takové památné kameny, na nichž stojí kříž sv. nebo socha některého svatého, jsou sem tam i na návsi nebo na náměstí, na mostě, na silnici, na cestě; bývá na nich napsáno, kdy a kdo je dal postaviti nebo opravit. Tím způsobem dovidáme se mnohých věcí, které by jinak v zapomenutí byly přišly. Tak i na škole a na kostele bývá rok vystavení napsán, nebo na věži udáno, kdy vztýčena jest atd. Totéž nacházíme i na mnohých soukromých staveních a zajisté již každý z vás viděl tu a tam na staveních ve štítě napsáno, kdy to stavení vystavěno jest. O veřejných budovách bývají jich původ a stáří a jejich osudy zapsány ve zvláštní památní knize, ve které se vůbec dočísti lze všelijakých památností některé osady. Tak jsem četl v jedné knize o naší osadě, že před více než šesti sty lety jeden slavný pán moravský, jménem Vilém, tu na tom místě, kde byl zázrakem slepoty zbaven, dal postaviti kostel Panny Marie, do něhož brzy počali přečetní poutníci putovati. V té knize stojí však dále, že ten nynější kostel, jak jej vidíte, před 256 roky dal postaviti tehdejší kníže pán Max Lichtenštejn a že při kostele tom založil klášter pro mnichy, kteří obývali v nynější faře. Dále stojí v té knize, že ten klášter před 96 roky zrušen byl a že před 56 roky dal pod kostelem kníže pán Jan Lichtenštejn vystaviti pro svou rodinu kryptu, o které každý z vás ví. Potom

vypravují, že před 233 lety byli tu nepřátelé z daleké země za mořem, Švédové, proto že utekli se mniši se všemi vzácnostmi kostela do jednoho hradu, jehož rozvaliny doposud na blízku na strmé skále v lese viděti jest — zajisté některý z vás je již viděl — a jemuž říkají Nový hrad, ale že je tu ti Švédové, které přivedl nějaký osadník z Olomučan, přece našli a ten hrad rozbili a zapálili. Vidím, že se vám vypravování moje líbí a těší mne to; jestiť pěkná věc, když člověk o svém domově něco ví a dovede vypravovati. Budete-li hodní, budu vám jindy podobné věci vypravovati i o jiných vesnicích a městech.

5. Útvar půdy.

Již jest čas, milé děti, abychom se podívali také z naší osady ven do polí, abychom též seznali, jak to mimo osadu vypadá. Půjdeme napřed tou cestou, která jde odtud proti potoku. Půjdeme za ves vystupujeme nějaký čas zvolna; pojednou stojíme na místě, odkud máme pěknou rozhlídku. Tu si odpočineme. Potom se zase všichni postavíme tváří obráceni ku kostelu. Před sebou vidíme osadu, rozeznáváme v ní stavení, především kostel a školu, ale pozorujeme, že všechna stavení jsou pod námi; to je proto, že stojíme na vyvýšeném místě a naše osada leží v dolíku. Podívejme se dále za osadu. Tu vidíme rovinu ovšem nevelkou, kterou protéká náš potok. Po obou stranách potoka jsou luka a vedle nich pak role; vidíte však, že role leží již o něco výše nežli louky. A tak půda po obou stranách vystupuje pořád výš a výše. Potok náš teče jakoby širokým žlebem nebo korytem. Tomu korytu říkáme údolí a těm vyvýšeninám po obou stranách údolí říkáme kopce; jsou-li kopce náramně vysoké, říkáme jim vrchy čili hory. Kdybychom šli tím údolím pořád při potoku, přišli bychom k místu, kde se náš potok spojuje s jinou vodou, která jest mnohem větší a jmenuje se proto řekou; viděli bychom však ještě něco nového, že totiž ta řeka teče také takovým údolím jako jest naše, jen že o něco širším a mnohem delším. Toto nové údolí budeme nazývati hlavním a našemu malému budeme říkati vedlejší;

protože naše údolí má jiný směr nežli údolí hlavní, stojí na příč hlavního údolí, můžeme mu říkati též příční. Některé údolí jest mnohem užší nežli naše, ale také tak hluboko, ba třeba ještě hlubší, a jeho strany stojí tak přímo, že se po nich nahoru ani nemůže vylézt; takové údolí nazývá se sluj. Kdežto strany čili úbočí našeho údolí jsou z části zdělány jakožto role a hořejší část pokryta jest lesem, jsou stěny sluje obyčejně jen holé skály, na nichž jen tu a tam spatříš zakrsalý keř nebo strom, který vyrostl ze zapadlého tam semene.

Na každém kopci nebo vrchu lze rozeznávati tři části: část nejspodnější, kde kopec stýká se s údolím, nazýváme patu kopce; tu nejhořejší část nazýváme vrchol, a co jest mezi patou a vrcholem, sluje stráň. Naše osada rozkládá se tedy, jak vidíte, z části u paty kopce v údolí, z části na stráni kopce. Role na stráni nemají tak dobrou půdu, jako role v údolí, a s mnohem větším namáháním je rolník zdělává; proto nejsou také tak úrodný. Kdybychom z údolí vystoupili na některý ten kopec, tedy až na jeho vrchol, a chtěli bychom tinně směrem jíti dále, tedy bychom s vrcholu zase museli sestupovati a přišli bychom konečně zas do jiného údolí. Ale to není všude tak. Někde když z údolí vystoupíme na vrchol, spatřujeme před sebou rozsáhlou rovinu, která na všechny strany se rozkládá. Protože taková rovina leží nahoře, nazýváme ji náhorní rovinu. A tak má se věc mnohdy i dole v údolí. Kdybychom hlavním údolím šli pořád po řece, ovšem hodně daleko, tu bychom konečně přišli na nějaké místo, kde bychom viděli, jak se údolí počíná náramně rozšiřovati v rovinu, které, protože leží nízko, říkáme nížina.

Málo kde stojí jeden kopec nebo jeden vrch sám o sobě; obyčejně bývají kopce nebo vrchy mezi sebou spojeny; taková krajina, v níž jest mnoho kopců nebo vrchů pohromadě mezi sebou souvislých, nazývá se kopcovina nebo vrchovina. Vrchovinu a náhorní rovinu nazýváme také jedním jmenem vysočinu.

Ve mnohých krajinách jdou kopce nebo vrchy jednou řadou za sebou tak, že vrcholy jejich splývají v jeden celek;

takovou řadu kopců nazýváme pásmo kopců nebo vrchů, nebo jinak také pohoří; čáře, ve kterou vrcholy spojených kopců a vrchů splývají, říkáme hřeben a hořejší části pohoří slují hřbet, který mnohdy bývá dosti širok. Od hlavního pásma vybíhají často pásma vedlejší jako větve ze suků a jako příční údolí ze hlavních.

Ještě vám něco povím o údolích. Některé údolí se na jednom místě hodně rozšiřuje, ale brzy zase v obyčejnou šířku súzjuje; tak rozšířenému údolí říkáme kotlina anebo, je-li menší, kotlinka.

Povrch půdy jest rozmanit, proto také nestejně užitečen. V našem údolí se obilí velmi dobře daří, na stráních a na kopcích se nedaří již tak dobře, a na některých místech by se vůbec ani nedařilo. Jaká jest toho asi příčina? Příčina toho vězí v tom, jaká jest svrchní vrstva půdy a co pod tou vrstvou jest. V našem údolí jest svrchní vrstva velmi úrodná, protože jest tučná, a to pochází z toho, že v té půdě od nepamatných časů hnilo a hnije veliké množství bylin a zvířat, které tu zahynuly a které sem voda přinesla. Takové nad míru úrodné půdě říkáme ornice. Ornice se polnímu hospodářství nejlépe hodí a takové role mají také největší cenu. Na našich stráních jest svrchní vrstva písčitá a povstala tím, že svrchní část skály vzduchem a vodou zvětrala a v drobný písek se rozdrobila, v němž se mnohé byliny daří; zvláště zemčata takovou půdu milují. Jinde mají zase jinou půdu; vypadá jako naše ornice, ale není tak kypra, nýbrž jest velmi těžka a hustá, vodu nerada propouští; při suchu puká a tvrdne jako kámen a dá se těžko zorávat; takové půdě říkájí jííl nebo půda hlinitá. Dělají z ní cihly, které ve zvláštních cihelnách pálí. Ještě v jiných krajinách mají půdu kamenitou. Holá skála ukazuje se na povrchu země. Na takové půdě se ovšem obilí nemůže dařiti. Ale mnohdy jest přece užitečna. Mnohá skála skládá se z kamene, který dobře hodí se ku stavbě (zvláště pískovce) základů u stavení, pilířů u mostů atd., anebo jest to vápenec, z něhož ve vápenicích pálí vápno, jehož zedníci k děláni malty nezbytně potřebují; nebo tlukou kámen na štěrk

pro silnice; z pískovce dělají kameníci též mlýnské kameny, podstavce na sochy atd.; ze tvrdších kamenů, zvlášt žuly, ruly a mramoru dělají sloupy do paláců a chrámů, náhrobní kameny na hřbitovy a jiné pomníky atd. Místa, kde kámen lámou, nazýváme lomy. Opak půdy kamenité jest půda mokrá, t. j. taková, kde se voda téměř ustavičně zdržuje; takovým místům říkáme bahna, močály nebo bařiny; pro rolnictví se nehodí a jsou obyčejně nezdravé svými výpary; proto je pilně vysušují odvádějíce vodu zvláštní stokou do řeky nebo do potoka. Na takových místech daří se velmi mnoho rákosí.

6. Vodstvo.

Předešle mluvili jsme o potoku, který naší osadou protéká. Co jest potok? Jak slovo již naznačuje, jest potok tekoucí voda. Zajisté by každý z vás rád věděl, kde ten potok začíná a kde jest mu konec. Kdo se to chce dovědět, musí jíti z naší osady pořád proti potoku, tak daleko, až přijde na místo, kde ten potok ze země prýští; a kdo chce se dovědět, kde jest potoku konec, musí jíti pořád po něm, až přijde na místo, kde se náš potok spojuje s větší vodou. Protože na ta místa nemůžete sami ještě jíti, tedy vám o nich sám povím. Náš potok prýští ze země odtud asi dvě hodiny cesty; jest to v lese. Viděl jsem to sám. Je tam studánka, jako tu a tam na poli nebo na louce bývá, v té studánce jest vodička čistá jako křišťál; kdo jde kolem a má žízeň, neopomene se z ní napítí. Voda ze studánky odtéká jakožto tenounký pramének, v bujně trávě skrytý. Na kraji lesa spojuje se ještě s jedním praménkem a pak ještě s jedním, a tu pak z těchto pramének povstal potůček, do něhož kde jaká voda stéká a tak u nás ten potůček jest již tak silným potokem, že žene mlýn. Teče velmi rychle, protože ta půda, kudy teče, jest k údolí silně nakloněna; v údolí samém pak teče již pomalu, ba na některých místech mezi olšemi a vrbami zdá se, jakoby jeho voda dočista stála. Tomu však není tak. Asi jednu hodinu cesty pod naší osadou spojuje se náš potok, jak jsem již řekl, s jinou větší teko

vodou, které proto, že řine, říkáme řeka. Víte tedy již, co jest řeka? Ale ještě si musíte některé věci pamatovati. To místo, kde potok anebo řeka ze země prýští, pramení, vyvívá, vůbec se počíná, sluje prameniště potoka nebo řeky. Každý potok a každá řeka teče, má tedy tok. Jest-li řeka hodně velika a dlouhá, tedy pro lepší přehled její tok rozdělujeme na tři části: na horní tok, střední tok a dolní tok. Horní tok nazýváme první část toku, kde voda v hornaté krajině teče velmi rychle, anebo jak lidé říkají, má velký spád; tu se na některém místě stává, že voda srážně spadá a činí tak zvaný vodopád. U některých řek jsou takové vodopády mnohem vyšší nežli věž u našeho kostela. Poslední část toku, kde voda řeky zdá se jakoby stála a potom vpadá buď do jiné řeky nebo do velikánského moře, nazýváme dolní tok. Ta část toku, která jest mezi horním a dolním tokem, sluje střední tok.

