

C. i. 5029.

III.
19.

ZÁKLADOVÉ LOGIKY.

Ku potřebě žáků škol reálných

napsal

Emilian Schulz,

ředitel c. k. slov. ústavu ku vzdělání učitelů v Brně.



V Brně, 1877.

Tiskem Josefa Groáka. — Nákladem spisovatelovým.

MUSEJNÍ SPOLEK V JIČÍNĚ

Předmluva.

Učebný plán pro školy reálné v markrabství Moravském, schválený výnosem c. k. ministerstva duchovních záležitostí a vyučování ze dne 24. září 1870, č. 8296, obsahuje jakožto předmět povinný formalní logiku.

Již roku 1868, — tedy v době, než zemský zákon o školách reálných ze dne 30. dubna 1869 uveřejněn byl, — vyslovil jsem ve zvláštním spisku (*Reform der Realschule. Olmütz 1868.*), že bylo na čase přibrati mezi předměty posledního ročníku škol reálných psychologii a logiku, a podle návrhu mého, na zemském sněmu oceněného, stalo se, že na školách reálných moravských se vyučuje logice.

Tím se vidím omluvena, že — ačkoliv nepřisobím více na školách reálných — vystupnuji do veřejnosti s touto učebnou knihou, plodem několikaleté praxí učitelské v tomto oboru.

V Brně, v měsíci květnu 1877.

Em. Schulz.

O B S A H.

	Strana
Úvod	1.
I. O pojmu.	
Co jest pojmem?	5.
Co jest obsah pojmu?	7.
Kterak dělíme pojmy dle hojnosti obsahu?	8.
O poměru obsahu dvou pojmliv	9.
Pojmy stejné, zámnenné	10.
Pojmy podřaděné a nadřaděné	11.
Pojmy souřadné	12.
Pojmy různé	14.
Pojmy přirovnatelné, stejnorodé a sporné	14.
Pojmy nepřirovnatelné, různorodé a svorné	16.
Pojmy dohonné	17.
Co jest rozsah pojmu?	18.
Kterak dělíme pojmy dle hojnosti rozsahu?	19.
O poměru rozsahu dvou pojmliv	20.
Kterak docházíme k pojmliv jednoduchým a jedinečným?	25.
Pomér kladu a záporu jednoho pojmu	26.
Pomér kladu a záporu dvou (nebo více) pojmliv	27.
II. Kterak pojmy objasňujeme?	
Pojmy zřejmé, zřetelné, jasné	29.
O výměru	30.
Kterak výměry sestrojujeme?	31.
Vlastnosti správného výměru	33.
Čím výměry nahrazujeme?	34.
O rozdělení	35.
Vlastnosti správného rozdělení	36.
O dělidlo	37.
Rozdělení souběžné, roztrídění, soustava	38.
Čím rozdělení nahrazujeme?	39.
III. Kterak z pojmliv tvoríme soudy?	
Co jest soud?	40.
Soud kladný, soud záporný	42.
Soudy rovnomoocné	43.
Soud rozhodný, soud podmiňovací	43.
Soud obecný, soud částečný	44.
Soudy A, E, I, O	45.

	Strana
O soudu A	46.
O soudu E	48.
O soudu I	48.
O soudu O	50.
Soud jisticí, stanovný, pochybný	51.
Soud slučovací	52.
Soud výčetný	54.
Soud rozdělovací	54.
Soud rozlučovací	55.

IV. Kterak ze soudů tvoríme soudy?

O důsledku	56.
O úsudku	56.
Čtvero vzorečky úsudku trojčlenného	57.
Figura první	58.
Figura druhá	59.
Figura třetí	60.
Figura čtvrtá	61.
Všeobecná pravidla	61.
Úsudek složený	62.
Úsudek řetězový	62.
O důkaze	63.
Druhy důkazu	64.

65558

ZÁKLADOVÉ LOGIKY.

Ú v o d.

Pocit jest stav duše, který vzniká popudem nervů.

Čijeme slané, sladké, kyslé, hořké. Čijeme mastné, t. j. hnatače jazykem hladké a čijeme vodnaté, t. j. nedostatek chuti.

Čijeme zápachy příjemné a nepříjemné.

Čijeme tvrdé a měkké, hladké a drsné, ostré a tupé, pevná a kapalné, suché a mokré, tlak a omezení těles, délku, šířku, výšku.

Čijeme zvuk pravidelný (tón) a nepravidelný (hřmot, šramot, šum, hukot, sykot, jekot, hrkot a p.).

Čijeme svit a barvy, t. j. jakost světla.

Čijeme teplotu, žízeň, hlad, chtic, hnusení, lektání a bolest v rozličných odrůdách.

Máme pocity v duši.

Pocity jsou prvky duševní, jsou základní stavy duševní.

Pokud trvá popud, máme pocit.

Kousek cukru (dražidlo) na jazyku (čidlo) vzbuzuje pocit sladkého.

Není mi však třeba cukr na jazyk položiti, a přec mohu si sladké představiti.

Představa sladkého jest zbytek pocitu sladkého, který jsem dříve měl.

Kde není pocitů, není představ.

Slepec si barvu představiti nemůže, protože nikdy pocitu barvy neměl. Hluchý si tón představiti nemůže, protože nikdy pocitu tónu neměl.

Představa jest stav duše bez popudu vzbuzený; jest zbytek pocitu, a proto stav základní odvozený.

Jsouť ještě jiné stavy duševní, vyšší, které na základě pocitův a představ povstávají.

Jsou to stavy duševní řečené výsledné: city a snahy.

Pocity a představy pocitů jsou jednoduché.

V průběhu života nepřestáváme však na představách jednoduchých; ponejvíce máme vjemy sdružené, představy složené.

Čiju-li bílou barvu, mám pocit bílého; čiju-li sladké, mám pocit sladkého; čiju-li drsné, drobkovité, mám pocit drsného, drobkovitého. Mámli před sebou cukr, který vidím, okouším, ohmatávám, mám pocit složený, t. j. mám názor cukru.

Názor jest soubor vjemů ze skutečného předmětu.

Když jsme na něco nazírali, můžeme si i bez názoru předmět představiti, t. j. v mysli zůstává zbytek názoru, představa složená — obraz.

Obraz se má k názoru, jako představa ku pocitu.

Z toho jde, že ve své duši chováme představy jednoduché a složené. Tyto představy jsou představy o předmětech skutečných (o cukru a sladosti, o slunci a svitu, o růži a vůni růžové, o náplavu a tónu *a*, o ledě a hladkém) i o předmětech smyšlených, o vlastnostech a vztazích (o lásce a záští, o hrドosti a pokroku, o mravnosti, o krásném, libém, odporném, o bytí, shodě, směru).

Představy poskytují látku k další činnosti duševní.

Rozeznávajíce jedny představy od druhých, k. p. červené od žlutého, ssavce od ptáka, štědrost od lakomství, vyhledáváme nestejností.

Přirovnávajíce jedny ke druhým, na p. červené k růžovému, husu k labuti, hada k úhoři, pýchu k hrДosti, přijemné k libému, pokoru ke skromnosti, vyhledáváme stejnlosti.

Rozeznávajíce a přirovnávajíce spojujeme jedny představy s druhými, aneb odlučujeme jedny od druhých, jak to přiměřeno jest pravdě a skutečnosti. Na p. Červeň není žlut, ssavec není pták, labuť jest pták, husa jest pták, labuť jest huse podobna, člověk musí zemřít, vidoucí muže oslepnouti.

Čin tento nazýváme myšlením.

Myšlením zplozené představy zoveme myšlenkami. Každá myšlenka má látka a dobu (formu).

Látkou myšlenky jsou představy a jejich znaky.

Dobou myšlenky jest spůsob, kterým látku spojujeme nebo odlučujeme.

netopýr pták jest látkou
není jest dobou

myšlenky: netopýr není pták.

Kde není látky, není doby; dobu si však můžeme mysliti bez určité látky.

Tak jako v mathematice znamenáme určitá čísla $2+1=3$ obecnými znameními, na p.: $a+b=c$, tak můžeme i pomysl „netopýr jest ssavec“ znamenati písmeny:

a jest b,
netopýr není pták,
a není c.

Účelem myšlení jest získati pravdu.

Pravdiva jest myšlenka, kteráž svým obsahem souhlasí se skutečností. Na p. Žádný ssavec nedýše žabrami. Vždycky mají síly nějaký účinek.

Křiva jest myšlenka, která svým obsahem skutečnosti se příčí. Na p. Krtek živí se rostlinnou potravou.

Letora jest známkou citu a povahy.

Pravdivá myšlenka má platnou látku a správnou dobu. Křivá myšlenka má buď platnou látku a nesprávnou dobu, buď neplatnou látku a správnou dobu.

O platnosti určité látky rozhoduje věda.

Pomíjejíco určité látky a naznačujíce ji známkami (písmeny), obracíme celý zřetel ku správnosti doby, k pravdě dobné.

Dobná pravda vázána jest správnou dobou.

Nauku o správných dobách myšlének nazývám e logikou.

Logika jest vědou dobnou, formalní, jelikož látky myšlének pomíjejíce pouze o dobách myšlének jedná.

Jednati nám bude:

1. O pojmu.
2. Kterak pojmy objasňujeme.
3. Kterak z pojmu tvoříme soudy.
4. Kterak ze soudů tvoříme soudy nové.

I. O pojmu.

Co jest pojmem?

§. 1.

Soubor vjemů ze skutečného předmětu sluje názor (Anschaung).

K úplnému pravému názoru náleží, aby člověk věc co možná všemi smysly ohledal. Nazírat se učíme zkušeností a návodem; nazírání není pochod jednoduchý, nýbrž složený, zvolna se vyvinující.

Nazírání trvá, pokud naše smysly předmětu dosáhnouti mohou, t. j. pokud vidíme, slyšíme, čicháme a t. d.

Z názoru zbude obraz (Bild), představa složená (zusammengesetzte Vorstellung).

Viděl jsem strom lípu na návsi svého rodiště; i utkvěl mi obraz tohoto stromu na mysli.

Viděl jsem strom topol vedle silnice; i utkvěl mi obraz tohoto stromu na mysli.

Viděl jsem strom jabloň v sadě; i utkvěl mi obraz tohoto stromu na mysli.

Viděl jsem strom palmu ve skleníku; i utkvěl mi obraz tohoto stromu na mysli.

Mám v mysli více obrazův.

Tyto obrazy mají znaky stejné a nestejné, vespolek se sesilující a seslabující.

Výsledek jest obraz obecný, pozměněný: obrys (Gemeinbild).

Obrys jest proměnliv, řídí se podle původních obrazů, z kterých ten neb onen zvlášť vynikati může. Byly původní obrazy (a názory) jiné, jest i obrys jiný. Laponci mají jiný obrys stromu nežli obyvatelé krajin tropických. Kdo nikdy palem neviděl, má v obrysu

stromu vždy větve. Obrys stromu připouští poupatu, květ, plod, lupení, jehličí, větve všeho listí prosté.

Co jest tedy strom?

Musí strom kvést, aby byl stromem? Nikoliv.

Musí strom mít ovoce, větve, aby byl stromem? Nikoliv.

Musí strom být vysok, košat, stár, mlad atd., aby byl stromem? Nikoliv.

Strom není ani palma, ani jabloň, ani topol, ani lípa, nýbrž strom vůbec. Nebudiž na mysli nic jiného, nežli strom zhola a zprosta; jest nám vynechat všecky znaky, bez kterých zůstává strom stromem a určiti pouze ty znaky, bez kterých si nikdo strom představiti nemůže.

Tyto znaky jsou: kořen, peň a koruna.

Obrys na tomto stupni, obsahující jen členy, které si mysliti máme, jest pojem (Begriff).

Pojem vzniká ustálením podstatných znaků v obryse.

Pojem jest představa sama o sobě.

§. 2.

Ustálení (určování) podstatných znaků a vynechávání znaků vedlejších má své obtíže a neděje se u všech lidí stejnou měrou. Tím vznikají spory a hádky, které ustanou, když lidé konečně pravého pojmu dojdou. Tak v obecném životě zaměňují pojmy „vášeň“ a „náruživost“ a praví: „ve své náruživosti ublížil mu na těle“, a „hrá vášní v karty.“ Pokud není pojem o vášni a pojem o náruživosti přesně určen, jest spor o správné mluvě snadný; určice přesně pojmy ty učiníme konec sporu a uznáme za správné: „ve vášni ublížil mu na těle“, a „hrá náruživě v karty.“

Ustálení podstatných znaků a vynechávání znaků vedlejších děje se soudem; stanovice pojem užíváme rozumu. Jest to arcif složitější pochod duševní; otázka, zda-li se pochod tento vždy podaří.

Je-li účelem myšlení získati pravdu, můžeme říci, že účelem myšlení jest ustáliti právě pojmy.