Prohlubenina, ve které potok nebo řeka teče, nazývá se řečiště. Dno řečiště jest v horním toku obvyčejně skalnato a unáší s sebou rozdrobené kusy skály, které o sebe se trouce bývají uhlazeny a zaokrouhleny a slují valouny a oblázky. Na některých místech horního a i středního toku čnějí nad povrch vody čili nad hladinu vodní skaliska anebo svalené kusy skal. Na drobná zrna rozemleté kousky skal, jimž říkáme písek, unáší voda mnohem dále nežli valouny, proto nacházíme na některých místech středního, ale i dolního toku veliké spousty říčního písku, který u lidských osad z řeky vytahují, na řešetě prosypávají a čistí, aby ho pak s hašeným vápnem na dělání malty upotřebili. Když následkem velkých dešťů potoky a řeky se rozvodňují, tu bývá voda jejich kalná, protože s sebou nese rozpuštěnou hlínu a ornici, kterou voda s rolí byla spláehla. Tyto částice rozpuštěné hlíny jsou lehounky, proto je řeka nejdále odnáší, nežli se na její dně usazují, čímž řečiště stává se balnitým; to jest obvyčejně v dolním toku řek.

Řečiště jest po obou stranách omezeno břehy, které jsou na některých místech vysoký, nevyplňuje-li voda své řečiště, anebo jsou nízký, když jest řečiště plno vody. Po velkých deštích a z jara, když na horách spousty sněhu tají, slihá se

do řečišť tolik vody, že ji řečiště nemůže všecku pojeti; tu voda vystupuje ze břehů a zaplavuje vřkolní krajinu, povstává povodeň. Povodně bývají osadám velmi škodlivy, jelikož kazí role a luka a podemílají, ba mnohdy i strhují stavení a odnášejí s sebou všecko, co návalu vody odolati nemůže. — Postavíme-li se tváří po vodě, tedy máme po levé ruce levý břeh a po pravé ruce pravý břeh. Obrátíme-li se tváří proti vodě, tedy máme po pravé ruce levý břeh a po levé ruce pravý břeh.

Potoky a řeky nejsou na všech místech stejně široky ani stejně hluboky, nýbrž na některých místech jsou širší, na jiných zase užší, tu jsou hluboky, tu zas mělky. Mělčinami lze břístí; hlubinami musí se plovati, což jest zvláštní umění. Pro pohodlí vystavili si lidé na těch místech, kde jde cesta přes vodu, lávky pro pěší a mosty pro povozy. Některé mosty jsou náramně veliky a pevný, aby jich voda nestrhala. Někde zas by vystavění mostu stálo příliš mnoho peněz, a tu pomáhají si lidé tím, že mají svého přívozníka, který je i jejich povozy na prámě nebo na loďce za jistý peníz převáží. Takové místo sluje přívoz.

Víme již, co jest potok a řeka. Každý potok vlévá se do nějaké řeky. Řeka pak některá na svém toku setkává se s jinou, třeba ještě větší řekou a spojuje se s ní; ta prvá řeka jest té druhé přítokem. Abyste tomu dobře rozuměli, ukážu vám to na příkladě a nakreslím vám na tabuli. Náš potok nazývá se podle městyso Pustoměře „pustoměřský“ a vlévá se do řeky Hané; tato pak teče zase do větší řeky, která sluje Morava. Haná jest tedy přítok Moravy. Kdybychom přišli k ústí Hané do Moravy — tak totiž říkáme místu, kde potok nebo řeka do jiné řeky nebo do moře se vlévá, tedy přestává — a šli bychom pořád po toku Moravy, tož bychom konečně přišli k místu, kde řeka Morava vlévá se zase do jiné, větší řeky, které říkají Dunaj. Dunaj pak teče ještě daleko a daleko a vlévá se naposledy do moře. Dunaj jest řeka hlavní a Morava jest její přítok nebo vedlejší řeka. Takových řek, jako jest naše Morava, přijímá hlavní řeka Dunaj velmi mnoho. Hlavní řeku se všemi vedlejšími řekami a jejich přítoky a potoky dohromady

nazýváme soustavu řeky a tu krajinu, kudy hlavní řeka se všemi přítoky a potoky teče, zoveme poříčí té řeky.

Zvlášť hluboká místa v potocích a řekách slují touně. Kde se potok nebo řeka příliš zatačí, povstává zátoč čili zátočina. V zátočinách pere voda zvlášť na jeden břeh a podemílá jej a zhusta i velké kusy břehu strhuje; takovému místu říkají strž. Jinde se řečiště velmi rozšiřuje, voda v něm se roztáčí a jest mělka, tu povstává roztok. Kde se pak řečiště zase zužuje, teče voda rychleji a povstává proud. Na některých místech točí se voda do kola a tomu říkáme vír; ve víru je voda obyčejně hluboká a plování po víru nebo ve víru jest nebezpečno.

Potok a řeku nazýváme vody tekoucí. Jsou pak na zemi ještě jiné vody, které netekou, nýbrž stojí a těm říkáme vody stojaté. U nás takové stojaté vody nemáme. Ale můžete tomu přece porozumět. Když napršelo, tu ve všech nižších místech a prohlubních nashromažďuje se voda, povstávají louže; některá je větší, některá menší, mají kalnou vodu a sluncem zase vysýchají a ztrácejí se. Myslete si tu největší louži asi stokrát větší, ale s čistou vodou, aby v ní mohly ryby žítí, a máte rybník. Rybníkem obyčejně protéká potůček, aby voda v něm byla ustavičně čerstvá, a na té straně, kde voda zase odtéká, jest vystavěna hráze, t. j. nasypaná země, aby se za ní voda držela a jen tolik jí odtékalo, kolik lidé chtějí. V té hrázi jest upevněno dřevěné stavidlo, které jest až na dno spuštěno a které vytahují, když pouštějí vodu z rybníka, aby ryby, které tam byli nasadili, vychytali. Rybníky zakládají lidé sami. Jsou však ještě jiné stojaté vody na zemi, zase asi stokrát větší nežli rybník, které drží se ve velikých prohlubních a jsou nad míru hluboky a tak veliky, že z jednoho břehu na druhý není ani vidětí. Takovým velikým stojatým vodám na zemi říkáme jezera. Jezera utvořila se sama bez přičinění lidského a tekou jimi obyčejně řeky. Největší spousta vod na zemi sluje moře. Moře jest tak veliko, že kdo chce se za ně do jiné země dostatí, musí po velikánské lodi kolik dní, ba kolik neděl ploutí, než se dostane na druhý břeh, a po celý ten čas nevidí nic než vodu pod sebou a nebe nad sebou. — Malá stojatá

voda pramenitá, kterou si lidé vykopávají, aby měli vodu při stavení, nazývá se studně. Protože studničná voda přichází ze země, jest studena a mnohdy velmi dobra a chutna.

Tekoucí i stojatá voda jest velmi užitečna. Voda jest nejlepší prostředek na hašení žízně; vodou napájíme dobytek; vodou občerstvujeme a čistíme sebe, svůj oděv a dobytek. Myjeme a koupáme se, neboť jest to zdraví našemu velice prospěšno. Prádlo se pere ve vodě. Ve vodě žijí mnohá zvířata, zvláště ryby a raci, z nichž připravujeme si chutná jídla. Tekoucí voda žene mlýny, pily a hamry. Po vodě plaví se dříví z krajín, kde je mnoho lesů, do měst, kde ho na topení a stavení potřebují. Po vodě plují lodě, které jsou mnohdy, zvláště na moři, tak veliky, že se do nich mimo veliké množství zboží vejde kolik set lidí. Do zemí za mořem nemůžeme se jinak dostat nežli po lodi. Voda ovlažuje naše luka a role.

7. Strany světa a orientování.

Pozor, milé dítky, přiučíte se dnes zase něčemu novému. Jednoho krásného večera letního pravil otec svým dítkám, které s ním před stavením na dřevě seděly: „Zítřa bude krásný den a k tomu boží neděle. Jak se probudím a přistrojím, vyjdu si na procházku do polí. To je nějaká podívaná, když slunko vychází nad hory.“ Dětem se ta slova otcova líbila a osmiletý Frantík prosil otce, aby jej ráno vzal s sebou. Časně ráno ještě za šera, dříve než slunce vyšlo, vstavše a přistrojivše se ubírali se do polí. Brzy stáli na vrcholu kopce, odkud měli velmi krásnou vyhlídku. Otec pravil synkovi: „Popatř vškol sebe na všechny strany, až pokud můžeš. Zajisté zdá se ti, jakoby všude na nejzazších koncích nebe se země se stýkalo; a ta krajina, kterou kolem sebe vidíš, vypadá jako ohromné kolo nebo kruh. Krajíně, kterou stojíce na nějakém místě kolem sebe vidíme, říkáme obzor. Obzor není vždycky stejně velik. Kdybychom se rozhlíželi v údolí u potoka, tu bychom měli mnohem menší obzor, nežli máme nyní. A kdybychom tu měli ještě jednou tak vysokou horn jako jest tento kopec, otevřel by se našim

zrakům obzor mnohem větší. A nyní popatř tamo na tu stranu. Co pozoruješ?“ „Pozoruji,“ odpověděl hoch, „že se tam neberdí.“ „Dobře. Dívej se tak pořádk!“ Brzy počalo se slunce ukazovati; napřed bylo ho viděti jen kousek, za chvíli větší kus a najednou bylo celé venku. Vypadalo jako velká koule lesklé stříbrné barvy a Frantík mohl na ně patřiti prostým oken. Takové krásy jakživ neviděl. „Vidíš,“ pravil otec, „slunce právě vychází. Chtěl jsem ti ukázati východ slunce. Východ slunce jest nejen krásou, ale pro nás též velmi užitečen, a to z mnohých příčin. Způsobuje den, osvětluje a zahřívá zemi a působí zdar lidí, zvířat a rostlin. Také té straně, kde slunce vychází, říkáme východ. Kdybychom šli odtud rovným směrem k slunci, přišli bychom asi za hodinu k jedné dědině, ta tedy leží od nás na východ. Podle východu slunce můžeme o všech osadách, kopcích, potocích, údolích atd. říci, jakou mají od nás polohu. Když totiž tak stojíš tváří obrácen k místu, kde slunce vychází, máš před sebou východ a všechny předměty v tom směru ležící leží východně od toho místa, na němž stojíš; rovným směrem za sebou máš západ, protože v tom směru slunce na večer zase zapadá čili zachází; pročež všechny předměty, které v tom směru leží, jsou od tvého stanoviska západně; po pravé straně máš poledne čili jih, protože v tom směru stojí slunce právě o polednách; protož všechny předměty od tvého stanoviště v tom směru ležící leží odtud jižně; po levé straně máš konečně půlnoc čili sever; pročež všechny předměty, které jsou odtud v tom směru, leží na sever čili na půlnoc. Pamatuj si to dobře!“ A já ku slovům otcovým připojuji: „Pamatujte si dobře: Strana, kde slunce vychází, sluje východ, opáčná západ; strana, kde slunce stojí o polednách, sluje jih čili poledne a opáčná strana sever čili půlnoc. Těmto čtyřem směřím říkáme čtyři strany světa a lze si je představit i takto (kresli! ve středu jest naše stanoviště). Jak byste, milí žáci, určili strany světa na večer? Jak o poledni? Jak v noci? Když jsme doma, je to ovšem snadná věc. Tu víme z denní zkušenosti, na které straně slunce vychází, kde stojí o poledni a kde na večer zachází a podle toho snadno můžeme strany

světa u nás určití a dlouhým pozorováním pamatujeme si to tak, že už k tomu ani slunce nepotřebujeme a známe ty strany, i když jest obloha mraky potažena a slunce se neukazuje. Ale když jest člověk v cizině, a zvláště když jest na moři, tu to není tak snadná věc. Ale i tu si lidé pomohli. Už před několika sty lety jeden učený člověk vymyslel si zvláštní stroj, který jest velmi prostý. Nakreslil totiž čtyři strany světové (tomu říkáme také větrová růže) a nad výkres ve středě připevnil tak zvanou magnetickou jehlu tak, že se volně pohybuje. Jeden konec té jehly ukazuje, když ten přístroj stojí tiše na vodorovné ploše, pořád na sever a druhý konec na jih; mezi nimi tedy je východ a západ. Tento přístroj nazývá se kompas. Cestující, zvláště pak plavci na moři by se bez kompasu ani neobešli. Ještě si však musíte něco pamatovati. Jsou zajisté mnohé předměty, které neleží od nějakého stanoviska ani rovinným směrem východním, ani západním, ani jižním, ani severním; nýbrž jsou též předměty, které jsou uprostřed mezi východem a jihem, jiné zase mezi jihem a západem, zas jiné mezi západem a severem, leží tedy od stanoviska na jiho-východ, jihozápad, severozápad a severovýchod. Těmto stranám světa říkáme vedlejší, kdežto východ, jih, západ a sever nazýváme hlavní strany světa. Tímto způsobem dá se větrová růže ještě na více vedlejších směrů rozdělití. Plavci na moři mají na kompasu naznačeny třicet dva směry. My se zatím s těmito osmi spokojíme. Znajíce takto hlavní a vedlejší strany světa můžeme polohu každého předmětu od určitého místa naznačiti a pravíme pak, že známe polohu předmětu a že se v krajině vyznáváme.

8. Prostředky dopravní.

Chceme-li z domova dostatí se do školy, nebo do kostela, nebo kamkoliv jinam, musíme na to místo jíti; k tomu máme nohy. Každý z vás jde svou cestou z domova do školy pěšky. Kdo však chce se z domova dostatí daleko a daleko, že by tam došel teprv za den nebo třeba až za týden, ten se

na to místo raději veze, aby se příliš neunavil a aby tam dříve byl. Ten přístroj, na kterém se osoby a věci vozí, znáte všichni a víte, že se nazývá vůz. Vůz si lidé už před dávnými a dávnými časy vymyslili. Do vozu zapřahujeme koně, nebo voly, nebo krávy, ba i jiná zvířata domácí. S vozem nemůže se jeti všudy, kudy můžeme jíti pěšky, zvláště když jest na voze náklad. Pro vůz musí býti upravena vozová cesta. Po vozových cestách jezdí rolníci na pole. Takové cesty jsou mnohdy špatny a musí se po nich jezdit pomalu. Ale lidé udělali si ještě lepší cesty, které jsou mnohem širší než vozové, jsou podloženy roztlučeným kamením či štěrkem, aby byly hodně pevný a spojují mezi sebou osady lidské. Takovým cestám říkáme silnice. Na vystavění a udržování silnic musí se skládati všichni osadníci a na některé silnice musí přispívati obyvatelé všech osad. Cestu, kudy chodíme toliko pěšky, nazýváme chodník čili pěšinu čili stezku. Po silnicích jezdí se nejen hospodářskými vozy ale i jinými. Ve městě totiž mají bohatí lidé zvláštní vozy, které jsou jen na to, aby v nich lidé jezdili, pro náklad nejsou; říkáme jim kočáry. Ještě jsou jiné vozy, podobné kočárům, jsou žlutě a černě natřeny a v těch vozí se listy čili psaní z osady do osady; ty vozy slují poštovní, a ten dům, v němž se listy odevzdávají, aby byly na určité místo dopraveny, jmenujeme pošty. Chceme-li někomu poslati list, tedy jej do zvláštní obálky zaobalíme, zapečetíme, na tu obálku napíšeme jméno a obydlí toho, komu list posíláme (adresu) a odevzdáme na poštu, kde na list přilepí poštovní známku, která stojí pět krejcarů. Poštovní vůz jezdí pravidelně každým dnem. — Ještě jsou jiné zvláštní cesty a zvláštní vozy, po kterých jezdit lze co nejrychleji. Ty cesty jsou docela rovny a mají koleje ze železa, které leží na dřevěných podkladech. Po těch kolejích může jen takový vůz jezdit, jehož kola mají obruče vyhloubené, kterými vůz do těch kolejů, kterým říkají šíny, zapadá a nikdy se z nich nevyšine. Takové cesty slují železnice čili dráhy a těm vozům říkají vagony. Ty vagony jsou veliký a pevný; v jedněch sedí lidé, v jiných jsou naložena zvířata, v jiných zas uhlí, dříví, prkna a cokoliv

jiného. Těch vozů jest vždycky mnoho za sebou a všechny jsou řetězy mezi sebou spojeny; voje nemají, neboť netáhne jich dobytek jako vozy obyčejné, nýbrž ten první vůz je táhne. Ale na ten je také podívána. Má veliký kotel, v němž jest voda, pak pec, v níž hoří uhlí, aby se voda vařila a tak pára tvořila; aby mohl vycházeti z peci kouř, jest na voze okrouhlý železný komín. Ta pára, milé dívky, žene ten vůz s velikou silou po kolejích ku předu a táhne za sebou tu dlouhou řadu svázaných vozů. Na prvním voze, který sluje parostroj, stojí strojník, který s ním umí dobře zacházeti; když chce zastavit, tedy pustí páru a všechny vozy zůstanou za chvíli státi; jinak však ten vlak jede a ubíhá s náramnou prudkostí. Po jedné straně dráhy stojí koly, z nichž jeden od druhého jest několik metrů vzdálen; nahore jde těmi koly natažený drát od stanice k stanici. Tomu drátu říkají telegraf a jest proto, aby se tím drátem posílaly zprávy z místa na místo s rychlostí blesku. Jak se to dělá, to vám prozatím nevysvětlím, protože byste mi ještě neporozuměli. To vám povím, až budete větší. — Že se může též po lodích plouti a zboží dopravovati, o tom jsem vám již vyprávěl. Dnes k tomu ještě něco přidám. Kde je mělká voda, tu odstrkují lodku nebo prám tyčemi; kde by tyčemi nevystačili, užívají vesel. Ještě jinak si pomáhají; vzpřími uprostřed lodě vysoký, otesaný kmen nějakého stromu — stěžeň — od něhož jdou provazy dolů k lodi připevněné; na těch provazech jsou nataženy plachty, o které se vítr opírá a tak loď žene. Jsou pak i takové lodě, které žene parní stroj na nich postavený; říkáme jim parolodě či parníky. Po velkých a hlubokých řekách jezdí plachtové lodě i parníky; po moři nemůže se jiných lodí ani potřebovati.

9. Míry, plány a mapy.

Dnes, milé dívky, budeme znova zase pozorovati školní světlici. Jaké předměty v ní nacházíme, to jest nám již známo. Dnes si ji však vyměříme, abychom věděli, jak jest dlouhá, jak široká, jak vysoká, vůbec jak je velika. Chceme-li nějaký

předmět měřiti, potřebujeme míry. Učirna jest dosti dlouha, vezmeme tedy za míru metr. Začneme od jednoho kouta a kolikrát vejde se metr odtud až ku druhému koutu při jedné stěně, tolik metrů dlonha jest učirna. Jest deset metrů dlouha. Nyní si vyměříme tím samým způsobem šířku. Šířka obnáší šest metrů. Tak si můžeme vypočísti i její výšku. Tak si můžete vypočísti, jak dlouha a široka a vysoka jest světnice, v níž bydlíte. Tak měří tesaři a stolaři a zedníci, když pracují. Tak se vyměřuje, jak velika jest zahrada, pole, louka i les; jak dlouha jest cesta, jak hluboka jest voda, studně, šachta, jak vysoka jest věž, hora, kopec, strom atd. Ale každý nenosí pořád s sebou míry, aby měřil cestu. Pomáháme si jinak. Počítáme kroky. Tak si každý z vás může vypočísti, kolik má kroků ze školy domů. Silnice, železnice, potoky, řeky a vzdálenosti osad od sebe měříme větší mírou; měříme je na kilometry; pro pohodlí je to už skoro všude vypočítáno a u silnic a železnic jsou kilometry zvláštními kameny naznačeny. Nyní si školní světnici nakreslíme, ale jenom podlahu. Musím však vzíti mnohem menší míru a vy ještě menší, neboť ta skutečná by se nám na tabuli a na papír nevešla. Myslete si, že tato čára znamená metr; takových vezmu deset a mám délku, pak zase šest a mám šířku. Teď naznačíme, co na podlaze stojí: lavice a stůl. Nyní můžeme zas nakreslit stěnu s okny a pak nakreslíme stěnu se dveřmi. Takový výkres nazývá se plán. Stavitel staví každé stavení podle plánu, který si napřed vykreslil. Tak se dá plánem nakresliti stavení, chlív, zahrada, dvůr atd. Plánem můžeme nakresliti řadu nebo i dvě řady stavení, ba celou osadu. Míra ovšem musí býti pokaždé menší. Ba ještě více můžeme. Nakreslíme-li si osadu v tak malé míře, že nám kolem kola na tabuli nebo na papíře zbývá ještě mnoho místa, tedy můžeme ještě přikresliti okolí naší osady. Ten výkres se však bude jmenovati mapa. Na takové mapě však již nebudou všechny předměty naznačeny jako na plánu, nýbrž toliko důležitější.

10. Mapa okolí.

Seznávše takto svůj domov a poněkud i nejbližší jeho okolí, přikročíme již k tomu, abychom si mapu našeho domova a okolí nakreslili. Ukážu vám to na tabuli. Mysleme si, že stojíme na vrcholu nejvyššího kopce u naší osady, odkud máme největší rozhled a obzor. Udělejme si dvě přímký, které se pravým úhlem křížují. V bodu, kde se obě čáry řežou, mysleme si své stanovisko. Poznamenejme si strany světa. Na mapě jest sever vždycky nahoře, proti němu dole jest jih, po levé straně jest západ, po pravé vždycky východ. To se ovšem neshoduje se skutečností, ale je to tak zvykem všech, kdož mapy kreslí, a proto se toho zvyku budeme držeti i my. Nyní si nakresleme vedlejší strany světa. Mezi západem a severem jest severozápad, mezi východem a severem severovýchod, mezi jihem a východem jihovýchod, mezi jihem a západem jihozápad. Abychom všechny předměty nakreslili v patřičné a pravé vzdálenosti, musíme si vzítí nějakou míru. Takhle čárka znamenejž nám vzdálenost čtvrt hodiny cesty. Nejprv si do této větrové rúže poznamejme naši osadu. Uděláme kolečko čili kroužek. Od kopce, s něhož se rozhlížíme, leží naše osada $\frac{1}{4}$ hod. na severovýchod. Položme tedy míru na směr severovýchodu a v posledním bodu udělejme kroužek. Ku kroužku připišme začáteční písmě osady **L**. Hned za osadou na východ vystupuje kopec, na jehož východní straně sestupujeme do utěšeného údolí, jímž protéká potok „Řička“. Ten potok přičlízí od severu a hned na tom místě, kde z naší osady k němu přicházíme, žene mlýn „Pařízkův“. Půjďme směrem severním proti vodě; tu vidíme, že jeho údolí jest hluboko, ale úzko; na patě po obou březích potoka jsou travnaté louky; stráně kopečů po obou stranách jsou lesem porostly. Směrem severním jest nám od mlýna jíti dobrou čtvrt hodiny, pak přicházíme k velké zátočině k severozápadu směřující; pak jdeme zase kousek cesty na sever, potom obrátíme se na severovýchod a jdeme tím směrem asi čtvrt hodiny; tu přicházíme ku mlýnu Bílkovu, který si zase hvězdičkou poznamenáme; nad mlýnem činí potok zas velkou zátočinu na