Pravý pojem jest požadavkem našeho myšlení, jemuž vyhověti chceme, vyhověti máme, jemuž však vždy nevyhovujeme, vyhověti nemůžeme.

Poněvadž pojem udává cíl, k němuž dospěti máme, jest pojem i de ale m, vzorem představy, jest poukázko u, kam představování má směrovati.

Představa, obraz, obrys jsou zjevy přirozené; pojem jest z úmysla utvořen, jest plod umělý.

Kolik lidí, tolik představ, tolik obrazů, tolik obrysů; pojem jest u všech lidí týž, jeden.

Představy, obrazy, obrysy jsou měuivy, kolisavy; pojem se nemění, jest hotov.

Představy, obrazy, obrysy jsou něco zvláštního; pojem jest něco obecného.

Představám, obrazům a obrysům odpovídají skutečné předměty, které vybavujeme; pojmu neodpovídá nijaký předmět, pojem jest nevěcný, pouhý pomysl.

Pojem pravý, rozumováním a zkušeností ustálený, podrží svou platnost potud, pokud nová zkušenosť nějaké změny nutně nevyžaduje. Tu arcit nebyl pojem pojmem, ačkoliv jej za pojem měli. Po dlouhou dobu na p. za to měli, že do pojmu o stálici naleží znak „nepohybný“, až věda objevila, že i stálice mají pohyb. I jeví se možnost a potřeba pojmy zdokonalovati, idealu se přiblížovati.

Pojmy přemítáním (spekulací) určené, řečené reflexivní, jsou nejvíce změnám podrobeny, jelikož původ svýj mají v osobní libovůli myslitelově. Ačkoliv platnost jejich jest pouze vztažna, poměrná, mají přec, přispívajice k pravdě, do sebe velkou důležitost.

Co jest obsah pojmu?

§. 3.

Pojmů logických dobýváme zúmyslá z obrysů (z pojmu psychologických). Obrys jest přirozeným výsledkem obrazů (představ složených). Obraz utky v mysli jakožto zbytek názoru (pocitů sdružených).

Logické pojmy jmenujeme zkrátka pojmy; obrysy, obrazy a představy zkrátka představami.

Dobývajice pojmu, musíme

1. mít představy,
2. pozorovati jejich znaky,
3. různiti znaky podstatné a vedlejší,
4. vynechati všecky znaky vedlejší,
5. určiti všecky znaky podstatné,
6. sebrati znaky podstatné v jednotu.

Jednota znaků podstatných jest obsah pojmu (Inhalt)..

Jednota znaků podstatných a vedlejších jest obsah představy.

Chtějíce na p. nabytí pojmu o kruhu, mějme představy o kruzích větších, menších, vykreslených na tabuli, na papíře, křídou, tužkou, pérem. Pozorujíce jejich znaky a rozdílnice znaky společné a rozdílné shledáme, že ony rozličné představy mají znaky, bez kterých by kruh přestal být kruhem (znaky podstatné); a jiné, bez kterých si kruh vždy představiti můžeme (znaky vedlejší). Kruh zůstane kruhem, ať jest malý, nebo velký, kreslen křídou nebo tužkou, na papíře nebo na tabuli. Kruh přestává být kruhem, není-li tu roviny a sice omezené roviny a to jedinou čarou omezené; omezené čarou křivou, jejížto křivost jest na všech místech jednoznačna.

Tyto podstatné znaky sebereme v jednotu, pravice: obsah pojmu o kruhu jest rovina omezená čarou, kteráž má křivost na všech místech svých jednoznačnu. Příklady jiné:

Obsah pojmu o sloučenině: tělo složené, utvořené úkazy chemickými z těl různých.

Obsah pojmu o atomu: nejmenší částečka prvku ve sloučenině obsažená.

Obsah pojmu o mluvnici: nauka o jazyku.

Obsah pojmu o čtverci: čtverúhelník rovnostranný pravoúhlý.

Jednotlivé znaky jsou látkou (Stoff), spůsob spojení jest dobou (Form) obsahu;

nejmenší, částečka, prvek, obsažený, -á, -é, sloučenina jest látkou;

nejmenší částečka prvku obsažená ve sloučenině — jest dobou obsahu pojmu o atomu.

Pomíjejíce určité látky vypisujeme ji obecně po příkladě matematiky písmeny a, b, c, d . . . a dobu znamenáme písmenem F.

Všeobecný vzorec obsahu jest: F (a, b, c . . .).

Kterak dělíme pojmy dle hojnosti obsahu?

§. 4.

Dle hojnosti obsahu dělíme pojmy v jednoduché (einfache) a složené (zusammengesetzte).

Jednoduché pojmy mají ve svém obsahu jediný znak. Jediný člen nemůžeme sebrati, spojiti; i mizí tu doba a pojem jednoduchý jest spolu i svým obsahem. Na p. obsah pojmu o zeleni jest zeleň; obecně vypsáno: a nikoliv: F a.

Jisto, že jsou jednoduché pojmy; ale jiná otázka, kolik jich jest a které jsou.

Vůbec máme za to, že pojmy, které v části rozložiti nemůžeme, jsou pojmy jednoduché, tak jako lučebník má za to, že tělo, které v části různé rozložiti nemůže, jest prvek. Pojmy o pocticech, dříve prvky duševními nazvaných, jsou vesměs pojmy jednoduché, jinými slovy nesdělitelné. Chceme-li míti nebo podati pojem o barvě červené, o tónu *a*, o zápachu růžovém, musíme skutečně poukázati: toto jest červeň, toto jest tón *a*, toto jest vůně růžová.

Složené pojmy chovají ve svém obsahu více než jeden znak. Více než jeden člen můžeme v jednotu spojiti a proto mají složené pojmy dobu: Na p.

mluvnice — nauka o jazyku = F (a, b),

čtverec — čtverúhelník rovnostranný pravoúhlý F (a, b, c),

atom — nejmenší částička prvku v sloučení F (a, b, c, d).

Složené pojmy lze rozebrati v pojmy jednoduché. Na př. dukát: žlut, lesk, tvar, tíže, velikost . . . Jednoduchých pojmu rozebrati nelze.

Jednoduchému a složenému pojmu neodpovídá vždy slovo jednoduché a složené. Logicky dokonalá řeč by znamenala pojmy jednoduché slovy jednoduchými, kmenovými a pojmy složené složeninami slovnými. Mluva naše tak nečiní. Na p. *strom* jest pojem složený a slovo jednoduché; *modré jak chrpa* (kornblumenblau) jest pojem jednoduchý a slovo složené. Mnohé pojmy nemají ani zvláštěních slov a nedostatek ten kryjeme opisujíc je neb vytykajíc je slovy cizími.

O poměru obsahu dvou pojmu.

§. 5.

V obsahu pojmu přihlížíme k látce a k době, arcif látky určité pomíjejíce.

Dva (tři, čtyři . . .) pojmy mohou míti v. obsahu

a) stejnou látku a nestejnou dobu:

- $A = F(a, b, c, d)$; $B = f(c, b, a, d)$;
 vzdělaný syn nevzdělaného otce = osoba A,
 nevzdělaný syn vzdělaného otce = osoba B;
- b) stejnou látku a stejnou dobu:
 $A = F(a, b, c, d)$; $B = F(a, b, c, d)$;
 těleso omezené šesti shodnými čtverci — kostka A,
 těleso omezené šesti shodnými čtverci — krychle B;
- c) z části společnou, z části rozdílnou látku a stejnou dobu:
 $A = F(a, b)$; $B = F(a, b, c)$;
 ústroj smyslu — čidlo A,
 ústroj smyslu zrakového — oko B;
 $A = F(a, b, c)$; $B = F(a, b, d)$;
 čidlo smyslu zrakového — oko A,
 čidlo smyslu sluchového — ucho B;
- d) veskrz rozdílnou látku a stejnou dobu:
 $A = F(a, b)$; $B = F(c, d)$;
 schopnost čítí — smysl A,
 ústroj smyslů — čidlo B.

Mají-li pojmy dobu rozliènou, nelze je v logice přirovnávat, jelikož logika jedná o dobách pomyslův a změněná doba i pomysl jinači.
 Zbývá tedy jednat o pojmech, které mají dobu stejnou.

Pojmy stejné, záměnné.

§. 6.

Vytkneme-li obsahy pojmu:

A.	B.
pták	opeřenec
kostka	krychle
zub přední	řezák
dvoukopytník	přežívavec
stolař	truhlář
sloveso	časoslovo
obratlovec	páteřnatec
zájmeno	náměstka
okončiny	končetiny
brejle	okuláry a jiných více,

shledáme při stejné době úplně stejnou látku.

Jednostejnost látky a doby jest důvodem jednostejnosti pojmu.

Pták a opeřenec, dvoukopytník a přežívavec a t. d. jsou pojmy stejné.

Slovo, známka pojmu, jest nestejno, pojem se nemění. Příčina nestejnosti slov jest ve vnitřní formě jazykové, podle které duchu jazykotvornému zůstavena jest volnost, aby jistý pojem, ve kterém jest znamenati znaky a, b, c . . . pojmenoval buď podle vlastnosti *a*, neb podle vlastnosti *b*.

Můžeme tu mathematicky vypsat:

$$A = F(a, b, c)$$

$$B = F(a, b, c)$$

$$A = B.$$

Pojmy stejné (gleiche Begriffe) lze i zaměniti; jsouť pojmy zájemné (Wechselbegriffe).

V grammaticce mluví o synonymech. Synonyma jsou slova, která mají při různozvučnosti hlásek stejný, aspoň skoro stejný a velmi podobný význam, t. j. logicky: nestejné známky stejných nebo skoro stejných pojmu. Na př.:

Zahrada — sad; pole — role; řeč — mluva; mluva — jazyk; oř — kůň; hora — vrch; pramen — zřítlo; kmen — peň; pěšinka — stezka.

Opak synonym jsou homonyma, která mají rozličný význam při stejnozvučnosti hlásek, neb logicky: stejné známky nestejných pojmu. Na př.:

Zámek (budova, nástroj); čepec (oděv, žaludek); čočka (luštěnina, část oka); jazyk (čidlo, mluva); loket (míra, kloub); jablko (ovoce, čečel); kříž (část páteče, znak křesťanství).

Homonyma šetří i stejného pravopisu. Uhel, úhel; bytí, bíti nejsou homonyma.

Pojmy podřaděné a nadřaděné.

§. 7.

Vytkneme-li obsah pojmu:

A.

ssavec
pták
těleso
zub
sebecit

B.

ssavec dravý (šelma)
pták šplhavý (šplhavec)
těleso nebeské (hvězda)
zub přední (řezák)
sebecit nedostatečný (pokora)

sloveso	sloveso přechodné
tvor	tvor pozemský
město	město hlavní
škola	škola národní
císař	císař rakouský a jiných více,

s h l e d á m e při stejné době látka z části stejnou v obou pojmech a z části rozdílnou v jednom pojmu.

Z části rozdílná látka v jednom pojmu při stejné době jest důvodem rozdílnosti pojmu. Pták a šplhavec jsou rozdílné pojmy.

Pojem **s s a v e c** dravý dostanu z pojmu **s s a v e c**, připojím-li náležitým spůsobem ku pojmu **s s a v e c** znak dravý, zachovaje pojmu **s s a v e c** tu dobu, kterouž měl o sobě.

Činu tomu díme **s r o s t ě n í** neb **o m e z o v á n í** (Determination).

Pojem **s s a v e c** dravý (šelma) jest hledíc ku pojmu **s s a v e c** pojem **s r o s t l ý**, **o m e z e n ý**.

Je-li obsah A = F (a, b, c), jest nám vypsatи obsah omezeného B = F (a, b, c, d).

Pojem škola dostanu z pojmu škola národní, odloučím-li znak národní od znaku škola zachovaje tomuto tu dobu, kterouž měl ve svém spojení.

Činu tomu díme **o d t a ž e n í** (Abstraction).

Pojem škola jest hledíc ku pojmu škola národní pojmem **o d t a ž e n ý**.

Je-li obsah B = F (a, b, c, d), jest nám vypsatи obsah odtaženého A = F (a, b, c).

Pojem srostlý nazývá se podřaděným (untergeordnet) pojmu odtaženému; pojtem odtažený nazývá se nadřaděným (übergeordnet) pojmu srostlému.

V grammatici jest zvykem srostlymi nazývat jen na prosto podstatná odnášející se k předmětům, k. př.: strom, lev, člověk; odtaženými však podstatná k předmětům se neodnášející, na př.: udatnost, láska, etnost.

Pojmy souřadné.

§. 8.

Vytkneme-li obsah pojmu:

A.	B.
ssavec	pták
podstatné	sloveso

řezák	stolička
pokora	pýcha
gymnasium	reálka
housle	viola
žito	pšenice
zlato	stříbro
bróm	jod
zrak	sluch a jiných více,

shledáme při stejné době z části stejnou a z části nestejnou látka v obou pojmech.