jih, na jejíž konci nacházíme třetí mlýn „dolní“ zvaný; odtud jdeme proti potoku směrem severním zas asi $\frac{1}{4}$ hod. a jsme u čtvrtého mlýna, kterému říkají „horní“. Odtud pak jest nám jíti směrem severovýchodním pořád proti potoku přes $\frac{1}{4}$ hod. cesty; pak se dáme směrem severozápadním a přicházíme asi za $\frac{1}{2}$ hod. do osady, která sluje Ochoz. Poznamenejme si ji zas kroužkem a začátečním písmenem **O**. Tímto způsobem urazili jsme přes dvě hodiny cesty. Dále již nepůjdeme. Než se však navrátíme, poohledněme se v Ochozi. Ochoz jest vesnice, v níž jest farní kostel, který stojí na jižní straně osady; mají tam školu o dvou třídách; obývatelé jsou rolníci a zabývají se polním hospodářstvím a chovem dobytka. Asi $\frac{1}{2}$ hod. na jihovýchod té vesnice nalézá se v lese vchod do veliké a velmi krásné jeskyně, která jest napřed velmi úzka a nízká, takže člověk vyrostlý musí se co možná nejvíce shrbiti, aby prolezl; dál uvnitř se však ta jeskyně rozšiřuje a jest na některých místech tak vysoka, jako náš kostel. Tou jeskyní teče z jara potok a ještě na začátku léta jest v ní na dně mnoho bahna a místy i voda. Ta jeskyně jest tedy vlastně podzemní řečiště potoka. To je vám divná věc, pravda? Myslíte si, jak to může býti? Vysvětlím vám to, ačkoliv tomu lépe porozumíte, až vyrostšete tu jeskyni na své oči uvidíte. Skála, která se pod svrchní vrstvou naší krajiny nachází, jest z větší části vápenc. Vápenc má do sebe tu vlastnost, že vodu shora velmi hltavě pojímá čili požírá, sám sebe však kazí. Voda vápencem tlačí se pořád hloub, až přichází na vrstvu skalnou, kterou proniknouti nemůže; tu se v ní vápenc rozpouští a uvnitř země tvoří se díra, pořád větší a větší, která jest vodou naplněna. Konečně prodere se voda ze skály ven a odtéká, čímž jeskyně se objevuje. Ale ta věc nestala se snad za rok, ani za dvě léta, ani za deset, ani za sto let, k tomu bylo zapotřebí velmi dlouhé, dlouhé doby. Že tomu skutečně tak, dokážu vám dvojm způsobem. Za jedno dodnes tou jeskyní z jara voda teče a přijď tam kdy přijď, pořád uslyšíš, jak se stropu jeskyně voda na dno kape; stěny jeskyně jsou ustavičně mokry. Potom lze to dokázati tím, že voda se střech kapající časem i nejtvrďší kámen vydlabuje, jak

to na okapu viděti lze. Ale ještě něco vám povím. Jako v zimě se střech visí rampouchy čili střechýle, které tím vznikají, ze kapající se střechy voda mrzne, tak i v této jeskyni visí se stropu takové ramponchy rozličné velikosti, které podobným způsobem vznikají. Kapající se stropu voda není čista, nýbrž jsou v ní rozpuštěny částice vápence, který se takto na stropě usazuje a ty rampouchy čili krápníky způsobuje. Podobným způsobem povstávají takové krápníky i na dně; po stěnách pak tvoří se z usazeného vápence všelijaké útvary, které se rozmanitým věcem podobají. Tak jsem viděl na jednom místě jako zmrzlý vodopád, tam zas ležícího vola, na kouci pak jeskyně učiněnou kazatelnu. — Ještě si pamatujme, že jdeme-li od Pařízkova mlýna směrem severovýchodním, přicházíme na rozsáhlou planinu, na které asi za $\frac{1}{2}$ hodiny přicházíme do vesnice Horákova. Na severozápad té vesnice směrem k potoku Říčece rozkládá se na planině Horákovský les. — Na západní stranu souvisí Ochoz s jinou vesnicí, která se nazývá Obec, nebo, jak lidé obyčejně říkají, Ubec. — Nyní se vrátíme z Ochoze zase do naší osady, ale půjdeme nyní jinou, pohodlnější cestou, silnicí. Silnice ta jde z Ochoze směrem jihozápadním nejvíce po rovině, která tu a tam vkleslinami jest prorývána. Když tak jdeme asi půl hodiny cesty, spatřujeme po pravé straně, tedy na západě Kanický vrch a dále k jihu pak vrch Hádý; u toho vrchu odbočuje od silnice vozová cesta, po které asi půl hodiny směrem východním jdouce přicházíme do naší osady. Tu silnici naznačíme si čarou. — Kdybychom s některého jmenovaných vrchů směrem západním sestoupili dolů, přišli bychom do hlubokého údolí, s obou stran řadou kopečků a vrchů veskrz lesem porostlých lemovaného, v němž teče řeka Svitava. Svitava teče od Kanického vrchu počínaje směrem jižním asi $\frac{3}{4}$ hod. cesty, u Hád pak zatáčí se na západ a teče tak asi $\frac{1}{2}$ hod. cesty. V údolí Svitavy nacházíme po levém břehu vozovou cestu, kterou dal kníže pán Lichtenštejn, jemuž skoro všechny ty vřkolní lesy náležejí, na vlastní náklad vystaviti; lidé cestě té proto říkají „knížecí.“ Na tom místě, kde bychom s Kanického vrchu sestoupili do údolí, spatřili bychom vesnici

Bílovice a v ní velký mlýn strojní; je tam také škola, ale do kostela chodí tamodtud lidé jinam. V údolí Svitavy jde také železnice, o níž jsem vám onedlou vypravoval. A tu nacházíme ještě něco zvláštního: na dvou místech tu prokopali skálu, tak že dráha jde tu dvěma průkopy (čili tunely). Když jdeme cestou západním směrem, přicházíme na pravém břehu Svitavy zas do jedné vesnice; ta se nazývá Obrany; tu je farní kostel, škola a mlýn. Údolí tu přestává a před námi otvírá se rozsáhlá nížina, kterou teče Svitava zase směrem jižním a brzy přicházíme ku dvěma vesnicím, Svitavou od sebe odděleným; na levém břehu jsou Maloměřice, na pravém břehu Husovice. V Husovicích jest několik továren, v nichž mnoho lidí pracuje a tak na živobytí si vydělává. Asi $\frac{1}{4}$ hod. cesty jižně Maloměřic přicházíme zase do vesnice, která sluje Židenice a několik set kroků od ní jest vesnice, která nyní jest předměstím velikého města, do něhož nyní přicházíme. Ta vesnice nebo to předměstí nazývá se Zábrdovice. Tu jest veliký dvůr s hospodářskými staveními, který náleží i s okolními polnostmi panu hraběti Bubnovi. V Zábrdovicích jest pěkný farní kostel a vedle něho stojí veliké stavení, v němž léčí se nemocní vojáci; proto se to stavení nazývá vojenská nemocnice. To stavení je už staré a bývalo ještě asi před sto lety obydlím několika kněží. Ti kněží nosili bílý šat kněžský a nazývali se premonstráti. Když se z toho stavení (kláštera) vystěhovali, tedy udělal císař pán z něho vojenskou nemocnici. Když ze Zábrdovic jdeme u kostela přes kamenný most, který se pne přes Svitavu, jsme v hlavním městě Brně. To jest tak veliké město, že chtíce jím od jednoho konce na druhý projítí potřebovali bychom hodinu času. O tomto městě budu vám vypravovati jindy. Některé části toho města dobře viděti lze s našeho kopce. Nyní se z Brna vrátíme do domova. Protože Brno od nás leží skoro rovným směrem na západ, tedy jdouce z Brna domů musíme se dáti na východ. Jdeme napřed dlouhou ulicí asi $\frac{1}{4}$ hod. cesty, které říkají „Křenová.“ Na konci té ulice jest most přes Svitavu a za ním počíná široká silnice, po níž může jeti asi pět vozů vedle sebe; silnici té, protože se po ní jede do

velkého města Olomouce, říkají silnice olomoucká. Jde skoro rovným směrem na východ. Půjdeme po ní až na to místo, kde mostem se přechází přes náš potok. Na pravé, tedy na jižní straně asi $\frac{1}{4}$ hod. cesty vidíme vesnici Komárov a zas asi $\frac{1}{4}$ hod. dále spatřujeme na téže straně vesnici Černovice. Mezi Černovicemi a olomouckou silnicí stojí nádherné stavení, mnohem krásnější nežli jest zámek našeho pana hraběte, a kolem toho stavení rozkládá se veliká zahrada kolkolem zdí obehnaná. Stavení a zahrada jsou sice pěkný, ale zato jsou ti lidé v něm velmi nešťastní, jsouce na rozumu pomatení, anebo, jak lidé říkají, blázni. Ten dům se proto nazývá blázinec, anebo dům pro pomatence. Ti ubožáci jsou všichni nemocní, ačkoliv na mnohém nemoc není viděti. Tu se léčí zvláštními lékaři, a uzdraví-li se který z nich, pošlou jej zase domů. Ale málo který z nich se vyléčí. Stejným směrem s Černovicemi, ale na levé, tedy na severní straně silnice vidíme vesnici Julianov, mezi ní a silnicí jest židovský hřbitov. Nedaleko Julianova na jihovýchod jest vápenice. Nyní silnice stoupá a když docházíme nejvyššího bodu, vidíme po pravé straně vesnici, která se nazývá Slatina a za ní asi $\frac{1}{2}$ hod. cesty na jih dědinku, jen z několika čísel se skládající, která sluje Slatinka. Na jihozápad Slatiny asi $\frac{1}{2}$ hod. pozorovati lze nevysoký sice, ale zvláštní kopec, kterému říkají „švédské hradby.“ Nazývá se proto tak, že na něm vojsko nepřátelských Švédů před více než dvěma sty lety mělo ležení ohrazené; o nějakých hradbách z té doby nezachovalo se však žádné památky. Ale ještě pro jinou věc jest ten kopec památný. Skládá se ze zvláštního vápence, v němž pazourek a jiné kameny jsou vtroušeny; v tom vápenci dělníci, kteří jej lámou a na štěrk rozbíjejí, nacházejí zkamenělé škeble; jsou tam též propadliny a díry. Jiné dva takové kopce na severní straně olomoucké silnice jsou „Nová skála“ a „Stránská skála.“ Od Slatiny sestupuje silnice a za půl hodiny přicházíme do vsi, která sluje Bedřichovice; tu jsme již zase u našeho potoka, přes nějž tu jde kamenný most. Tu opustíme silnici a dáme se směrem severním. Na cestě přicházíme na vesnici Podolí; v té vesnici

jest vrchnostenský zámek jako u nás, který patří vysoce postaveným kněžím v Brně, v pivováře tu vaří se dobré pivo. Asi čtvrt hodiny cesty na západ jest o samotě hospoda „Kandia,“ která jest tím památna, že v ní přenocoval před 73 roky císař Napoleon. Ten císař měl od nás velmi daleko svou zem, která se nazývá Francie, protože tamější lidé jsou Francouzi a mluví svou vlastní řečí (francouzskou). Počal pak ten císař s naším císařem (to byl děd nynějšího císaře pána a nazýval se František) vojnu a přišel se svými vojáky až sem a až do Brna. V naší osadě ti Francouzi byli také. Až někdy vám o něm povím ještě více. — Když jdeme proti potoku pořád směrem severním, přicházíme ještě na dva mlýny: na Hanákův mlýn a na Starý mlýn; odtud dáme se na západ nahoru a za malou půl hodiny jsme zase doma. — Od nás chodí lidé pěšky zvláštním chodníkem kolem hřbitova, přicházejí na silnici u hospody nad Julianovem a vcházejí do města Křenovou. Tu pěšinu si také poznamenáme. — Kdybychom od Bedřichovic se byli dali na jih po potoku, byli bychom asi za 1/4 hod. přišli do Šlapanic. Šlapanice jsou městy jako naše osada; mají tam pěkný farní kostel, školu, vrchnostenský zámek jako u nás a pak cukrovar. Ještě jsem vám nepověděl, co cukrovar jest. Jest to veliká dílna čili továrna, v níž z buráku (čili cukrové řepy) dělají cukr. Řepu tamější hospodáři a rolníci okolních dědin sázejí na pole, která musejí míti dobrou půdu, a na podzim, když hodně vyrostla, jí dobývají a do cukrovaru na centnýře prodávají; ořezanou natí krmí se hovězí dobytek.

Poznámka. Podle tohoto obrazce může a má každý učitel o školní osadě a nejbližším její okolí pojednávat, mapu domova při tom ustavičně vyvinuje.

11. Plody zemské.

Když pán Bůh stvořil první rodiče — muže a ženu — tedy požehnal jim řka: „Plodtež se a rozmnožujte se a naplňte zemi a podmaňte ji a panujte nad rybami mořskými a nad

ptactvem nebeským i nad všelikým živočichem hýbajícím se na zemi.“ — My lidé tedy Bohem samým ustanoveni jsme pány všeho, co na zemi jest; my jsme pány přírody, t. j. všeho, co na zemi a v zemi, ve vodě a v povětří se rodí a povstává. My lidé toho panství také užíváme, berouce si z přírody co možná největší užitek. Všecko to, co v přírodě povstává, dá se rozdělit na tři skupení čili říše: na živočišstvo, rostlinstvo a neroststvo. Všecky ty tři říše sobě člověk podmanil. Některá zvířata dovedl ochočiti a užívá jich nyní jakožto krotkých, domácích zvířat, jeho rozkazů poslušných, ku všeliké práci ve službě člověka povolných a nápomocných. Jest pak povinností každého hospodáře, aby se za to o svá domácí zvířata staral, aby jim poskytoval potřebné píce a nápoje, aby je choval v čistotě a zdraví, aby na nich žádal jen tolik, seč jsou jejich síly, aby jich netrýznil. Protože člověk jest pánem zvířat, tedy může je jakožto svůj majetek prodávati, ba i zabíjeti. Naše nejobyčejnější domácí zvířata jsou: koně, hovězí dobytek (protože si ho člověk z přírody dobyl), kterému říkají také skot, ovce, koza, vepř, králík, pes a kočka. Osel jest v naší krajině řídké domácí zvíře, jinde však nachází se zhusta. V horkých krajinách velmi daleko od nás mají za domácí zvíře též velblouda, a ve studených krajinách jsou sobi a psi jedinými zvířaty domácími. Ale i ostatním čtvernohým zvířatům člověk panuje, honě a poráží je buď pro chutnou zvěřinu a vzácnou kožišinu, buď pro jejich dravost a škodlivost. — Nejobyčejnější zvířata, která u nás žijí volně v přírodě, jsou hmyzožravci ježek, krtek a rejsek, šelmy liška, kuna, tehoř, kolčava (čili lasička), vydra a jezevec, pak hlodavci myš, krysa, veverka a zajíc, konečně přeživavci čili dvoukopytníci srn a jelen. Z ptáků ochočili si u nás lidé holuby, hrdlíčky, kury, krocany, pávy, husy, kačmy a labutě. Mimo tyto krotké ptáky zdržují se u nás z dravých ptáků káně, jestřáb, krahujec, sova a kulich; pak přechetní pěvci a křikavci jako: skřivan, pěnkava, čížek, stehlík, strnad, slavík, čermák, pěnice, drozd, kos, sýkora, vlaštovka, vrána, havran, krkavec, kavka, straka a jiní; ze šplhavců datel a kukačka či žežulka;

z ptáků kúrovitých bažant a křepelka; z bahňáků čáp, čejka a sluka; z plovacích ptáků konečně divoká husa a kachna. Z plazů žijí v naší krajině ještěrka, slepýš a jedovatá zmije; z obojživelníků žáby, ropuchy, mlok a čolek; z ryb okoun, ježdík, kapr, štika, úhoř, pstruh a bělice; z měkkýšů rozliční plžové a mlžové; z hmyzů brouci, včely, čmeláci, mravenci, vosy, šídla, jepice, kobylky, cvrčci, škvorové, motýli, mouchy, plošnice a j.; pak rozliční pavouci, stonožky, rak, žížala a rozliční červi.

V jiných krajinách žije nesčíslné množství jiných druhů zvířat a všechna jsou člověku podmaněna sloužíce mu buď přímo buď nepřímo.

Člověk jest též pánem rostlinstva. Veliký počet rostlin, jimiž se živí, pěstuje a šlechtí. Z některých připravuje si chutné pokrmy, jiné podávají mu látku na oděv, z jiných vyrábí nápoje, barviva a jiné věci; jiné poskytují jeho zvířatům potřebnou píci; jiné zas dávají mu palivo a stavivo; zkrátka užitek, jaký člověk z rostlinstva bere, jest ohromný. Ze zrní pšenice, žita, ječmene a kukuřice mele se ve mlýnech parních, vodních a větrných mouka; z ječmene dělají se též kroupy a užívá se ho především na vaření piva jakožto nápoje posilujícího; z prosa, pohanky a kukuřice připravuje se chutná kaše. Oves jest předním krmivem pro koně. Všecky tyto rostliny nazývají se společným jmenem obilí, které rolníci pěstují na polích či rolích. Na polích však mimo obilí pěstují se ještě jiné užitečné rostliny, jako zemáky, burák, kapusta, řepa, řepka, hrách, čočka a fazol; jakožto píce pro dobytek daří se u nás na polích jetel, vojtěška, vičinec a vikev. Mezi obilím a hospodářskými bylinami vůbec roste však na polích také mnoho rostlin, které hospodáři nerádi vidí a proto plítí dávají; říkáme jim společným jmenem plevel; to jsou koukol, jinak pěkná květina, bodlák, charpa, svlačec, metlice, sveřep, na písčité půdě zvláště nevymýtitelná přeslička. Na lukách pěstuje se tráva na seno a otavu, mezi ní bujná nepřehledná množství pestrých a vonných květin, jako: pomněnka, zvonky, kmín, štoflk, ale i bolehlav, kozí pysk, rozpuk, ocún a jiné rostliny jedovaté; na mezích, pastvištích a výsluních rostou:

čekanka, mateří douška, šalvěj, květel, divizna, jitrocel, rulík, blín, kopřiva, heřmánek a j. V zahradách pěstují se: mrkev, řetkev, křen, petržel, celer, kopr, locika, okurka, rajské jablko, špenát, cibule, česnek, pažitka, chřest, mák, slunečnice, jahody a maliny; mimo to pak pro krásný květ anebo pro líbeznou vůni chovají lidé v zahradách růže, karafiáty, pivoňky, fialy, resedy, sedmikrásy, jiriny, měsíčky, levanduli, rozmarínu, narcisky, tulipány a lilie, ale i jedovatý hledík a náprstník. Největší rostliny jsou keře a stromy; ty jsou zas ovocné, jako: třešeň, hruška, jablono, švestka, meruňka, broskev, ořech a jiné, které nejvíce chováme v zahradách, ale i na polích, pláních, stráních a po cestách; z keří jsou u nás nejčastější angrešt, rybíz, vinná réva, bez a kalina. V lesích rostou stromy jehličnaté jako: smrk, borovice, jedle, modřín a listnaté: dub, buk, lípa, javor, bříza, habr, líska a jiné; mezi nimi ukrývají se četné keře (jalovec atd.) a mezi křovím zase vonná violka, maceška, mařinka, kaprad, jahodník, ostružník, borůvky, brusnice, houby jedlé a jedovaté, lišejníky a mechy. Po silnicích a cestách bývají vysázeny jeřáb, akát, topol, kaštan a j.; po březích potoků a řek rostou vrby a olše, sítí, rákosí a některé vodní rostliny.

V jiných krajinách daří se nesčíslné množství jiných druhů rostlin, z nichž některé jsou velmi užitečné. Tak ze lnu dělá se plátno, z konopě provazy, z plodů bavlníku bavlna a z té zas bavlněné látky; kávová zrnka jsou plod stromu kávovníku, chmele potřebují sládců na vaření piva atd.

I říší nerostů podmanil si člověk a jest její pánem. Nejdůležitější nerosty, které se v naší krajině vyskytují a lidem prospívají, jsou: vápenec, hlínka, křemenec, železná ruda, pískovec a jiné. V jiných krajinách nalézají se jiné velmi četné nerosty, které jsou i nám nad míru užitečné, protože se k nám dovážejí jako sůl, soda, rozličné kovy, drahé kameny a uhlí.

12. Úkazy v ovzduší.

Všude na povrchu naší krajiny a všech krajin vůbec nachází se těleso velmi důležité, které ovšem nevidíme, ale bez

něchož bychom ani my lidé, ani zvířata, ani rostliny živi býti nemohli. Víte-li pak, milé děti, které těleso myslím? Ano, vzduch. Žijeme ve vzduchu tak, jako ryby ve vodě. Vzduch jest těleso plynné jako voda, ale velmi jemné, které ustavičně vdychujeme a vydychujeme. Kdyby nemohl dýchat, udusil by se a zemřel by. Vzduch vniká všude, kde se nějaká prázdnota jeví, i těmi nejjemnějšími otvory a dírkami, které prostým okem ani nepozorujeme. Vzduch jest těleso průhledné jako nejčistší sklo. Ale právě jako několika tabulemi skla na sebe položenými již tak čistě neprohlédneme, tak i do daleké dálky vzduchem jasně nevidíme; proto daleké vrchy se našemu zraku modrají; proto vidíme za jasných dnů nad sebou modrou oblohu. Ta obloha jest tedy jen zdánlivá; jest to vzduch tak vzdálený, že jím dále již není lze prohlédnouti.

Vzduch není vždycky a všude čist, nýbrž bývají v něm i jiná, také plynná tělesa vmíšena. Čím čistší vzduch jest, tím jest našemu zdraví prospěšnější a naopak. Do vzduchu vznáší se kouř a jiné látky.

Každý jste již viděl z teplé vody vystupovati páru. Taková pára vystupuje z vody všude, oteplí-li se její povrch. Z toho dá se mnoho úkazů vysvětliti. Když prádlena prádlo vyprala, tedy je větší, aby uschlo, t. j. aby voda, která v něm i po vyždímání zůstala, se vytratila. Kam se poděla voda? Vzduch ji pomalu vypil. Služka umyla podlahu, utřela ji, ale podlaha zůstala přece mokrá; za chvíli však ji vidíš suchou. Postav si sklenici s troškem vody na okno, za čas ti vzduch vodu vypije. Pršelo, půda navlhla, cesta jest blátivá, ale za den nebo za dva jest sucha. Kam se podějí louže, které po dešti se byly utvořily? Všude, tedy i na řekách, zvláště však na povrchu moře vypařuje se voda, dotýká-li se jí vzduch teplejší. Jest-li však vzduch příliš studen, tu nespůsobuje vypařování, nýbrž tuhnutí čili mrznutí vody; na povrchu vody tvoří se tuhá kůra, které říkáme led. Voda jest kapalna, pára jest plynná a led jest pevný. Pára ve vzduchu se ztrácí, ale přichází čas, že se nám zase ukazuje. Jest-li v ovzduší mnoho par nashromážděno a ochladí-li se vzduch, pak alespoň část

par v něm obsažených se sráží a hustne, čímž v ovzduší vzniká oblak čili mrak. Rostou-li mraky, tu černají, hustnou a počíná z nich pršet. Nastává déšť. Déšť jest buď prudký, náhlý a netrvá dlouho, anebo jest tichý, drobný a trvá mnohdy den, ba dva i více dnů; takový déšť si rolníci chválí, neboť deštné kapky zvolna vnikají v půdu a zavlažují ji, kdežto déšť prudký hned stéká a ornici s sebou odnáší. Někdy se stává, že páry z vody vystupující hned poblíž povrchu země přicházejí do chladného vzduchu, čímž hustnou a povstává mhlá. Oblaka nejsou pranic jiného než vysoká mhlá. Kdybychom byli někde ve velmi hlubokém údolí, vrchol pak hory zdál by se nám zahalen v mrak a někdo by se nacházel na vrcholu té hory: ten řekl by, že tam byla hustá mhlá, kdežto my dole viděli jsme mrak. Mhlá vystupuje vzhůru, jestliže sluncem ovzduší s dostatek se otepluje; zůstává-li teplota vzduchu však nezměněna anebo ochlazuje-li se vzduch dokonce, pak mhlá padá k zemi a říkáme, že mží. Mhly velmi husté, že na deset kroků nebývá viděti, jsou u nás zvláště na podzim a v zimě; mnohdy ve mhlu bývá naše krajina zahalena po několik dnů.