Z části rozdílná látka v obou pojmech při stejné době jest důvodem rozdílnosti pojmu. Ssavec a pták jsou rozdílné pojmy.

Pojmy ssavec a pták dostaneme ze společného nadřaděného, naproti nim odtaženého pojmu obratlovec omezujíce jej, t. j. přičinujíce rozdílné znaky, totiž:

obratlovec rodící živá mláďata . . . = ssavec,

obratlovec opeřený = pták,

zachovajíce zároveň pojmu „obratlovec“ stejnou dobu. Pojmy podřaděné pojmu společnému nazývají se mezi sebou pojmy souřadnými (beigeordnete).

Pojmy ssavec a pták jsou hledíc ku pojmu obratlovec pojmy souřadné.

Je-li obsah společného nadřaděného C

F (a, b, c),

jest nám vypsatí obsah souřadných A, B

F (a, b, c, m) F (a, b, c, n).

Souřadnost v užším smyslu žádá, aby pojmy souřadné byly vesměs ve stupni jednostejném společnému pojmu podřaděny, t. j. aby nebyly mezi sebou nad- a podřadeny.

V jednostejném stupni jsou na př. společnému nadřaděnému podřaděny: Ssavec, pták, obojživelník, plaz, ryba. — Zrak, sluch, čich, chuť, hmat. — Řezák, špičák, stolička.

V nestejném stupni jsou na p. společnému nadřaděnému podřaděny: Ssavec, op, pták, šplhavec, obojživelník, mlok, plaz, had, ryba, kapr, jelikož:

ssavci jest podřaděn op,

ptáku jest podřaděn šplhavec,

obojživelníku jest podřaděn mlok,

plazu jest podřaděn had,

rybě jest podřaděn kapr.

Pojmy různé.

§. 9.

Vytkneme-li obsah pojmu:

A.	B.
pán	hál
rybník	sud
zahrada	nůž
hladké	křehké
průhledné	těžké
ostré	tmavé
hořkosť	tvar
vůně	kujnost
barva	tón
křehkosť	lesk a jiných více,

shledáme při stejné době látku v obou pojmech veskrz rozdílnou.

Veskrz rozdílná látka v obou pojmech při stejné době jest důvodem rozdílnosti pojmu.

Pojmy, které mají ve svém obsahu při stejné době veskrz rozdílnou látku, nazýváme pojmy různými (disparate B.).

Pojmy křehkosť a lesk jsou pojmy různé.

Je-li obsah pojmu A: F (a, b), jest nám vypisati obsah pojmu různého B: F (m, n).

Pojmy přirovnatelné, stejnorođé a sporné.

§. 10.

Pojmy nadřaděné, podřaděné, souřadné a různé jsou vesměs pojmy rozdílné, nestejné, pojmy jakosti nestejné zakládající se na tom, že látka v obsahu jest buď z části neb veskrz rozdílna.

Rozdílnost tato arci není stejna, jest menší, větší.

Je-li látka v obsahu dvou (tří . .) pojmu jen z části rozdílna, mají tyto dva pojmy část společnou a tím lze je na vzájem přirovnávat.

Takové pojmy jsou přirovnatelný (vergleichbar). Vyniká-li v obsahu společná část a je-li tím mocnější části rozdílné, jsou si pojmy podobny (ähnlich), k. př. kůň — osel; labuť — husa.

Společná část pojmu dává jim ráz stejného původu, stejného rodu; i nazýváme pojmy přirovnatelné také stejnoroďmi (homogene B.). Na př.:

Žito, ječmen, pšenice mají společný ráz (obilí); zrak, sluch, čich, chuť, hmat mají společný ráz (smysl); červeň, zeleň, žlut, modř . . . mají společný ráz (barva); slané, sladké, kyselé, hořké mají společný ráz (chuť); kůň, osel, zebra, mají společný ráz (jednokopytník); zlato, stříbro, železo, měď . . . mají společný ráz (kujnost).

Jsouť pojmy přirovnatelné, stejnoroďe.

Pravím-li: tato věc jest živočich, nemohu říci: tato věc jest rostlina, ani: tato věc jest nerost.

Pravím-li: tato deska jest červeně zbarvena, nemohu říci: tato deska jest žlutě zbarvena.

V též případě, v též době nemůžeme mnohé pojmy v jednotu sloučiti, nemůžeme si jejich obsah v jednotu spojeným mysliti.

Mnohé pojmy si odporují, jsouť pojmy sporné (widerstreitende B.).

Spor může býti mezi dvěma, třemi, čtyřmi i více členy; nazývá se dle počtu svých členů dvojčlenný, trojčlenný, čtyřčlenný, mnichočlenný.

Příklady o sporu dvojčlenném: malý — velký; dlouhý — krátký; široký — úzký; vysoký — nízký; pevný — tekutý; přímý — křivý; život — smrť.

Příklady o sporu trojčlenném: pevný — kapalný — plynný; živočich — rostlina — nerost; úhel dutý — úhel vypouklý — úhel přímý.

Příklady o sporu mnichočlenném: řada barev, řada tónů, řada chutí.

Spor mezi pojmy v řadě vícečlenné má stupně, t. j. prvnímu členu více příčí se třetí než druhý, více čtvrtý než třetí a t. d. Na p. v řadě: pevné, kapalné, plynné — více se příčí plynné pevnému než kapalné.

V řadě: jasno, šero, temno, tma více se příčí
temno jasnu než šero,
tma jasnu než šero,
tma jasnu než temno.

Členy krajní v řadě pojmu sporných, v stupni seřaděných, tedy první a poslední mají mezi sebou spor největší.

Tento spor mezi nimi zove se protiva.

Členy krajní v řadě pojmu sporných v stupnici seřaděných slovou protivné (conträre B.).

Na p.: jasno — tma,
den — noc,
hmota — duch,
pevné — plynné,
krásné — šeredné,
ctnost — hřich.

Každý spor dvojčlenný jest protivou.

Vyniká-li v obsahu dvou pojmu protiva nad částí společnou, slovou pojmy kontrastné. Na p.

trpaslík — obr,
kolébka — raket,
Alexandr — Diogenes (u sudu),
pohřeb — svatba.

Spor středních členů jest menší a jmenuje se přečka. Na p. v řadě: bílé, šedé, černé jest přečka mezi bílým a šedým,
mezi šedým a černým,
protiva však mezi bílým a černým.

Pojmy nepřirovnatelné, různorodé a svorné.

§. 11.

Je-li látka obsahu dvou pojmu, veskrz rozdílna, nemají tyto mezi sebou nic společného a nelze jich k sobě přirovnávat.

Takové pojmy jsou nepřirovnatelný (unvergleichbar).

Nelze křehkost k lesku,
barvu k ténu,
rybník k sudu atd. přirovnati.

Pojmy takové jsou původu rozličného, nemajíce ani v jednom členu obsahu svého stejný ráz; i nazýváme pojmy nepřirovnatelné též různorodými (heterogene B.).

Na p. Barva jest původu zrakového,
tón jest původu sluchového, protož jsou barva a tón pojmy různorodé.

Pravím-li: tato věc jest křehka, mohu říci: tato věc jest zároveň leskla.

Pravím-li: tato věc jest zbarvena, mohu říci: tato věc zároveň zapáchá.

Pravím-li: tento člověk jest ctnosten, mohu říci: tento člověk jest zároveň sláb.

Lze mnohé pojmy v témž případě, v též době v jednotu sloučiti.

Mnogé pojmy si neodporují, jest mezi nimi souhlas, svornost; nazýváme je pojmy svornými (einstimige B.).

Příklady pojmu sporných a svorných:

Co voní, nemůže zároveň nepřijemně zapáchat.

Co jest ostro, nemůže být zároveň tupo.

Co jest jasno, nemůže být zároveň šero.

Co jest dobro, nemůže být zároveň zlo.

Co jest tón *c*, nemůže být zároveň tón *a*.

Co jest žluto, může (ale nemusí) být zároveň kujno.

Co jest tvrdo, může (ale nemusí) být zároveň kyselo.

Co jest vysoko, může (ale nemusí) být zároveň štíhlo.

Co jest průhledno, může (ale nemusí) být zároveň křehko.

Co jest sladko, může (ale nemusí) být zároveň drobkovito.

Pojmy dobné.

§. 12.

Rozjímajíce o pojmech, kteréž mají v obsahu látku veskrz rozličnou, ale dobu jednostejnou, obraťme celý zřetel k jednostejnosti doby.

Buďtež položeny příklady:

A.

B.

dva-krát tří jest šest, čtyři-krát pět jest dvacet;

pán *se* sluhou, hospodář *s* čeledínem;

had, hada, hadu, holub, holuba, holubu;

vezu, vezeš, veze, vedu, vedeš, vede;

kniha žákova, tužka učitela;

několik stromů vedle sebe, několik vojáků vedle sebe.

Jednostejnosť doby v prvním příkladě poskytuje nám pojem o násobení, v druhém o společnosti, v třetím o skloňování, ve čtvrtém o časování, v pátém o vlastnictví, v šestém o řadě.

Pojmy, kterých nabýváme z jednostejnosti doby, zoveme pojmy dobnými (formale B.).

Co jest rozsah pojmu?

§. 13.

Omezíme-li pojem „přírodnina,“ dostaneme pojmy:
 přírodnina ústrojná — přírodnina neústrojná,
 čili organism — nerostectvo.

Omezíme-li pojem „organism,“ dostaneme pojmy:
 organism čijící — organism nečijící,
 čili živočišstvo — rostlinstvo.

Omezíme-li pojem „živočišstvo,“ dostaneme pojmy:
 živočišstvo s kostrou — živočišstvo bez kostry,
 čili páteřnatec — bezpáteřnatec.

Pojem „přírodnina“ jest společnou částí v obsahu pojmu „organism“ a „nerostectvo.“

Pojem „organism“ jest společnou částí v obsahu pojmu „živočišstvo“ a „rostlinstvo.“

Pojem „živočišstvo“ jest společnou částí v obsahu pojmu „páteřnatec“ a „bezpáteřnatec.“

Shrneme-li pojmy „páteřnatec“ a „bezpáteřnatec,“ v jejichžto obsahu jest pojem „živočišstvo“ jakožto část obsažen, obdržíme rozsah pojmu živočišstvo.

Shrneme-li pojmy „živočišstvo“ a „rostlinstvo,“ v jejichžto obsahu jest pojem „organism“ jakožto část obsažen, obdržíme rozsah pojmu organism.

Shrneme-li pojmy „organism“ a „nerostectvo,“ v jejichžto obsahu jest pojem „přírodnina“ jakožto část obsažen, obdržíme rozsah pojmu přírodnina.

Souhrn všech jiných pojmu, v jejichžto obsahu jest pojem jakožto část obsažen, jest rozsah tohoto pojmu (Umfang). Na. př.:

Rozsah pojmu „rovnoběžník“ jsou pojmy:

čtverec = rovnoběžník rovnostranný, pravoúhlý;
 kosočtverec = rovnoběžník rovnostranný, kosoúhlý;

obdélník = rovnoběžník nerovnostranný, pravoúhlý;
 kosodélník = rovnoběžník nerovnostranný, kosoúhlý.

Rozsah pojmu „modus“ jsou pojmy:

indicativ, conjunctiv, imperativ.

Rozsah pojmu „letora“ jsou pojmy:

cholerik, melancholik, flegmatik, sanguinik.

Rozsah pojmu „čidlo“ jsou pojmy:

oko, ucho, sliznice nosová, jazyk, bradavky hmatací.

Rozsah pojmu „poesie“ jsou pojmy:

lyrika, epika, dramatika.

Pomíjejice určité látky vypisujeme ji obecně po příkladu matematiky písmeny a naznačujíce rozsah pojmu A pravíme:

Rozsah pojmu A jest souhrn pojmu Aa, Ab, Ac . . . aneb F(Aa), F(Ab), F(Ac) . . .

O pojmu A díme: Pojem A má ve svém rozsahu pojmy Aa, Ab, Ac . . .

O pojmech Aa, Ab, Ac . . . díme: Pojmy Aa, Ab, Ac . . . leží v rozsahu pojmu A.

Kterak dělíme pojmy dle hojnosti rozsahu?

§. 14.

Dle hojnosti rozsahu dělíme pojmy v jedinečné a obecné. Jedinečné pojmy mají ve svém rozsahu jediný člen, t. j. jsou samy o sobě svým celým rozsahem.

Ale jediný člen nelze shrnouti; i mizí tu doba.

„Brno“ má ve svém rozsahu „Brno“; obecně vypsáno: rozsah pojmu A jest A, nikolik F(A).

Obecné pojmy mají ve svém rozsahu dva nebo více členů; proto lze tu dobu vyspati. Na př.:

Pojem „poesie“ (A) má ve svém rozsahu pojmy:

lyrika (poesie lyrická) F(Aa),

epika (poesie epická) F(Ab),

dramatika (poesie dramatická) F(Ac).