Prudké deště bývají v létě spojeny s bouřkou. Před bouřkou bývá parno a dusno. Hrobové ticho panuje nad krajinou. Pojednou vystoupí na modrojasné obloze mrak, který ustavičně roste, vzduch se ochlazuje, čímž nastává prudký vítr, prach na cestách a silnicích se zvedá a unášen bývá větrem až do oblak. Z černého mraku se zableskne, po blesku následuje rachocení hromu. Lidé spěchají do svých příbytků, ptactvo ukřívá se do hustých stromů. Mezi stálým blýskáním a hřměním počínají veliké ale řídké kapky padati, až rázem spustí se silný déšť, jen se lije — liják. Mnohdy blesk do některého předmětu — zvláště vysokého — udeří a nastává oheň. Bleskem již nejedná věž i s kostelem anebo i jiné stavení vzalo za své. Když jest bouřka, není radno ukřívati se pod vysoké stromy, neboť již mnohý člověk takto přišel o život. Ještě nějaký úkaz bývá při bouřce. Ochladí-li se ovzduší v oblacích přespráší, tu kapky vody k zemi padající mrznou, a říkáme,

že padají kroupy. Kroupy jsou osení na polích a rostlinám v zahradách velmi nebezpečny; mnohdy bývá osení kroupami tak potlučeno, že je hospodář musí na krmivo pro dobytek posíci a pole zaorati.

Vlijeme-li do sklenice docela suché, která stojí v teplé světnici, studenou vodu, tu sklenice náhle se ochladí a zvenku naběhne, což se tím stalo, že vodní páry, které jsou ve vzduchu ve světnici a sklenice se dotýkají, chladnou a v malinké krápně se mění. Totéž pozorovati na vnitřní straně oken, když ve světnici jest teplo a venku chladno; říkáme pak, že se okna potí. Drž suchou vychladlou poklici nad hrncem vody, z níž páry vystupují, tedy uvidíš za chvílku na poklici usazené kapky vody. Tímto způsobem vzniká večer a ráno rosa, je-li jasno a ticho. Tráva, listí, kamení, vůbec tělesa drsného povrchu ochlazují se rychleji nežli vákolní vzduch a proto se na nich usazují sražené páry vzduchu. Nejvíce rosy vídati před východem slunce, protože teplota půdy jest nejmenší. Jest-li pošmourno nebo zamračeno, nebo panuje-li vítr, tu se rosa netvoří.

Z jara a na podzim bývá po teplých, jasných dnech ochlazení vzduchu ve dlouhých, chladných a při tom jasných nocích silnější, takže až mrzne. V tomto případě neusazují se vzdušní páry na předmětech jako rosa kapalná, nýbrž mrznou a ukazuje se jíní či jinovatka. Říkají pak, že byl mráz. Mráz rostliny pálí, protože útlé jejich části zimou hynou a černají. Proto zahradníci pokrývají rostliny na noc slámou, listím atd., aby ochlazení jich zamezili. Jíní vídáme v zimě také na vnitřní straně oken ve světnici, jakoby krásné květiny, když vodní páry ve světnici na skle se usadivše zmrzly. Soudíme podle toho, nežli ještě z domova vycházíme, že je silný mráz.

V zimě nepadají páry s ovzduší na zemi ve tvaru kapalném, nýbrž mrznouce padají jakožto křůčky sněhové a říkáme, že padá sníh. Ty křůčky jsou velmi něžny, přerozmanity a vždycky šestilhranný. Sníh buď zůstává ležeti, anebo, oteplí-li se vzduch, taje.

II. Stupeň.

1. Země Morava.

Naše krajina, milé dítky, jest částí veliké země, která sluje Morava. Jako naše krajina jest naším domovem, tak země Morava jest naší vlastí. Jako naučili jsme se znáti domov, tak jest třeba naučiti se znáti i vlast. Jako kolem našeho domova jsou jiné krajiny, které jsou zase jiným lidem domovem, tak kolem Moravy jsou jiné země, s nimiž naše vlast sousedí. Čára, která naznačuje, kde uťjaká země přestává a jiná počíná, nazývá se hranice (pomezí). Hranice naší vlasti jsou skoro na všechny strany přirozeny. Na západ hraničí Morava s Čechy a hraničí jest tu pohoří, které se nazývá česko-moravské; na sever sousedí naše vlast se Slezskem a hraničí jest tu z části pohoří, jemuž říkají Jeseník, z části řeka Odra a její přítok Ostravice; na východ Moravy rozkládá se veliká země, totiž Uhry, hraničí jsou to vysoké hory, jimž říkáme Karpaty, a z části řeka Morava; na jihu sousedí vlast naše s Rakousy, hraničí jest tu řeka Dyje. Čechy, Slezsko, Uhry a Rakousy jsou tedy sousedními zeměmi naší vlasti. Tak jako u nás moravsky čili česky, mluví lidé skoro ve všech krajinách naší vlasti. My všichni, kteří od maličkosti mluvíme moravsky, jsme Moravci. Tak jako u nás mluví také skoro všude v Čechách; naše řeč a řeč Čechů jest jedna tatáž. I ve velké části Slezska tak mluví, a v té části země uherské, která přiléhá k naší vlasti, mluví toutéž řečí; jenže se nazývají Slováci a říkají o sobě, že mluví slovensky. My tedy Moravci, pak Češi, Slezáci a Slováci mluvíme jednou řečí, patříme k sobě a činíme jeden celek — národ česko-slovenský. Tak jak já mluvím k vám, jak sepsány jsou vaše knihy, z nichž se učíme, tak mluví lidé v Čechách, to jest nářečí české; jak u nás lidé mluví mezi sebou a jak vy mezi sebou hovoříte, to jest nářečí moravské, jak mluví

mezi sebou Slezané, to jest nářečí slezské, a jak mluví mezi sebou Slováci, to jest nářečí slovenské. Všecka tato nářečí dohromady činí však řeč jednu — českou. V některých krajinách naší vlasti však obývají lidé, kteří mluví jinou řečí, řečí německou a slovou Němci. Němci obývají také v některých krajinách sousedních Čech, ve Slezsku, zvláště pak v Rakousích, kde jsou téměř všichni obyvatelé Němci. Ve všech těchto a ještě v jiných zemích jsou Němci také jedním národem. Náboženství jsou skoro všichni obyvatelé naší vlasti jako my římsko-katolického a stojí pod správou dvou vysoce postavených kněží: arcibiskupa olomouckého a biskupa brněnského. Jenom nepatrná část obyvatelstva jest náboženství evangelického. Evangelíci, nebo jak jim také říkají protestanté (luterani a helvité) jsou křesťané jako my, jen že Boha jiným způsobem ctí a vzývají nežli my. Židé čili israelité činí ještě menší část obyvatelstva.

Dobrá polovice všeho obyvatelstva zanáší se polním hospodářstvím a lesnictvím; velká část jsou řemeslníci; zase jiní živí se nádennictvím, jiní pak obchodem; zase jiní jsou kněží, učitelé, úředníci, lékaři, umělci atd.

Morava jest na západě, na severu a na východě hornatina, uvnitř kopcovina; podél řek, zvláště po březích největší řeky naší vlasti — Moravy — rozprostírají se rozsáhlé, velmi úrodné a poželvané roviny. Krajina na sever našeho okolí jest bohata četnými jeskyněmi. Hlavní řeka naší vlasti jest Morava, podle níž i země obdržela své jméno. Morava vzniká na jižním svahu králického Sněžníku ze tří pramenů; teče z počátku směrem jižním až k Mohelnici, obrací se odtud k jihovýchodu a teče tak kolem Litovle, Olomouce, Tovačova, Kojetína a Kroměříže až k Napajedlům; odtud pak teče směrem jihozápadním kolem Uh. Hradiště, Uh. Ostrohu, Strážnice, Hodonína a opouští vlast naší jižně Břeclavi. Morava přijímá s obou stran četné přítoky, z nichž největší jsou tyto po levém břehu: Desná teče kolem Šumberka, Oskava teče kolem Uničova, Bystřice, Bečva, která povstává z dolní (Rožnov) a horní Bečvy

(Vsetín); obě spojují se u Val. Meziříčí v jednu řeku, která teče kolem Hranic, Lipníka a Přerova; pak Dřevnice teče kolem Vyzovic a Olšava teče kolem Uh. Brodu; s pravé strany jsou tyto přítoky nejdůležitější: Sázava teče kolem Zábřehu, Třebovka teče kolem Mor. Třebové, Haná teče kolem Vyškova, Stupava teče kolem Kyjova a Břeclavi; konečně Dyje, největší přítok Moravy, vzniká ze dvou pramenů: moravské a rakouské Dyje (Dačice), teče pak na Moravě třemi velikými oblouky kolem Znojma a přijímá u Mušova Švarcavu čili Svatku a Jihlavu; Švarcava vyvívá na západním úbočí Žákovy hory, teče kolem Nedvědic a Tišnova, přijímá pod Brnem Svitavu, která na hranicích českomoravských nedaleko Svitav vyvívá a kolem Březové, Letovic, Blanska a Adamova teče, a u Židlochovic Litavu, jenž teče kolem Bučovic a Slavkova; Jihlava teče kolem Jihlavy a Třebíče a přijímá u Ivančic s levé strany Oslavu, která teče kolem Vel. Meziříčí, a s pravé strany Rokytanu, která teče kolem Krumlova.

Kdežto řeka Morava jest přítokem řeky Dunaje, máme v naší vlasti řeku Odru, která teče až do moře. Odra vyvívá v oderském pohoří mezi Olomoucí a Hranicemi, teče napřed směrem severním, napotom jihovýchodním Slezskem a konečně směrem severovýchodním na hranicích slezskomoravských až k Mor. Ostravě. Údolí, kterým Odra protéká, jest velmi úrodná a nazývá se „krajina kravařská.“

Z mineralných vod, kterých nemocní a neduživí na uléčení užívají a jichž na Moravě máme několik, nejznámější jest voda luhačovická (severovýchodně Uh. Hradiště). Mimo Luhačovice jest také Rožnov rozhlášeným místem lázeňským pro neduhy pliení.

Ze vši plodné půdy připadá polovice na pole, čtvrtina na lesy, ostatní část na louky, zahrady, pastvisti. Jenom nepatrná část půdy jest neplodná (holé skály). Na polích rodí se nejvíce žito a oves, pak ječmene, pšenice a kukuřice; mimo obilí pěstují rolníci též luštěniny, zemáky, burák, zelí, jetel, řepku, len, konopi, mák, anýz, fenykl a kmín.

V zahradách daří se zelenina všeho druhu, zvláště chřest, okurky, kapusta, melouny atd., pak rozličné ovoce, zvláště švestky (kadlátko, slívy), v jižní Moravě velké množství dobrého vína. — Zvířena jest v naší vlasti všude tatáž jako v naší krajině. — Z říše nerostů dobývají železné rudy u Blanska, Adamova, Vítkovic, Fridlantu, Sobotína, Štěpanova a jinde; kamenné uhlí u Rosic a Mor. Ostravy, hnědé uhlí zvláště u Čejče (jihozápadně Kyjova), tuhu a ledek v okolí Boskovic.

Průmysl na Moravě jest velmi znamenit. Ve velkých továrnách vyrábí se plátno (v okolí Šumberka, Rymařova, vůbec v Jeseníku), látky bavlněné (v Mistku, Frenštátě, Šternberce, Mor. Třebové a jinde), cukr v početných cukrovarech po vší zemi roztroušených, pivo v některých velikých pivovarech, líhové nápoje v lihovarech, papír (v Letovicích, Tišnově a jinde); vozy všelikého druhu vyrábějí v továrnách v Brně, Jihlavě, Znojmě, Prostějově, Novém Jičíně a Kopřivnici. Tabák a doutníky dělají v továrnách v Hodoníně, Jihlavě, Šternberce, Svitavách, N. Jičíně a Budišově. — Továrny na sukna a vlněné látky jsou asi ve 30 osadách, největší jsou v Brně, Jihlavě, Nov. Jičíně, Hranicích. Velké koželuhárny a jirchárny jsou v Brně, Jihlavě, Olomouci, Mikulově a Mor. Třebové. Továrny na vyrábění železného zboží jsou v Brně, Adamově, Blansku, Štěpánově (u Olomouce), Drnovicích (u Kunštátu), a Vítkovicích. Hliněné zboží vyrábějí ve velikém množství ve Znojmě, Vranově (u Znojma), Blansku, Jihlavě a jinde; hrnčířského zboží zhotovují též mnoho u Ivančic a Vyškova.

Po vší zemi jdou četné silnice, z nichž některé jsou říšské čili císařské, jiné spojují jednotlivá města, městysy a vesnice a slují okresní. Z říšských silnic jsou nejdůležitější: silnice, která jde ze Slezska od Mistku Novým Jičínem, Hranicemi, Olomouci, Prostějovem, Vyškovem do Brna a odtud směrem jižním na Mikulov a na Vídeň; jiná jde od Jihlavy Vel. Meziříčím do Brna a odtud Slavkovem a Hodonínem do Uher. Jiné na těch silnicích bývalo velmi živo, pokud jezdívali po nich vozkové (formani) s nákladními vozy; čilý ruch ten však přestal.

od té doby, kdy vystavěním železnic zboží rychleji a levněji se dopravuje. Nejdůležitější železnice na Moravě jsou: státní dráha, která jde v údolí Svitavy od Svitav do Brna a odtud do Hrušovan a do Vídně; severní dráha císaře Ferdinanda od Mor. Ostravy v údolí Odry, Bečvy a Moravy kolem Přerova a Napajedel do Břeclavi a odtud do Vídně; k této dráze patří jiná, která jde od Břeclavi do Brna a odtud do Přerova; pak rakouská severozápadní dráha ze Znojma do Jihlavy; z Olomouce jde státní dráha Litovlí a Zábřehem do Čech, jiná pak Šternberkem a Šumperkem do Čech; jiná směrem severním do Slezska, jiná do Přerova a ještě jiná do Prostějova.

Nejvyšším vladařem země jest náš císař pán a král a všichni obyvatelé naší vlasti jsou jeho poddaní. Ale císař pán má ještě více zemí spravovati, proto ustanovuje na svém místě náměstka čili místodržitele jakožto nejvyššího úředníka země, který úřaduje v hlavním městě Brně.

Pro lepší přehled a snadnější správu jest veškerá země rozdělena na 31 velikých krajin, kterým říkáme okresní hejtmanství; nejvyšším úředníkem v každém okresním hejtmanství jest okresní hejtman, jenž s podřízenými jemu úředníky dbá o veřejný pořádek ve svém okrese. Tato jsou hlavní města okresních hejtmanství na Moravě: Brno, Krumlov, Mikulov, Znojmo, Dačice, Třebíč, Jihlava, Velké Meziříčí, Nové Město, Boskovice, Mor. Třebová, Zábřeh, Šumperk, Rymařov, Litovle, Šternberk, Olomouc, Prostějov, Přerov, Hranice, Nový Jičín, Místek, Valašské Meziříčí, Holešov, Kroměříž, Uh. Hradiště, Uh. Brod, Kyjov, Hodonín, Hustopeč a Vyškov.

Pokynutí učitelí. Pojednej pak zvláště a co nejvíce do podrobnosti o hejtmanství, k němuž osada, v níž vyučuješ, přínáleží. Pojednej o hlavním městě a pak i o ostatních důležitějších osadách hejtmanství co do velikosti, výstavnosti, průmyslu, obchodu, vykládej dějepisné památky (hrady, zámky a jiná stavení), čímž vyučování tvoje stane se žákům příjemnější a i užitečnější; vytkni dopravní prostředky, atd. Při pojedná-

vání o ostatních městech a důležitějších osadách naší vlasti neudávej snad jen suchopárně počet obyvatelstva atd., nýbrž i polohu města, což jest velmi důležité, jeho dějepisný význam; zajisté všude něco najdeš a tak ku známosti domácích dějin mezi dospívající mládeží nemálo přispěješ. Netřeba připomínati, jak nutnou věcí i tu, abys ustavičně názorně vyučoval napřed na mapě, potom kreslí sám na tabuli a žáci kresletež pilně po tobě; jesti dlouhého cviku třeba, než se úplně jasný obraz zeměpisný vstřípi do mladistvé paměti dítek, a než i vstřípený obraz v paměti se též podrží.

Mimo kreslení uč žáky čistí mapu. Znají-li základní pojmy v hlavních obrysech na prvním stupni jim podané, nebude jim těžko z mapy čísti; i tím vyučování tvé nabude důkladné názornosti. Správným čtením mapy a ustavičným nazíráním snadno poznají chyby a vady vlastních výkresů a vynasnaží se, aby se jich příště vystříhali.

2. Mocnářství rakousko-uherské.

Náš císař pán není panovníkem toliko v naší milé vlasti, nýbrž náleží mu mimo Moravu ještě šestnáct jiných zemí, které sloučeny jsou v jeden celek a činí říši rakousko-uherskou. Kdežto naše vlast jest 22.220 □ kilom. (404 □ míle) velika a obývá v ní 2,100.000 lidí, obnáší velikost všech zemí mocnářství našeho 622.000 □ kilom. (11.306 □ mil) a obývá v něm asi 38,000.000 lidí.

Sousedí pak mocnářství naše na severu s Německem a Ruskem; na východě s Ruskem a Rumunskem; na jihu s Rumunskem, Srbskem, Tureckem a Černou Horou; na západě s jaderským mořem, Vlašskem, Švýcarskem a Německem. Kolem naší říše jsou tedy zase jiné země, jenom na jedné straně sahá naše mocnářství až k moři. Náš nynější zeměpán nazývá se Jeho císařské a královské apoštolské Veličenstvo František Josef I. (narodil se 18. srpna 1830, nastoupil na trůn 2. prosince 1848).

Větší část říše jest hornatina; jsou však i rozsáhlé roviny a početná údolí. V jihozápadní části vystupuje nejvyšší pohorí: Alpy; podél jaderského moře prostírá se Kras; v severozápadní části jest hornatina česko-moravská, na východě jsou Karpaty. Největší roviny jsou velká a malá nížina uherská.

Řeky našeho mocnářství tekou do čtyř rozličných moří; Dunaj, největší to všech řek rakousko-uherských, a Dněstr tekou do Černého moře, Adyže do jaderského moře, Labe a Rýn do Německého moře, Odra a Visla do baltického moře. Nejvíce jezer jest v zemích alpských, největší jezero jest v Uhrách.

Mocnářství rakousko-uherské jest bohato nejrozmanitějšími plody všech tří říší. Půda jest z větší části velmi úrodná. Největší část obyvatelstva živí se polním hospodářstvím a chovem dobytka; ostatní pak zanášejí se hornictvím, průmyslem a obchodem.

Slyšeli jsme již, že na Moravě obývají Čechoslované a Němci; ve vší říši jest však ještě několik jiných národů. Skoro polovička všech mluví řečí naší řeči podobnou a nazývají se společným jmenem Slované, k nimž patříme i my (pak Poláci, Rusíni, Slovinci, Chorváci a Srbové, kteří podle krajin mají různá jména); pak asi čtvrtina všech obyvatelů (9 mil.) jsou Němci, asi 5 mil. jest Maďarů, $2\frac{3}{4}$ mil. Rumunů, přes $\frac{1}{2}$ mil. jest Vlachů; mimo to jest ještě několik jiných národů, kteří v říši naší žijí rozptýleni (Židé, Cigáni, Arménové atd.). Co do náboženství přiznává se asi 25 mil. k církvi řínsko-katolické, přes 7 mil. k církvi pravoslavné, přes 3 mil. k církvi evangelické; k náboženství židovskému přiznávají se všichni Židé, jichž jest asi $1\frac{1}{2}$ mil.

Mocnářství rakousko-uherské rozděleno jest na dvě polovice: na polovici západní či rakouskou (Předlitavsko či Cislajtanie) a polovici východní či uherskou (Zalitavsko či Translajtanie).

K polovici rakouské patří tyto země:

1. skupení zemí československých: Čechy ($2\frac{1}{3}$ krát větší než Morava, hlavní město Praha, pak Plzeň, Litoměřice, Budějovice, Liberec, Karlovy Vary a j.), Morava a Slezsko ($4\frac{1}{3}$ krát menší než Morava, hlavní město Opava, pak Těšín, Bělsko); v zemích těch žije asi 8 mil. lidí;

2. skupení zemí alpských: Rakousy dolní (o osminu menší než Morava, hlavní říšské a sídelní město Vídeň, Nové Město za Vídní, Baden, Sv. Hypolit, Kremž), Rakousy horní (skoro o polovici menší než Morava, hlavní město Linec, Štýr, Gmundeny, Išl), Solnohrady (třikrát menší než Morava, hlavní město Solnohrad, Halýn, Gastýn), Štýrsko (jako Morava, hlavní město Hradec štýrský, Bruck, Leoben, Maribor, Cilli), Korutany ($2\frac{3}{20}$ krát menší než Morava, hlavní město Celovec) a Tiroly (o třetinu větší než Morava, hlavní město Inšpruk);

3. skupení zemí krasských: Krajina ($2\frac{1}{4}$ krát menší než Morava, hlavní město Lublaň, Idria), Přímoří ($2\frac{3}{4}$ krát menší než Morava, hlavní město Terst, Gorice, Pulja) a Dalmacie (o $\frac{3}{4}$ menší než Morava, hlavní město Zadar, Split, Dubrovník, Kotor);

4. skupení zemí polských: Halič ($3\frac{1}{2}$ krát větší než Morava, hlavní město Lvov, Krakov, Bochnia, Vělička, Brody) a Bukovina ($2\frac{1}{8}$ krát menší než Morava, hlavní město Černovice).

K polovici uherské náleží tyto země: Uhry (desetkrát větší než Morava, hlavní město Pešť-Budín, Břetislav, Komárno, Ostřihom, Jager, Košice, Štávnice, Debrecin, Tokaj, Temešvar a j.), Sibiňsko ($2\frac{1}{2}$ krát větší než Morava, hlavní město Sibiň, Brašov, Kološ) a Chorvatsko se Slavonskem (o $\frac{9}{10}$ větší než Morava, hlavní město Záhřeb, Osik, Rěka).