V grammatici jest ustáleným zvykem jedinečné pojmy nazývati jmény vlastními (Eigennamen). Na p. Brno, Praha, Krkonoše, Alpy, Morava, Dunaj, Rakousko, Italie, František Josef, Eliška, Sušil, Komenský, Mozart, Radecký, vpád Mongolův, bitva u Slavkova, báseň „dívka z Tater“, opera „Don Juan“ a t. d. I zvířata (psi, krávy, koně) mají vlastní jména, na p. Plavá, Sivá, Straka, Lyska, Chňap, Pozor atd.

• poměru rozsahu dvou pojmu.

Poměr krytí.

§. 15.

Rozveděme rozsah pojmu :

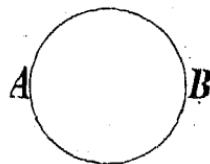
	A		B
	obratlovec		páteřnatec
A	ssavec F (Aa) pták F (Ab) obojživelník F (Ac) plaz F (Ad) ryba F (Ae)	B	ssavec F (Aa) pták F (Ab) obojživelník F (Ac) plaz F (Ad) ryba F (Ae).

Vidíme, že pojmy „obratlovec“ a „páteřnatec“ mají společný rozsah.

Mysleme si všechny obratlovice umístěny v kruhu určitého objemu, bude právě tak velikého kruhu zapotřebí, aby bylo lze umístiti v něm všechny páteřnatce. Oba kruhy na sebe položené by se kryly.

Pojmy stejného rozsahu se kryjí.

Poměr krytí (Deckung) znázorňujeme takto :



Vytkneme-li obsah pojmu, které se svými rozsahy kryjí, shledáme, že jest podstatně veskrz stejný. Stejné pojmy mají stejný rozsah a pojmy, které se kryjí, mají stejný obsah. Příklady pojmu, jejichž rozsahy se kryjí: pták — opeřenec; dvoupaznehtník, dvoukopytník, přežívavec, přežívavka; obratlovec, páteřnatec; okončiny, končetiny; zájmeno, náměstka; sloveso, časoslovo; pytla, měch (na Moravě); koště, metla (na Moravě). O pojmech těchto mlužeme říci: každé A jest B, každé B jest A.

Poměr obnímání.

§. 16.

Rozvedme rozsah pojmu:

	A		B
	obratlovec		ssavec,
A	ssavec	F (Aa)	
	pták	F (Ab)	
	obojživelník	F (Ac)	B F (Aa).
	plaz	F (Ad)	
	ryba	F (Ae)	

Vidíme, že v rozsahu pojmu „ssavec“ není ani pták, ani obojživelník, ani plaz, ani ryba.

Rozsahy pojmu „obratlovec“ a „ssavec“ nejsou stejny. Rozsah pojmu „obratlovec“ jest větší rozsahu pojmu „ssavec“.

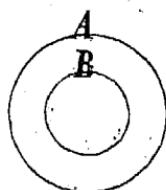
Rozsah pojmu „ssavec“ jest celý v rozsahu pojmu „obratlovec“.

Jeli rozsah pojmu B celý v rozsahu pojmu A, pravíme, že se pojmy obnímají.

Pojem „obratlovec“ obnímá pojem „ssavec“; pojem „ssavec“ jest obňat pojmem „obratlovec“.

Myslíme-li si všechny obratlovce umístěny v kruhu určitého objemu, dostačí kruh menšího objemu pro všechny ssavce; tyto kruhy leží v sobě tak, že se kružnice nedotýkají.

Poměr obnímání (Einschliessung) znázorňujeme takto:



Pojem A, jehož rozsah obnímá rozsah pojmu B, slove pojmem vyšším, širším.

Pojem B, jehož rozsah obňat rozsahem pojmu A, slove pojmem nižším, užším.

Vytíkнемe-li obsahy pojmu, které se svými rozsahy obnímají, shledáme, že pojem, který má větší rozsah, má menší obsah a naopak, že pojem menšího rozsahu má větší obsah.

Obsah pojmu „obratlovec“ jest menší než obsah pojmu „ssavec“.

Rozsah pojmu „obratlovec“ jest větší než rozsah pojmu „ssavec“.

Obsah a rozsah mají se k sobě v poměru obráceném.

Pojem širší, vyšší, maje menší obsah, jest odtažený, nadřaděný — rod.

Pojem nižší, užší, maje větší obsah, jest srostlý, podřaděný — druh.

Příklady rodu a druhu: přírodnina, organism; sloučenina, sůl; ssavec, šelma; travina, obilí; obilí, žito; umění, básniectví; sloveso, sloveso přechodné; roční čas, jaro; smysl, chut; čidlo, oko.

O pojmech těchto můžeme říci:

Každé B jest A; některé A jest B.

Poměr křížení.

§. 17.

Rozveděme rozsahy pojmu:

	A	B
A	jed pevný F (Aa) jed kapalný F (Ab) jed plynný F (Ac)	kapalný, kapalný lék F (Bm) kapalný jed F (BA) kapalná potrava F (Bn).

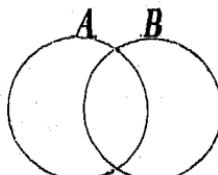
Vidíme, že v rozsahu pojmu A a B jest část F (AB) (jed kapalný) společna; ale mimo to každý pojem i svou vlastní část rozsahu chová, která do rozsahu pojmu druhého nepatří.

Rozsah pojmu A je z části v rozsahu, z části mimo rozsah pojmu B; rozsah pojmu B je z části v rozsahu, z části mimo rozsah pojmu A.

Mají-li pojmy jednu část rozsahu společnou, ale mimo to každý i svou vlastní část rozsahu, pravíme, že se pojmy kříží.

Myslíme-li si všechny jedy umístěny v kruhu A a všechny kapaliny umístěny v kruhu B, budou „jedy kapalné“ ve společné části protínajících se kruhů.

Znázorňujeme poměr křížení (Kreuzung) takto:



Hledík k obsahu, jsou pojmy, jejichžto rozsahy se kříží, svorný a buď zcela nebo z části různý. Jed a kapalina jsou pojmy svorné; neboť co jest jedovato, může zároveň být kapalno.

Jed a kapalina jsou pojmy různé a různorodé; neboť jed má ráz zhoubnosti a kapalina ráz skupenství. Příklady: boháč, dobrý díneč; Čech, básník; Němec, Rakouský občan; křesťan, mudrc; spisovatel, soudeč; červené, tvrdé; lesklé, kujné; chutné, zdravé; učený, skromný; hloupý, pyšný.

O pojmech těchto můžeme říci:

Některé A jest B, některé B jest A, některé A není B, některé B není A.

Poměr výluky.

§. 18.

Rozvedme rozsahy pojmu:

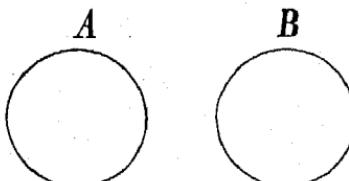
	A	B	
A	pokrm	nápoj, dostaneme:	
	pokrm odvarem (polévka)	F (Aa)	
	pokrm masný (maso)	F (Ab)	
	pokrm moučný (moučník)	F (Ac)	
B	pokrm zelinný (zelenina)	F (Ad)	
	nápoj přirozený (voda)	F (Bm)	
	nápoj vinný (víno)	F (Bn)	
	nápoj láhový (kořalka)	F (Bo)	
	nápoj ječmenný (pivo)	F (Bp).	

V rozsahu pojmu A není ani jedné části rozsahu pojmu B a v rozsahu pojmu B není ani jedné části rozsahu pojmu A.

Rozsah pojmu A je celý mimo rozsah pojmu B. Jsou-li rozsahy pojmu jednenkaždý zcela mimo všechny ostatní, pravíme, že se pojmy vylučují.

Myslime-li si všechny pokrmy umístěny v kruhu A a všechny nápoje umístěny v kruhu B, budou kruhy vedle sebe, aniž se kružnice dotýkají.

Znázorňujeme poměr výluky (Ausschliessung) takto:



Hledíce k obsahu jsou pojmy, jejichžto rozsahy se vylučují, pojmy souřadné a sporné.

Pokrm a nápoj jsou souřadny, vyššímu pojmu „potrava“ podřadeny.

Pokrm a nápoj jsou sporný; spor je v pojmech „pevné“ a „kapalné“.

Příklady: hmota, duch; ssavec, pták; slané, sladké; bílé, černé; zdraví, nemoc; eit, snaha; milosrdenství, ukrutnost; bojácnost, udanost; koza, ovce; jelen, srnec.

O pojmech těchto můžeme říci:

Žádné A není B, žádné B není A.

Poměr vzájemného vztahu.

§. 19.

Přihlížíme-li k poměru pojmuiv

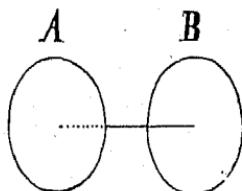


shledáme, že jest mezi nimi poměr výluky; neboť koupě není prodej a prodej není koupě. Ale není koupě bez prodeje a není prodej bez koupě. Kolik koupí, tolik prodejů, kolikera koupě, tolikera prodej. I jest tu mezi pojmy koupě a prodej vzájemný vztah. Takové pojmy nazýváme pojmy souvztažnými (Correlative B.).

Příklady: pán, sluha; učitel, žák; věřitel, dlužník; najimatel, najemník; rodiče, dítě; dědeček, vnuček; knapec, prodavač; vláda, poddanství; vyučování, učení; půjčiti, dluhovati.

Myslíme-li si všechny koupě umístěny v kruhu A, všechny prodeje umístěny v kruhu B, budou kruhy vedle sebe, aniž se kružnice dotýkají; ale vzájemný jejich vztah jest jakousi jejich sponou.

Znázorňujeme pojmy souvztažné takto:



O pojmech těchto můžeme říci:

Žádné A bez B, žádné B bez A.

Poměr rozsahu pojmu souřadných k nadřaděnému.

§. 20.

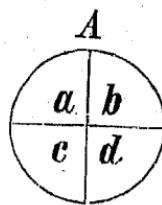
Přirovnáme-li rozsah pojmu „přírodnina“ k rozsahům pojmu „organism“ a „nerostectvo“, shledáme, že součet těchto rovná se onomu.

Myslíme-li si všechny přírodniny umístěny v kruhu určitého objemu, můžeme všechny organismy a nerosty umístiti do kruhu tohoto, rozdělce jej ve dva díly.

Poměr rozsahu pojmu souřadných lze zobraziti poměrem výkroků ku kruhu celému.

Výkroky naznačují rozsahy pojmu souřadných, kruh celý znamená rozsah pojmu nadřaděného.

Znázorňujeme pojmy souřadné v poměru k nadřaděnému takto:



Kterak docházíme k pojmu jednoduchým a jedinečným?

§. 21.

Odtahování a omezování má své stupně a meze. Obsah pojmu o vodě jest: kapalina, z vodíku a kyslíku v poměru váh 1 : 8 sloučením se skládající. Odtahujeme-li postupně jeden člen po druhém, zůstane konečně člen poslední, na př. kapalina, pojem odtažený. Pojem „kapalina“ jest však složený pojem i lze jeho obsah rozložiti: těleso určitého spůsobu skupenství malinkých částic hmotných. Odtahujeme-li postupně jeden člen obsahu po druhém, zůstane konečně člen poslední, na př. malinkých, kterýžto pojem nelze v části rozložiti.

Malinké jest pojem jednoduchý.

Odtahujice členy v obsahu vícečlenném, docházíme konečně k pojmu, kterých nelze více v části rozložiti, — k pojmu jednoduchým.

Připojím-li k pojmu „hvězda“ postupně znaky „oběžnice“, v „soustavě sluneční“, „vzdálenost 21 milionů mil od slunce“, rozšíruji tím obsah, zúžuji následovně zároveň rozsah a docházím konečně k pojmu „Země“, který chová ve svém rozsahu jediný člen, t. j. který je sám svým rozsahem.

Země jest pojem jedinečný.

Omezujíce pojmy, docházíme k pojmul, které jsou samy svým rozsahem, — k pojmul jedinečným. Vypisujeme odtahování a omezování postupné a konečné obecně:

F (a, b, c, d); F (a, b, c); F (a, b); a.

a, F (a, b); F (a, b, c); F (a, b, c, d).

Příklady:

Alexandr starověký hrdina makedonský.

Starověký hrdina makedonský.

Starověký hrdina.

Hrdina.

Báseň národní hrdinské epos Iliada.

Báseň národní hrdinské epos.

Báseň hrdinské epos.

Báseň epos.

Báseň.

Paedagog.

Paedagog slovanský.

Paedagog česko-slovanský.

Paedagog česko-slovanský moravský.

Paedagog česko-slovanský moravský narozený dne 28. března r. 1592. — J. A. Komenský.

Město.

Město moravské.

Město moravské hlavní.