Poznamenání. Že ani tu nesmí vyučováno býti suchopárně, nýbrž že učitel má se chápati každékoliv příležitosti, aby vplétaje ustavičně data tu historická tu národohospodářská vyučoval živě a příjemně, netřebať připomínati.

3. Ostatní státy evropské.

Probral-li jsi důkladně a s prospěchem vlastivědu Moravy zvláště a mocnářství rakousko-uherského vůbec, ukaž žákům také země s říší naší sousedící, pak i ostatní státy evropské, ovšem podle důležitosti jejich, vytýkaje hlavní rysy útvaru půdy a vodstva, národopisu, živností atd. Z měst vybírej jen nejdůležitější, jména jejich však oživuj; přirovnávej velikost a počet obyvatelstva toho kterého státu s mocnářstvím naším. Že velmocím evropským (Anglii, Francii, Německu, Itálii a Rusku) větší budeš věnovati pozornost, nežli na př. Španělsku, Švédsku atd., rozumí se samo sebou. I tu hodí se ti všude příležitost vytknouti nejdůležitější data historická, pokud s dějinami říše rakousko-uherské souvisí.

Tímto způsobem poznají žáci z jednotlivých zemí celou Evropu a nabudou jasného názoru o tomto dílu světa. Sumárně opakuj pak se žáky přehled útvaru půdy a vodstva v Evropě, načež i pomezí Evropy podati můžeš. Anglie zajisté zavdá ti příležitost, abys žáky s nejdůležitějšími ostrovy evropskými seznámil.

III. Stupeň.

Hranicemi Evropy zavedeš žáky do světového moře, okeanu a do krajin za ním se prostírajících. Tím dána ti cesta, jak asi nejnáze přejítí můžeš k zeměpisu astronomickému. Tu bude tobě jednati o zemi jakožto tělese nebeském, o slunci, o měsíci a hvězdách.

Pojednávaje o zeměkouli vytkni jakožto prvou pravdu, že má podobu koule, a dokaž pravdu tu důvody žákům srozumitelnými, tedy ne všemi, jaké snad máš po ruce. I slunce, měsíc a všechny hvězdy jsou kulovité; stín, který země na měsíc při zatmění měsíce vrhá, jest kruhovitý; na vysokém stanovišti obzor náš se šíří, poznenáhla pozorujeme blízcí se předměty (lodě, vrchy) a vzdalující se předměty poznenáhla mizí; ve východních krajinách (Rusko) slunce a hvězdy dříve vycházejí než v západních (Francie); mnohým námořníkům podařilo se již kolem celé země se plaviti. Země však není pravidelná koule, nýbrž jest na dvou sobě protivných koncích splasklá.

Jakákoliv koule, která zeměkouli představuje, nazývá se globus.

Kteroukoliv přímkou, vedenou od některého bodu povrchu země středem k bodu protějším na povrchu země, nazýváme průměr. Nejdůležitější jsou nám průměr točnový, který severní a jižní točnu spojuje a protože se země ustavičně kolem něho otáčí, osou země sluje (12.708 kilom. či 1713 mil), a průměr rovníkový, který spojuje dva protější body rovníku (12.750 kilom. či 1719 mil). Severní bod průměru točnového nazývá se severní točna, jižní bod průměru točnového sluje jižní točna (pól).

Kruh, který si myslíme, veden na povrchu země ve stejné vzdálenosti od obou točen, sluje rovník (čili ekvátor). Rovník dělíne jako každý kruh vůbec na 360° (stupňů), z nichž každý obnáší 15 zeměpisných mil či 111.27 kilom., tak že

rovník obnáší 40.057 kilom. čili 5400 mil. — Násobíme-li průměr s objemem rovníku, obdržíme velikost povrchu země, tedy $12.750 \times 40.057 = 510.000.000$ □ kilometrů čili $5400 \times 1719 = 9\frac{1}{4}$ mil. □ mil zeměpisných.

Pro snadnější rozdělení povrchu země myslíme si na povrchu vedeny kruhy s rovníkem souběžící, kterým říkáme rovnoběžníky; jest patrné, že kruhy ty nejsou stejně velké, nýbrž tím větší, čím bližší rovníku, a tím menší, čím bližší točen. Nejdůležitější z nich jsou obratníky (tropy): obratník raka $23\frac{1}{2}^{\circ}$ severně rovníku a obratník kozorožce $23\frac{1}{2}^{\circ}$ jižně rovníku, pak kruhy točnové (polární), které taktéž jsou $23\frac{1}{2}^{\circ}$ od točen vzdáleny. Podle těch kruhů dělíme všecken povrch země na tři pásma: horké mezi oběma obratníky, mírné mezi obratníkem a točnovým kruhem a studené mezi točnovým kruhem a točnou. Rovník dělí zeměkouli na dvě polokoule: severní a jižní, na každé jest jedno z těch tří pásem.

Jiné důležité kruhy jsou poledníky (meridiany), které jdou oběma točnami a rovníkem; z nich nejdůležitější jest poledník první či poledník 0° ; dělí zemi na dvě polokoule: východní a západní.

Každýmkoli bodem povrchu země můžeme si vésti patřičný souběžník a poledník, čímž polohu místa na povrchu země určití lze. Vzdálenost místa od rovníku sluje zeměpisná šířka (severní a jižní) a vzdálenost místa od prvního poledníku sluje zeměpisná délka (východní a západní); šířku i délku udáváme stupni, minutami a sekundami.

Ze všech těles nebeských mimo zemi nejdůležitější jest nám slunce, neboť ji osvětluje a zahřívá. Bez světla a tepla slunečního přestal by na zemi veškeren život. Slunce jest ohromná koule, millionkrát větší než země a 150 mill. kilometrů od země vzdálená, která každodenně na východě vychází, velikým obloukem po obloze putuje a na západě zachází. Ve skutečnosti však slunce stojí a země se pohybuje.

Pohybování země jest dvojit: země otáčí se kolem své osy jednou za 24 hodin, na čemž zakládá se střídání dnů

a noci; pak pohybuje se země kolem slunce ve dráze elliptické, které říkáme ekliptika, jednou za 365 dní, 5 hodin, 48 minut, kterouž dobu nazýváme rok (rok přestupný).

Tím že osa země nestojí na ploše ekliptiky kolmo, nýbrž jest k ní úhlem $66\frac{1}{2}^{\circ}$ nakloněna, stává se, že paprsky sluneční nedopadají vždy a všude na povrch zemský kolmo, čímž povstávají části roku. Dne 21. března dopadají paprsky sluneční kolmo na rovník, všechny krajiny mají den a noc stejně dlouhy (12 hod.), čemuž říkáme rovnodení; na severní polokouli počíná jaro, na jižní podzim. Od tohoto dne vystupuje zdánlivě slunce na obzoru popisující pořád větší oblouk, dne přibývá, noci ubývá na severní polokouli; na jižní má se věc naopak; nejdelší den a nejkratší noc na severní polokouli nastává dne 21. června, kdy slunce vrhá paprsky kolmo na obratník raka; to jest u nás počátek léta, na jižní polokouli počátek zimy. Napatou dnové se zas krátí a noci přibývá, kdežto na jižní polokouli přibývá a ubývá noci, až dne 21. září dopadají paprsky sluneční zas kolmo na rovník; den a noc jsou zase stejny, povstává druhé rovnodení, u nás počátek podzímí, na jižní polokouli počátek jara. Odtud u nás ubývá dne a přibývá noci stále, na jižní polokouli však naopak dne přibývá a noci ubývá, až 21. prosince máme u nás nejkratší den a nejdelší noc, na jižní polokouli však nejdelší den a nejkratší noc; u nás jest počátek zimy; na jižní polokouli počátek léta; sluneční paprsky dopadají kolmo na obratník kozorožce.

Čím vzdálenější jest krajina od rovníku k točně, tím větší jest rozdíl mezi délkou dne a noci. Krajiny na rovníku mají po celý rok rovnodení, krajiny u točen však půl roku den a půl roku noc,

Mimo zemi a slunce jest nám též důležit měsíc. Měsíc otáčí se kolem své osy, kolem země za 27 dní, 7 hodin, 43 min. a se zemí kolem slunce. I měsíc nabývá světla od slunce. Podle toho a rozličného postavení jeho k zemi rozeznáváme na měsíci čtyři čtvrti. Stojí-li měsíc ve přímém směru mezi zemí a sluncem, tu osvětlená jeho polovice jest k slunci obrácena; proto ho nevidouce říkáme, že jest nový měsíc; tu se sluncem vychází

a s ním i zapadá. Za sedm dní odchyluje se měsíc na své dráze kolem země o 90° na východ a jeví se nám jako osvětlený polokruh; vychází o polednách a zachází o půlnoci; nazýváme to první čtvrt. Zase za sedm dní postupuje o 90° na své dráze kolem země dál, tak že země jest ve přímém směru mezi ním a sluncem; tu osvětlená jeho polovice jest obrácena k nám a říkáme, že jest úplněk; měsíc v úplňku vychází se slunce západem a zapadá se slunce východem. Postoupil-li měsíc ve své dráze kolem slunce zase o 90° dál, tu jeví se zase jako osvětlený polokruh; vychází o půlnoci a zapadá o poledni; jmenujeme to poslední čtvrt. Měsíc jest kulovité těleso 50krát menší nežli země, od níž jest 384.416 kilom. (51.000 mil) vzdálen.

Na slunci a na měsíci jeví se ob čas úkazy pozoruhodné, jimž říkáme zatmění. Vstoupí-li měsíc přímo mezi slunce a zemi (nový měsíc) v jednu rovinu, tak že stín svůj vrhá na zemi, nastává zatmění slunce (vlastně zatmění země); pro měsíc slunce nevidíme. Vstoupí-li země přímo mezi slunce a měsíc (úplněk) v jednu rovinu, takže vrhá svůj stín na měsíc, nastává zatmění měsíce (stín má podobu kruhu, čímž kulovitost země dokazujeme). Zatmění jest buď úplné nebo částečné.

Poznámání. I matematické části zeměpisu vyučuj pořád názorně a to ukazováním na globu a telluriu a kreslením na tabuli.

Mimo slunce a měsíc vidíme na obloze nesčíslné množství hvězd, vesměs to těles nebeských od nás nesmírně vzdálených, bezpochyby též kulovitých. Buď mají vlastní světlo a zdánlivě se nepohybují; takovým říkáme stálice; anebo dostávají světlo od stálic, kolem nichž se otáčejí, a slovou oběžnice (planety); tyto jsou zase hlavní a vedlejší. Naše slunce jest stálicí, země hlavní oběžnicí, měsíc vedlejší oběžnicí. Takových oběžnic, jako jest naše země, má slunce ještě sedm; hvězdáři pojmenovali je takto: Merkur, Venuše, Země, Mars, Jupiter, Saturn, Uran, Neptun. Nejznámější z nich jest Venuše, kterou prostým okem viděti lze jakožto hvězdu třpytící se, již lid říká večernice nebo jitřenka.

Ještě jsou některé hvězdy, které objevují se na obzoru ob čas a rozeznáváme na nich světlé jádro obvinuté mlhovitou, slabším světlem opatřenou hmotou, která vyblhává v jasný ohon rozličné délky a šířky. Hvězdy ty nazýváme vlasatice (komety).

Pro lepší přehled ode dávna již hvězdáři sestavili hvězdy v jednotlivá skupení, jako: velkého medvěda (vůz), malého medvěda, jehož poslední hvězdu v ohonu nazýváme hvězdou polární; hvězda ta ukazuje nám směr severní a jest zvláště plavcům na moři předúležitou. Velmi důležitá jsou též skupení tak zvaného zvířecího kruhu, která na rozhraní mezi severní a jižní polokoulí nebeskou se rozkládají a mezi nimiž ekliptika země se nachází; jména jejich jsou: beran, býk, blíženci; rak, lev, panna; váhy, štír, střelec; kozorožec, vodař, ryby.