Město moravské hlavní první — Brno.

Poměr kladu a záporu jednoho pojmu.

§. 22.

Tvrďim-li: tráva jest zelena, nemohu v též případě zároveň říci: není zelena.

Tvrďim-li: slunce jest stálice, nemohu v též případě zároveň říci: není stálice.

Tvrďam-li: cit jest stav výsledný, nemohu v též případě zároveň říci: není stav výsledný.

Klada pojem A, nemohu A popírat.

Klad pojmu A vylučuje zápor pojmu A.

Tvrďam-li: měsíc nesvítí, nemohu v též případě zároveň říci: svítí.

Tvrďam-li: pták není ssavec, nemohu v též případě zároveň říci: jest ssavec.

Tvrďam-li: žák není pílen, nemohu v též případě zároveň říci: jest pílen.

Popíráje pojem A nemohu A klásti.

Zápor pojmu A vylučuje klad pojmu A.

Pojem tentýž nelze najednou klásti i popírat.

Poměr kladu a záporu jednoho a téhož pojmu nazývá se protiklad (Contradiction).

Protiklad jest dvojčlenný:

červeň	nečerveň
svít	nesvít
smrtelno	nesmrtelno
žítí	nežítí
obecně: A	ne A.

Poměr kladu a záporu dvou (neb více) pojmu.

§. 23.

Rozjímajíce o poměru kladu a záporu dvou neb více pojmu, mějme na zřeteli jejich jakost, a to, jsou-li pojmy svorný čili sporný.

Za příklad budťež položeny svorné pojmy:

křehké A, průhledné B.

Tvrďam-li: x jest křehko, mohu zároveň říci:

x jest průhledno, (sklo rychle chlazené),
mohu zároveň říci:

x není průhledno (arsen, antimón).

Tvrďam-li: x není křehko, mohu zároveň říci:

x není průhledno (ollovo),
mohu zároveň říci:

x jest průhledno (proužek skla).

Klada pojem A mohu po případě klásti i popírat pojem B.
Popíráje pojem A mohu po případě klásti i popírat pojem B.

Klada pojem B mohu po případě klásti i popírat pojem A.
Popíraje pojem B mohu po případě klásti i popírat pojem A.

Při pojmech svorných nerozhoduje klad pojmu jednoho ani o kladu, ani o záporu pojmu druhého.

Při pojmech svorných nerozhoduje zápor pojmu jednoho ani o kladu, ani o záporu pojmu druhého.

Jinak má se věc při pojmech sporných.

Za příklad buďtež položeny sporné pojmy:

modř A	červeně B.
--------	------------

Tvrdím-li: x jest modro, nemohu zároveň říci:
x jest červeno; musím zároveň říci:
x není červeno.

Tvrdím-li: x není modro, mohu zároveň říci:
x jest červeno, a po případě:
x není červeno.

Klada pojem A, nemohu klásti pojem B, musím popírat pojem B.

Zapíraje pojem A mohu po případě pojem B klásti i popírat.

Kladem jednoho pojmu sporného popírá se klad (vyžaduje se zápor) druhého pojmu sporného.

Zápotrem jednoho pojmu sporného nerozhoduje se ani o kladu, ani o záporu druhého pojmu sporného. Na př.:

Je-li sklo modře zbarveno, není červeně zbarveno. Není-li sklo modře zbarveno, jest po případě červeně, po případě zeleně, po případě žlutě, po případě i jinak zbarveno.

II. Kterak pojmy objasňujeme?

Pojmy zřejmé, zřetelné, jasné.

§. 24.

Chci-li mítí o něčem pojmem všebec a pojmem jasný zvlášť, jest mi splniti všechny podmínky, kterými k pojmu docházím. Chci-li objasnití pojmem o barvě červené, zelené, žluté a t. d., jest mi ukázati barvu: toto jest červeň, toto jest zeleň, toto jest žluť a t. d.

Chci-li objasnití pojmem o tónu *a*, jest mi vydati tón *a* hlasem nebo nástrojem hudebním.

Chci-li objasnití pojmem hořkého, jest mi vzbuditi patřičným dráždidlom na jazyku pocit hořkého.

Pojmy o představách jednoduchých objasňujeme pocity.

Je-li dostatečná zásoba pocitů, dostačí slovo, t. j. známka představy sdružené s dráždidlom, pocit vybavující. Chut' nezralého ovoce objasním slovem „oceť“ řka: nezralé ovoce chutná jako oceť, jest kyselo jako oceť. Jiné příklady: modré jako chrpa, zelené jako brčál, jasné jako rybí oko, štíhlé jako jedle, tma jako v pytli a j. v.

Chci-li objasnití pojmem o hladavci, šplhavci, travině, kovu, jest mi ukázati hladavce, šplhavce, traviny, kovy.

Chci-li objasnití pojmem o milosrdenství, jest mi poukázati na člověka milosrdného (povídka o milosrdném bratru, Samaritánu a p.).

Chci-li objasnití dítěti pojmem o touze, jest mi poukázati ku vlastnímu nitru, když (toužebně) očekávalo návrat své matky.

Pojmy o představách složených objasňujeme názorem.

Názor skládá se z pocitů a vjemů jednoduchých, subjektivních a singulárních, protož ničim ho nahraditi nelze.

Je-li dostatečná zásoba názorů, dostačí slovo (mluva); vybavujeme představy podobné přirovnávajíce je k sobě. Pojem o sobu můžeme objasnití jelenem, pojmem o vlku psem.

Nazírajíce pozorujeme znenáhla, postupně celek a části předmětů, přirovnáváme je k jiným a rozeznáváme je od jiných.

Rozeznávajíce předměty od předmětů, máme pojmy zřejmé (Distinction).

Rozeznám-li zvíře od rostliny, rostlinu od nerostu, strom od květiny, ptáka od motýle, železo od zlata, mám zřejmé pojmy o zvířeti a rostlině, o rostlině a nerostu, o stromu a květině, o ptáku a motýli, o železe a zlatě.

Nepřestaváme na pojmech zřejmých.

Nazírajíce pozorujeme a rozrůzňujeme znaky podstatné, spořečné a vedlejší, zvláštní, t. j. vyhledáváme obsah.

Výkladem obsahu stává se pojem zřetelným (klar) do hloubky.

Jsem-li si vědom, čím podstatně se různí zvíře od rostliny, rostlina od nerostu, strom od květiny, pták od motýle, železo od zlata, mám do hloubky zřetelný pojem o zvířeti a rostlině, rostlině a nerostu, stromu a květině, ptáku a motýli, železe a zlatě.

Nazírajíce učíme se znáti i rozsah pojmu.

Výkladem rozsahu stává se pojem zřetelným do šířky.

Jsem-li si vědom, které pojmy náležejí do rozsahu pojmu: zvíře, rostlina, nerost a t. d., mám do šířky zřetelný pojem o zvířeti, rostlině a nerostu.

Nazírajíce pojme s výkladem obsahu výklad rozsahu.

Jeli pojem zřetelný do hloubky i do šířky, slove jasný (deutlich).

Znám-li všechny druhy ssaveň, ptáků (mám-li do šířky zřetelný pojem o ssavei, o ptáku) a jsem-li si vědom podstatných znaků ssaveň a ptáků (mám-li do hloubky zřetelný pojem o ssavei, o ptáku), mám jasný pojem o ssavei, o ptáku.

Pojem objasňujeme výkladem obsahu a rozsahu.

• výměru.

§. 25.

Pravím-li: kruh jest čára, jest v rovině, jest křivka, jest na všech místech svých jedno stejný — vyložil jsem úplný obsah pojmu o kruhu.

Pravím-li: Šelma jest živočich, jest obratlovec, jest ssavec, má úplný chrup, žíví se masem, — vyložil jsem úplný obsah pojmu o šelmě.

Pravím-li: Náruživost jest chtění, jest silný tlum dlouho trvající, má nadvládu v mysli, utlumuje sebecit, — vyložil jsem úplný obsah pojmu o náruživosti.

Úplný výklad obsahu pojmu jest jeho výměr (Definition).

Pozorujeme-li jednotlivé členy obsahu, shledáme, že jsou pojmy složené, které lze rozebrati v pojmy jednoduché.

Dejme tomu, že ve vzorcei

$$A = F(a, b, c, d \dots)$$

jsou a, b, c, d pojmy jednoduché, mají tyto ve svém spojení jakousi dobu a výklad obsahu jest spojen s pojmem A rovníkem; i čteme:

A jest a i b i c i d i . . . na otázku:

Co jest A?

Co jest kruh? Kruh jest

Co jest šelma? Šelma jest

Co jest náruživost? Náruživost jest

Obtížno a nepotřebno, mnohdy i nemožno podat výklad obsahu pojmy jednoduchými.

Obtížno a pouze duehu na vyšším stupni rozvoje možno podat výklad obsahu pojmy složenými.

Z toho vidno, že na snadnou a tím častou otázku: co jest A? odpověď bývá nesnadna, že nám jest zvláště na nižším stupni poskrovnu užívati výměru.

Kterak výměry sestrojujeme?

§. 26.

Pouze pojmy složené lze vyměřovati.

Pojem A, jehož obsah výměrem jsem vyložil, slove vyměřený; členy obsahu jeho nazýváme znaky vyměřujícími.

Pojem vyměřený vztahuje se k jednotě všech členův obsahu; protož mohu výměr prostě obrátit.

A jest F (a, b, c, d), nebo:

F (a, b, c, d) jest A. Na př.:

Pták jest páteřnatec opeřený.

Opeřený páteřnatec jest pták.

První výměr slove výměr rozborný (analytische D.); druhý výměr výměr souborný (synthetische D.).

Vyložme obsah pojmu o opici na otázku: Co jest opice?

Opice jest zvíře, rodící a kojící živá mláďata, mající čtvero ruk.
Obecně: A = F (a, b, c).

Členy „zvíře“ (a), „rodící a kojící živá mláďata“ (b) ve své jednotě činí pojem „ssavec“, kterýžto jest pojmu „opice“ nadřaděn; ssavec jest rod, opice jest druh. Zbývá člen „čtvero ruk“ jakožto znak druhový.

Obecně: F (a, b) = C (rod),

c = znak druhový.

I pravíme: Opice jest ssavec mající čtvero ruk.

A jest F (Cc).

Odtud vážíme pravidlo: Pojem A vyměřuj rodem a znakem druhovým.

Vyložme obsah pojmu o opici jinak:

Opice jest přírodnina, ústrojná, volného pohybu, mající kostru, rodící a kojící živá mláďata, mající čtvero ruk.

Obecně: A = F (a, b, c, d, e, f).

Členy „přírodnina“ (a), „ústrojná“ (b) činí ve své jednotě pojem „organism“, který jest pojmu opice nadřaděn (rod).

Obecně: F (a, b) = C.

Členy „organism“, (C) „volného pohybu“ (c) činí ve své jednotě pojem „živočištva“, který jest pojmu opice též nadřaděn (bližší rod).

Obecně: F (Cc) = D.

Členy „živočich“ (D), „mající kostru“ (d) činí ve své jednotě pojem „páteřnatec“, který jest pojmu opice také nadřaděn (ještě bližší rod).

Obecně: F (Dd) = E.

Členy „páteřnatec“ (E), „rodící a kojící živá mláďata“ (e) činí ve své jednotě pojem „ssavec“, který jest pojmu opice též nadřaděn (nejbližší rod).

Obecně: F (Ee) = F.

Zustává pouze člen „čtvero ruk“ (f) jakožto znak druhový a pravíme:

Opice jest ssavec mající čtvero ruk.

Obecně: A = F (Ff).

Odtud vážíme pravidlo: Pojem A vyměřuj nejbližším rodem a znakem druhovým.

Vlastnosti správného výměru.

§. 27.

Obsah pojmu budiž vyměřen úplně a úsečně. Úplně jest pojem vyměřen, když jsou položeny všechny podstatné znaky, které k obsahu pojmu vyměřeného přísluší, ale nic více a nic méně.

Klade-li výměr i takové znaky, které k obsahu pojmu vyměřeného naprosto nenáležejí, jest výměr úzký (enge D.). Na př.: Pták jest ptečnatec opeřený, který litá ve vzdachu. Dle tohoto výměru by byl pštros (a jiní ptáci) z ptaectva vyloučen.

Vypouští-li výměr některý podstatný znak, jest široký (weite D.). Na př.: Plyn jest látka tekutá. Dle tohoto výměru by byla i voda plymem.

Úsečně jest pojem vyměřen, když položeny jsou pouze původní znaky a pomínuty znaky následné.

Na př.: Čtvereč jest čtyřúhelník rovnostranný a pravoúhlý, jehožto úhlopříčny stojí na sobě kolmo. Znak poslední, „jehožto úhlopříčny stojí na sobě kolmo“, jest následný a není potřeba uvést je do výměru.

Neúsečný výměr slove též nadbytný (überfüllt).

Obsah pojmu nebud vyměřen záporou (Negation).

Pojmy vyměřující mají vyložiti, co jest A a jaké jest A, nikoli, co a jaké A není. Na př.:

Nesprávně vyměřeno: Rovnoběžné jsou přímky v též rovině, které, i kdyby do nekonečna prodlouženy byly, nikdy se neprotínají.

Obsah pojmu nebud vyměřen obrazem, obdobou (Bild, Analogie), t. j. nebud vyměřen se stanoviska poesie, nýbrž se stanoviska prosy; nebud vyměřen obrazotvorností, nýbrž chladným rozumem. Na př.: Oko jest zrcadlo duše. Dobro jest slunce v říši ideí — nejsou výměry. Správně vyměřujeme: Oko jest čidlo zraku. Dobro jest krásno na lidské vůli.

Obsah pojmu nebud vyměřen kruhem (Zirkelerklärung), t. j. do obsahu nemáme položiti pojem vyměřený ani zjevně ani skrytě. Na př.: Zřejmý kruh byl by: Samolibý jest, kdo sobě sám se libí.

Skrytý kruh byl by: Pták jest opeřenec mající dvě křídla, dvě nohy.

Obsah pojmu nebuď vyměřen druhý, t. j. pojmy podřaděnými. Na př.:

Stromy jsou lesní a zahradní, lupenaté a jehličnaté. traviny jsou žito, pšenice, ječmen.

Kterak výměry nahrazujeme?

§. 28.

Přesně sestrojené výměry nejsou vždycky potřebny, ale jakžto plody umělé jsou vždycky nesnadny. Často dostačuje jedinký znak, třebaž vedlejší, ale pozornost poutající, aby se stal pojmem zřetelným. Na př.: Vrch v Brně s vysokým obeliskem — Františkov.

Pojmy jedinečným se přibližující a pojmy jedinečné chovají v obsahu svém mnoho členů. Tu přesnosti výměru pojímíme udávajíce znaky podstatné a nepodstatné, původní a následné ve větách slozených, názorně a živě, t. j. popisujeme.

Popis mívá účel didaktický neb aesthetický.

Přírodopis popisuje jedince a nižší druhy; vyšší druhy a rody vyměřuje vedle popisu. Hlodavce vyměřuje, neverku popisuje.

Příklady správných výměrů:

Aesthetika jest nauka o všeobecných zákonech krásy. Vášeň jest ruch mysli, jejíž rovnováha náhle porušena. Herbář jest sbírka sušených bylin k botanickým účelům. Břeh jest rozhraní mezi vodou a souší. Slitina jest smíšenina spůsobená sléváním rozličných kovů. Prýmka jest nejkratší čára, spojující dva body. Průvan jest proudění vzduchu úzinou mezi dvěma většíma prostory. Lom světla jest úchylka paprsku od svého směru na pomezí dvou průhledných hmot. Lísa jest deska z proutí uplotená k sušení rozličných věcí. Kráter jest otvor sopky, z něhož sopečné látky vystupují. Koleno jest kloub, spojující kost stehenní s kostí kolenní. Pokus jest zjev úmyslně vzbuzený k účelu didaktickému. Clo jest daň, kterouž ukládá stát na zboží, ježto se převáží přes jeho hranice. Nápoj jest potrava tekutá. Nářečí jest odrůda společného národního jazyka. Závisť jest trud z cizí radosti. Škodolibost jest slast z cizího bolu. Přehláska jest spodoba z příčiny jiné hlásky v téže slabici. Smoud jest puch z nějaké spáleniny.

• rozdělení.

§. 29.

Pravím-li: Tělesa jsou buď pevna, nebo kapalna, nebo plynná, rozložil jsem úplný rozsah pojmu „těleso“.

Pravím-li: Trojúhelníky jsou dílem ostroúhly, dílem pravoúhly, dílem tupoúhly, rozložil jsem úplný rozsah pojmu „trojúhelník“.

Pravím-li: Průběh života jest dílem doba nedospělosti, dílem doba dospělosti, dílem doba chřadnutí, rozložil jsem úplný rozsah pojmu „průběh života“.

Úplný rozklad rozsahu pojmu jest jeho rozdelení (Eintheilung).

Pozorujeme-li členy rozsahu pojmu o průběhu života, shledáme, že doba nedospělosti jest pojem nadřaděný pojmem: věk novorozence, věk kojence, věk dětský, věk chlapecký, věk jinošský, a takto pojem „doba nedospělosti“ opět rozdělit lze.

Tolikéž lze rozdělit pojem „věk dětský“, jelikož chová ve svém rozsahu „věk první“ a „věk druhý“.

Rozdelení má své stupně nadřaděnosti a podřaděnosti, z čehož vysvítá, kterak nesnadno jest pojmy opětně rozdělovati.

Obtížno a pouze duchu na vyšším stupni rozvoje možno se strojiti rozdelení úplné a opětované, přesně logické. Na stupni nižším přestíváme na rozdelení jednoduchém, nevdeckém, častěji i neúplném. Na př.:

Zvířata jsou dílem domácí, dílem placha, dílem divoka.

Obecně vypisujeme a čteme rozdelení:

A jest dílem (buď) F (Aa), dílem (neb) F (Ab), dílem (buď)
F (Ac) . . .

A jest dvojí, trojí: . . .

A rozdělujeme v

Pojem A vztahuje se k každému členu svého rozsahu a protož lze rozdelení obrátiti:

Jak F (Aa), tak F (Ab), tak F (Ac) . . . jest A.

Na p.: Rovnoběžník jest buď čtverec, neb kosočtverec, nebo obdélník, nebo kosodélník.

Jak čtverec, tak kosočtverec, tak obdélník, tak kosodélník jest čtverec.

Vlastnosti správného rozdělení.

§. 30.

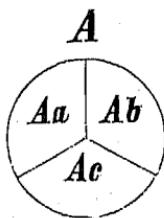
Pouze pojmy obecné lze rozdělovati; pojmy jedinečné nemajíce ve svém rozsahu více členů, nemohou být rozděleny.

Pojem A, který rozdělujeme, slove dělitebným (Eintheilungsobjekt); pojmy, ve které se rozkládá jeho rozsah, slovou členy rozdělovacími (Eintheilungsglieder).

Rozložme rozsah pojmu o rodu.

Rod (genus) jest mužský, ženský, střední.

A jest F (Aa), F (Ab), F (Ac).



Pozorujíce rozdělení toto shledáme, že členy rozdělující úplně vyčerpají dělitebné.

Rozklad rozsahu pojmu A buď úplný.

Vada jest, je-li v rozsahu více neb méně členů, než tam patří.

Dále shledáme, že mezi členy rozdělujícími panuje na vzájem výluka.

Členy rozdělovací musejí se na vzájem vylučovati.

Vada jest, křížují-li neb ohnímají-li se členy rozdělovací.

Dále shledáme, že členy rozdělovací jsou vesměs podřadeny dělitebnému na stejném stupni.

Členy rozdělovací budtež mezi sebou souřadny.

Vada jest, jeví-li se v rozdělení skoky.

Konečně shledáme, že každý člen rozdělovací ve svém obsahu chová dělitebné jakožto rodový znak, a zvláštní znak druhový.

Znaky druhové budtež pojmy sporné.

O dělidle.

§. 31.

Přirovnejme k sobě následující dvě rozdělení:

1. Houby jsou dílem jedly, dílem jedovatý, dílem podezřely.
2. Houby jsou dílem lanýže, dílem smržovity, dílem břichatky, dílem kuřátkovity, dílem ločákovity, dílem hřibovity, dílem bedlovity.

Každý člen rozdělovací obou rozdělení obsahuje v sobě pojem „houba“ jakožto znak rodový a jiný zvláštní pojem jakožto znak druhový.

Druhové znaky „jedly“, „jedovatý“, „podezřely“ vztahují se k pojmu o potravě. Dle pojmu „potrava“ rozdělujeme houby poskytující potravu zdravou nebo nezdravou.

V prvním rozdělení jest „potrava“ dělidlem.

V druhém rozdělení vztahují se znaky druhové ku charakteristickým vlastnostem hub; rozdělení jest vědecké a dělidlem jsou podstatné znaky.

Pojem, ku kterému dělitebné rozdělujíce přihlížíme, slove dělidlem (Eintheilungsgrund).

O dělidle rozhoduje účel. Na př.:

Byliny jsou dílem lesní, dílem polní, dílem zahradní.

Byliny jsou dílem užitečny, dílem škodlivy.

Byliny jsou dílem bezděložny, dílem jednoděložny, dílem dvouděložny.

Byliny jsou dílem vonny, dílem nepříjemně zapáchající, dílem bez zápachu.

Byliny jsou dílem jednoleté, dílem dvouleté, dílem víceleté.

Byliny jsou dílem jevnosnubny, dílem tajnosnubny.

Příklady tyto dosvědčují, že může být dělitebné jedno, dělidel více, účel rozdílný.

Dělidlo musí vždycky odnášeti se k dělitebnému, musí být znakem chovaným v obsahu dělitebného čili musí ve svém rozsahu chovati dělitebné.

Nevyhovuje-li dělidlo tomuto pravidlu, jest rozdělení licho.

Rozdělení nerostectva dle dělidla „ústroj“ bylo by licho, je-likož obsah pojmu o „nerostectvu“ nechová v sobě znak „ústroje“ a v rozsahu pojmu o „ústrojnosti“ není pojem „nerostectvo“.

Vtip vyhledává vztahy skryté a tím překvapuje. Na tom základní se rozdělení humoristická, na př.:

Jsou rozdílné klíče: petrklíč, nebeklíč a kreslíč „Klíč“.

Rozdělení souběžné, roztríďení, soustava.

S. 32.

Přirovnajme tato dvě rozdělení:

1. Trojúhelník jest trojí: rovnostranný, lichostranný, různostranný.
 2. Trojúhelník jest trojí: ostroúhlý, pravoúhlý, tupoúhlý.

V prvním rozdělení jest dělidlem poměr délky stran, v druhém poměr velikosti úhlů.

Poměr délky stran i poměr velikosti úhlů jest charakteristický.

Obě rozdělení jsou platna, obě vychovují účelu vědy.

Dvě nebo více rozdělení jednoho a téhož pojmu, ale každé dle dělidla jiného, nazývají se rozdělení souběžná (Nebeneintheilung).

Členy rozdělovací lze opět rozdělit. Na př.:

Mluvnice jest dílem nauka o slově, dílem nauka o větě.

Nauka o slově jest dílem hláskosloví, dílem tvarosloví.

Rozdělení členu rozdělovacího jest poddělení.

Rozdělení spojené s poddělením slove roztríďením (Classification). Na př.:

Ústroje těla lidského jsou 1. ústroje hýbací,

2. ústroje čivné.

3. ústroje vyživovací.

Ústroje hýbací jsou 1. kostra.

2. svalstvo.

1. hlawm

2. trup.

3. končetinu

1. část lební.

2. část obličejoval

1. kosti týlní,

2. kostí temen

3. kosti čelní.

4. kostí skráňových.

5. kosti - klínové.

6. kosti řešetné

Roztřídění lze dále provésti rozdelením a poddelením ústrojů čivných a vyživovacích.

Šetříme-li v roztrídění náležitého řádu a sledu nad- a podřadnosti vyhýbajíce se skoku, jeví se v roztrídění soustava (System).

Rozdelení: Přírodniny jsou dílem nerosty, dílem rostliny, dílem živočiši — obsahuje skok, jelikož členy rozdělující nejsou dělitebnému na stejném stupni podřaděny.

Správně jest nám rozděliti takto: Přírodniny jsou dílem neústrojny, dílem ústrojny. Ústrojné přírodniny jsou dílem rostliny, dílem živočiši.

Soustavné roztrídění vyžaduje zvláštních významů pro vyšší a nižší poddelení, jako jsou: říše (Reich), tvar (Kreis), třída (Klasse), řád (Ordnung), čeleď (Familie), rod (Gattung), druh (Art), jedinec (Individuum). Podle potřeby užívají významů: skupina (Gruppe), odrůda (Abart), plemeno (Rase).

Čím rozdelení nahrazujeme?

§. 33.

Přesně sestrojených rozdelení není vždycky třeba; jakožto umělé plody jsou však vždycky nesnadny. Často dostačuje dělidlo méně karakteristické, ale více pozornost poutající, aby stal se pojem zřetelným. Na př.: Zvířata bydlí na suchu, ve vodě a ve vzduchu. Přestaváme na výčtu (Aufzählung) neúplném a pouhém dělení (Theilung) též úplnosti postrádajícím. Poddělujíce druhy vyčteme jedince vynechávajíce méně důležité. Pravíme-li: „Obyvatele americké čítáme k plemenu kavkazskému a americkému“, jest to pouhé dělení, nikoliv rozdelení, jelikož v Americe plemeno éthiopské (Negři), plemeno mongolské (Číňané) a míšenci (Kreolové, Mulati) se vyskytují. I soustavně sestrojená roztrídění vědecká bývají v nejnižších poddeleních neúplna.

III. Kterak z pojmu tvoříme soudy?

Co jest soud?

§. 34.

Pokud člověk v představování svém řídí se obsahem představ, potud myslí.

Myslice ovládáme přirozený průběh mechanický při vybavování.
Ve snu vybavujeme, ale nemyslíme.

Tvoříce pojmy vybavujeme, myslíme; užíváme rozumu.

Účel myšlení jest ustáliti pravé pojmy.

Pojmy jsou zároveň látkou myšlení.

Od pojmu vycházíme, k pojmu docházíme.

Pojmy jsou osou našeho myšlení, naší duševní činnosti.

Přihlížejíce k obsahu dvou pojmu seznáme jejich vnitornou souvislost, jejich vztah k sobě.

Přihlížejíce na př. k obsahu pojmu: „žák“, „učiti se“, seznáme jejich vnitřní souvislost, jejich vztah k sobě.

I můžeme se tázati, lze-li tyto pojmy spojiti?

Odpověď zní: lze.

Přihlížejíce k obsahu pojmu: „žák“, „vyučovati“, můžeme položiti otázku, je-li jejich souvislost taková, že je právě tak spojiti lze, jako pojmy „žák“, „učiti se“.

Odpověď zní: nelze.

Provádějíce nebo zmitájíce spojení pojmu, soudíme.

Žák se učí, žák nevyučuje, jsou soudy.

Spojení nestalo se mechanicky, nýbrž logicky.

Logika stanoví, jak se mysliti má, aby se myslilo správně. Kdo nemyslí správně (kdo k obsahu nepřihlízdá), kdo pojmy pojí, neohlízá jejich vniterného vztahu, nemá soudností (ist urtheillos).

Soud jest výsledkem rozmyslu a rozvaly; doba rozvaly, delší neb kratší, nerozhoduje; ale třeba, aby rozvala směřovala k tomu, lze-li pojmy spojiti čili nic.

Klad vztahu (der Ausdruck des Verhältnisses) dvoj pojmů z důvodu jejich spojivosti jest soud (Urtheil). Soud slovy projádřený nazývá se výrok, věta, věsf (Satz).

Příklady: Pojmy: „ssavec“ — „dýchati plicem“ mají vniternou spojivost; neboť v obsahu pojmu o ssavei shledáme znak „dýchati plicem“. Jejich vztah značíme soudem: ssavci dýší plicem.

Pojmy: „netopýr“ — „pták“ postrádají vniterní spojivosti; neboť v obsahu pojmu o netopýru neshledáme znaku pták. Jejich vztah značíme slovy: Netopýr není pták.

Pojmy: „stín“ — „světlo“ mají vniternou spojivost; neboť není stínu bez světla. Jejich vztah značíme soudem: je-li stín, jest i světlo.

Pojmy: „člověk“ — „zemřít“ mají vniternou spojivost; neboť v obsahu pojmu o člověku shledáme znak činnosti ústrojů, jejich chřadnutí, konečné přerušení, smrt. Jejich vztah značíme soudem: člověk musí zemřít, — člověku jest zemřítí.

§. 35.



Pojmy, jejichžto vztah klademe, jsou látkou soudu. Klad vztahu, t. j. kterak vztah značíme, tvoří dobu soudu.

Pomíjejíce určité látky znamenáme po příkladu mathematiky pojmy obecně písmeny a dobu zvláštními známkami.

Z obou pojmu, kteréž jsou látkou soudu, klade se jeden napřed jako za podklad a slovo podmět (S), (Subject); druhý podmětu, přisuzujeme a zoveme jej příslušek (P) (Prädicat).

Ssavec (S) dýše plicemi (P). Netopýr (S) není pták (P). Člověk (S) musí zemřít (P).

Dobu soudu pronášíme ohýbáním slov, předponami, příponami a zvláštními slovci:

Ssavec dýše plicemi. Netopýr není pták. Člověk musí zemřít.

Soud skládáme ze dvou pojmu; věta má dvě části: podmět a příslušek.

Není třeba, aby pojmy S a P byly jedním slovem projádřeny; S a P mohou být složitě proneseny. N. p.: Přívětivý pohled moudrého učitele (S) budiž žákovi vždy odměnou (P).

Grammatika zove takové věty rozvinuté. Mějme na myslí, že P tu položeno potud, pokud S položeno.

Není jakýkoliv pohled, není pohled jakéhokoliv učitele odměnou žákovi, nýbrž přívětivý pohled moudrého učitele,

tento celek ze čtyř slov složený jest podkladem, ku kterému přibude přísudek.

Spojivost (Verknüpfungsfähigkeit) dvou pojmu jest důvodem kladu jejich vztahu.

Tento důvod buď zamlčujeme nebo zřejmě uvádíme.

Člověk smrtelný (S) musí zemřít (P). Že pojíme sponou musí pojmy „člověk“ a „zemřít“, odůvodněno slovem „smrtelný“, „jsa smrtelný“, „protože jest smrtelný“.

Olej (S) plove na vodě (P). Menší jeho poměrná váha jest pomlčený důvod, že pojíme pojmy „olej“ a „na vodě plovati“ sloveso časujice.

Velryba (S) není ryba (P), jelikož nedýše žabrami.

Tu zřejmě uveden důvod, že pojíme záporné pojmy „velryba“ a „ryba“.

Soud kladný, soud záporný.

Jakost soudů.

§. 36.

Odpověď na otázku, lze-li dva pojmy spojiti, jest buď ano, klad (Bejahung), buď ne, zápor (Verneinung). V prvním případě nazývá se soud kladný (bejahendes Urtheil), v druhém soud záporný (verneinendes Urtheil). Obecně:

S jest P, S + P

S není P, S — P.

N. p.: Zvyk jest druhá přirozenost. Přirozenost jest první zvyk. Buňka jest prvotním tvarem všech organismů. Vlákna svalová jsou pruhována. Hlásky se odsouvají v násloví, ve středosloví a zásloví. Hláska ú se rozšířila v au a ou. Bór nachází se v přírodě v boraxu. K. J. Erben učinil výbor z báchorék slovanských.

Oběžnice nemají vlastního světla. Země nemá podoby dokonalé koule. J. A. Komenský nezemřel ve své vlasti. Křesťanská láská nezná msty. Krtek není zvíře škodlivé. Jalovec není strom. Vnitřní krajiny Africké nejsou dostačeně známy. Stromy nejsou rostliny bezděložné. Želvy nemají proměny. Mocnost sedmičky není desítkou dělitelná.

Soudy kladné a záporné jsou rozděleny dle jakosti (Qualität).

Soudy rovnomočné.

§. 37.

Kladný soud: „duše lidská jest nesmrtelna“ mohu přenést na soud záporný: duše lidská není smrtelna, polože na místě příslušku „nesmrtelna“ protiklad „smrtelna“, zároveň na místě spony kladné sponu zápornou. Příklady:

Zvěst jest mi povědoma. Zvěst není mi *nepovědoma*.

Učinil to vědomky. Neučinil to *nevědomky*.

Vzešla doba *neblahá*. Nevzešla doba *blahá*.

Soudy tyto mají smysl jednostejný, ač doba jejich poznamenaná jest.

Soudy takovým dvojím spůsobem pronesené slovou *rovnomočné* (*Aequipollente Ur.*).

Soud rozhodný, soud podmiňovací.

Spůsob vztahu.

§. 38.

Přirovnajme soudy

Strom nese ovoce.

Kvete-li strom, ponese ovoce.

Prvním soudem prosloveno, že příslušek rozhodně přísluší do obsahu podmětu. Důvod spojivosti tu pomlčen; víme, že strom nese ovoce jen tenkráte, když měl květ, že bez květu není ovoce, že květ jest podmínkou ovoce.

V druhém soudu jest tato podmínka zřejmě vyslovena; příslušek jest položen v poměru závislosti od podmětu, pokud se podmět předpokládá.

V prvním případě nazývá se soud *rozhodný* (*kategorisches Ur.*); v druhém snad *podmiňovací* (*hypothetisches Ur.*). Obecně:

S < P, S jest P,

S ∞ P. Je-li S, jest P.

Soudy kladné a záporné, pak soudy rozhodné a podmiňovací lze sestavovat (combinieren):

1. Kladný soud rozhodný: $S < + P$, $S < + \text{ne } P$.
 S jest P, S jest ne P.
 Sloupská jeskyně jest rozsáhla.
 Sloupská jeskyně jest nedaleko Brna.
2. Záporný soud rozhodný: $S < - P$, $S < - \text{ne } P$.
 S není P, S není ne P.
 Žádostí se nechatí unéstí, není rozumně jednatí.
 Žádostem odporovatí, není nerozumně jednatí.
3. Kladný soud podmiňovací: $S \sim + P$, n $S \sim + P$.
 Je-li S, jest P, není-li S, jest P.
 Jsi-li šťasten, máš mnoho přátel.
 Nejsi-li šťasten, máš málo přátel.
4. Záporný soud podmiňovací: $S \sim - P$, n $S \sim - P$.
 Je-li S, není P, není-li S, není P.
 Je-li čidlo zničeno, není pocitův.
 Není-li popudů, není pocitův.
 Soudy rozhodné a podmiňovací jsou rozděleny dle spůsobu
 vztahu.

Soud obecný, soud částečný.

Ličnosť soudů.

§. 39.

Přirovnajme soudy:

Traviny jsou rostliny jednoděložné.

Traviny jsou rostliny pícné.

Vyložíme-li obsah pojmu „travina“, shledáme znak „jednoděložnost“ při každé travině, znak „píce“ pouze u některých, neboť jsou traviny obilní, rákosovité, vylučující traviny pícné.

V prvním soudu jest přísudek vztažen k celému rozsahu podmětu a jest nám logicky říci:

Všecky traviny jsou rostliny jednoděložné.

V druhém soudu vztažen jest přísudek pouze k části rozsahu podmětu a jest nám logicky říci:

Některé traviny jsou rostliny pícné.

V prvním případě nazývá se soud obecným (allgemeines Ur.); v druhém soud částečným (besonderes Ur.).

Obecně znamenáme každé S písmenem S,

některé S zlomkem $\frac{S}{x}$.

Je-li podmětem pojmem jedinečný, nazývá se soud jedinečným (individuelles Urtheil) a jelikož se příslušek vztahuje k celému rozsahu podmětu, jsou soudy jedinečné soudy obecné. Na př.:

Sokrates byl mudrc. Kristus shladil hřichy světa. Ferdinand Dobrötivý zemřel v Praze.

V obecné mluvě pomíjíme tu a tam slov: Každý, veškerý, některý, někdo, vždycky, kdykoliv, někdy, nikdy, odnášejících se k obecnosti nebo částečnosti; jindy jich užíváme bez potřeby. Ve škole, přihlížejíce k důkladnosti soudů, nečiňmež tak; náležitě hleděti tu třeba ku znakům podstatným a vedlejším. Na př.: Strom má kmén. Některý strom jest košat. Pes jest věrné zvíře. Některý pes jest kudrnat. Prší-li, jest sráže vodních par. Někdy, když prší, jest duha.

Soudy obecné a částečné jsou rozděleny dle ličnosti (Quantität).

Soudy A, E, I, O.

§. 40.

Soudy obecné a částečné, kladné a záporné lze sestavovati (kombinovati), při čemž i k rozhodnosti a podmíněnosti přihlížeti sluší.

1. Obecný soud kladný (^{rozhodný}_{podmínovací}):

$$S < + P; \quad S \sim + P.$$

Každé S jest P; vždycky když } jest
kdykoliv } není S, jest P.

Každý pták dravec má ostré drápy.

Kdykoliv měsíc má kolo, jest povětrí vlhké.

Kdykoliv nejdu ku předu, kráčím nazpět.

2. Obecný soud záporný (^{rozhodný}_{podmínovací}):

$$S < - P; \quad S \sim - P.$$

Žádné S není P; nikdy, když } jest
kdykoliv } není S, není P.

Žádná hrána z krychlové soustavy neprozrazuje dvojitý lom světla.

Kdykoliv se dva kruhy uvnitř dotýkají, nemají více než jedinou tečnou přímku společnou.

Kdykoliv není obrana vlastního života nutna, není dovoleno vraha usmrťti.

3. Částečný soud kladný (^{rozhodný}_{podmínovací}):

$$\frac{S}{x} < + P; \quad \frac{S}{x} \sim + P.$$

Některé S jest P; někdy když { jest
není } S, jest P.

Některé vášně jsou jary.

Někdy, když sníme, jeví se jakás rozumnost.

Někdy, když nezapomínám, volil bych zapomenouti.

4. Částečný soud záporný (^{rozhodný}_{podmiňovací}):

$$\frac{S}{x} < -P; \quad \frac{S}{x} \infty -P.$$

Některé S není P; nikdy, když ^{{jost}_{{není}} S, není P.
Některé stromy nemají větví.

Někdy, když jsou ranní červánky, neprší téhož dne.

Někdy, když sloupec v tlakoměru nevstoupá, není vlnko.

Pro krátkosť značíme tyto čtyři tvary soudů jednoduchými písmeny A E I O, kteráž jsou samohláskami ve slovech:

klásti (affirmo), nepolož (nego).

1. Obeený soud kladný S a P,

2. obecný soud záporný S e P,

3. částečný soud kladný S i P,

4. částečný soud záporný S o P.

O soudu A.

§. 41.

„Každý pták jest opeřenec“ — jest obecný soud kladný, soud A.

Pojmy „pták“ (S) a „opeřenec“ (P) jsou zámenné.

Příslušek jest položen celým svým rozsahem.

Příslušek jest položen celým svým obsahem a jelikož se jeho rozsah rozsahu podmětu rovná, i celým svým rozsahem.

Mezi S a P jest poměr krytí.

Znázorňujeme případ tento obrazcem:



Soud S a P můžeme prostě obrátit: P a S, t. j. každé P jest S.

Každý pták jest opeřenec; každý opeřenec jest pták.

Co platí o veškerém S, platí i o každé části S, tedy o některém S.

Ze soudu S a P vyplývá nutně soud S i P.

Ze soudu „každý pták jest opeřenec“ vyplývá nutně soud: „některý pták (orel, skřivan, husa atd.) jest opeřenec.“

Co platí o veškerém P, platí i o každé části P, tedy i o některém P.

Ze soudu P a S vyplývá nutně soud P i S.

Ze soudu „každý opeřenec jest pták“ vyplývá nutně soud: „některý opeřenec (orel, skřivan, husa atd.) jest pták.“

Soudy P a S, S i P, P i S vyplývají nutně důsledností ze soudu S a P; jsou důsledky soudu S a P.

§. 42.

„Všickni ptáci jsou obratlovcí“ — jest obecný soud kladný, soud A.

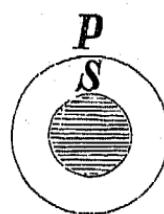
Pojem „ptáci“ (S) jest podřaděn, pojem „obratovec“ (P) jest nadřaděn.

Podmět jest položen celým svým rozsahem.

Příslušek jest položen celým svým obsahem, však jen částí svého rozsahu, totiž tou, která se rovná celému rozsahu podmětu.

Mezi S a P jest poměr obnínání.

Znázorňujeme případ tento obrazcem:



Co platí o veškerém S, platí i o každé části S, tedy o některém S.

Ze soudu S a P vyplývá nutně soud S i P.

Ze soudu „všichni ptáci jsou obratlovcí“ vyplývá nutně soud: „někteří ptáci (orel, skřivan, husa atd.) jsou obratlovcí.“

Soud S i P jest důsledkem soudu S a P.

• soudu E.

§. 43.

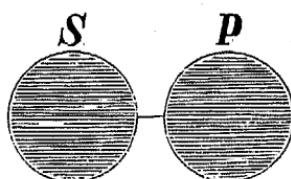
„Žádný pták není ssavec“ — jest obecný soud záporný, soud E. Pojmy pták (S), ssavec (P) jsou souřadny.

Podmět jest položen celým svým rozsahem.

Přísudek se celým svým obsahem popírá.

Mezi S a P jest poměr výluky.

Znázorňujeme případ tento obrazcem :



Co platí o veškerém S, platí i o každé části S, tedy o některém S.

Ze soudu: „žádný pták není ssavec“ vyplývá nutně soud: „některý pták (orel, skřivan, husa a t. d.) není ssavec“.

Soud S o P jest důsledkem soudu S e P.

Jiné důsledky jsou ještě: P e S, P o S.

• soudu I.

§. 44.

„Někteří obratlovcí jsou ptáci“ — jest částečný soud kladný, soud I.

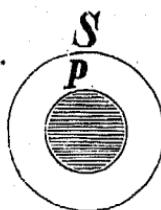
Pojem „obratlovec“ (S) jest nadřaděn, pojem „ptáci“ (P) jest podřaděn.

Podmět jest položen částí svého rozsahu; nerozhodnuto však, která část rozsahu za podmět položena jest.

Přísudek jest položen celým svým obsahem i celým svým rozsahem, který se rovná položené časti rozsahu podmětu.

Mezi S a P jest poměr obnímání.

Znázorňujeme případ tento obrazcem:



Ze soudu S i P vyplývá nutně soud S o P.

Ze soudu: „někteří obratlovi jsou ptáci“ vyplývá nutně soud: „někteří obratlovi (ssavci, plazi a t. d.) nejsou ptáci.“

Soud S o P jest důsledkem soudu S i P.

Jiné důsledky jsou ještě (viz §. 42.): P a S, P i S.

§. 45.

„Někteří ptáci domácí jsou ptáci vodní“ — jest částečný soud kladný, soud I.

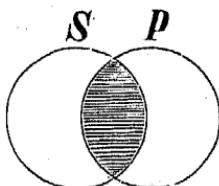
Pojmy „ptáci domácí“ (S) a „ptáci vodní“ mají ve svém rozsahu společnou část (husa, kachna), ale mimo to každý svou vlastní část (slepice, holub, — lyska, pelikán).

Podmět jest položen části svého rozsahu, nerozhodnuto však, která část za podmět položena jest.

Příslušek jest položen celým svým obsahem, ale jen části svého rozsahu, která se rovná položené části rozsahu předmětu.

Mezi S a P jest poměr křížení.

Znázorňujeme případ tento obrazcem:



Ze soudu S i P vyplývají nutně soudy S o P, P i S, P o S.

Ze soudu: „někteří ptáci domácí jsou ptáci vodní“ vyplývají nutně soudy: někteří ptáci domácí nejsou ptáci vodní; někteří vodní ptáci jsou ptáci domácí; někteří vodní ptáci nejsou domácí ptáci.

Soudy S o P, P i S, P o S jsou důsledky soudu S i P.

O soudu O.**§. 46.**

„Některí obratlovcí nejsou ssavei“ — jest částečný soud záporný, soud O.

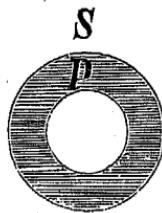
Pojem „obratlovcí“ (S) jest nadřaděn, pojem „ptáci“ (P) jest podřaděn.

Podmět jest položen částí svého rozsahu; nerozhodnuto však, která část rozsahu za podmět položena jest.

Přísudek se celým svým obsahem a rozsahem popírá.

Mezi S a P jest poměr obnímání.

Znázorňujeme případ tento obrazcem:



Ze soudu S o P vyplývá nutně soud S i P.

Ze soudu: „některí obratlovcí nejsou ssavei“ vyplývá nutně soud: „některí obratlovcí jsou ssavei“.

S i P jest důsledkem soudu S o P.

Jiné důsledky jsou ještě: P a S, P i S.

§. 47.

„Některí ptáci domácí nejsou ptáci vodní“ — jest částečný soud záporný, soud O.

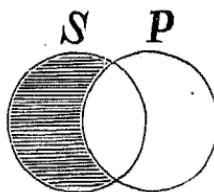
Pojmy „ptáci domácí“ (S) a „ptáci vodní“ (P) mají ve svém rozsahu společnou část (husa, kachna), ale mimo to každý svou vlastní část (slepice, holub, — lyska, pelikán).

Podmět jest položen částí svého rozsahu, nerozhodnuto však, která část rozsahu za podmět položena jest.

Přísudek se celým svým obsahem a rozsahem popírá.

Mezi S a P jest poměr křížení.

Znázorňujeme případ tento obrázcem :



Ze soudu S o P vyplývají nutně soudy S i P, P i S, P o S.

Ze soudu: „někteří ptáci domácí nejsou ptáci vodní“ vyplývají nutně soudy: někteří ptáci domácí jsou ptáci vodní; někteří ptáci vodní jsou ptáci domácí; někteří ptáci vodní nejsou ptáci domácí.

Soudy S i P, P i S, P o S jsou důsledky soudu S o P.

Soud jisticí, stanovný, pochybný.

Spůsob platnosti.

§. 48.

Pravím-li: A jest B, mluvím tak opíráje se o zkušenosť, ze které své poznatky čerpám, podávaje prostou skutečnosť, netázaje se, může-li se změnit nebo musí-li touž zůstat. Na př.:

Duha jest barevná. Blesk jest úkaz elektrický. Ve vodě se láme světlo. Zlato nerezaví. Rtuf není u nás kujna. Pelichá-li pták, nezpívá.

Pravím-li: A jest B a nemohu-li dokázati, že A není B, vzniká soud pochybný, který vyjadřuje: A může být i B.

Vedle možnosti logické jsou možnosti fysické, zakládající se na síle a schopnosti tvorů; možnosti ethické zakládající se na volnosti člověka.

Na př.: Hvězdy mohou být obydleny. Slunce může jednou vyhasnouti. Kyslík může se s vodíkem spojiti. Člověk, maje ústroje vyuvinutý, může (dovede, umí, je s to) mluvit. Člověk může (chce-li) dobrě činiti.

Pravím-li: A jest B a mohu-li dokázati, že „A není B“ jest nepravda, vzniká soud stanovný, který vyjadřuje: A musí být B.

Vedle nutnosti logické jest nutnost fysická, vyplývající ze zákonů fysických. Na př.:

Kámen musí k zemi dopadnouti. Měsie musí se otáčeti kolem země. Duše lidská musí být i nesmrtelna. Za Nebešťankou musí být jiné těleso nebeské.

Podle určitosti, jakou dva pojmy (podmět a přísudek) spojujeme, rozeznáváme:

1. Soudy jisticí čili soudy ze skutečnosti (assertori-sches U.).

S jest P, S není P.

Je-li S, jest P, je-li } S, není P.
není-li }

2. Soudy pochybné čili soudy z možnosti (problematisches U.).

S může být P, S nemusí být P.

Je-li S, může být P, je-li } S, nemusí být P.
není-li }

3. Soudy stanovné čili soudy z nutnosti (apodictisches U.).

S musí být P, S nemůže být neP.

Je-li S, musí být P, je-li } S, nemůže být neP.
není-li }

Soudy jisticí, stanovné a pochybné jsou rozděleny dle spůsobu platnosti (Modalität).

§. 49.

Co jest, to i může být.

Ze soudu S jest P vyplývá soud: S může být P.

Co musí být, to i jest, to i může být.

Ze soudu S musí být P vyplývají soudy: S jest P, S může být P.

Co nemůže být, to není, to být nemusí.

Ze soudu S nemůže být P vyplývají soudy: S není P, S nemusí být P.

Co není, to ani nemusí být.

Ze soudu S není P vyplývá soud: S nemusí být P.

Příklady: Strom kvete; strom může kvést. Měsíc se musí kolem země otáčet; měsíc se kolem země otáčí; měsíc se kolem země otáčet může. Duše lidská nemůže zemřít; duše lidská nezemře; duše lidská nemusí zemřít.

Soud slučovací.

§. 50.

Pozorujme soud: Úplný výklad obsahu pojmu (S) jest výměr (P). Sluší tu předně znamenati, že se přísudek vztahuje k jednotě všech částí v podmětu položených.

Nemohu říci: Úplný výklad jest výměr; ani: výklad obsahu jest výměr; nýbrž jen: úplný výklad obsahu pojmu jest výměr.

Dále sluší znamenati, že jednota všech částí v podmětu rovná se příslušku.

$$S = P.$$

I můžeme soud ten prostě obrátiti: Výměr (S) jest úplný výklad obsahu pojmu (P).

Konečně sluší znamenati, že podmět jest projádřen rozloženým obsahem příslušku, aneb (při obratu), že příslušek jest projádřen rozloženým obsahem podmětu.

Je-li obsah podmětu nebo příslušku rozložen, nazývá se soud slučovací (conjunctiones U.).

Obecný vzorec: (*i a i b i c*) jest P,

S jest (*i a i b i c*).

Výměry mají dobu slučovacího soudu.

§. 51.

Pozorujme soud:

Klovatiny (S) jsou sloučeniny, nechutny, beztvary, lepkavy, rozpouštějí se vodou, nemění se jódem (P).

Podmět „klovatiny“ jest pojem nerozložený.

Příslušek jest rozložen, skládá se ze šesti částí, tvořících o b sah podmětu „klovatiny“.

Každá jednotlivá část příslušku vztahuje se k podmětu; i mohu říci:

Klovatiny jsou sloučeniny, klovatiny jsou nechutny, klovatiny jsou beztvary, klovatiny jsou lepkavy, klovatiny rozpouštějí se vodou, klovatiny nemění se jódem.

Soud lze rozložití v šest soudů jednoduchých, t. j. v tolik, kolik členů příslušek obsahuje.

Kladouce nebo popírajíce o podmětu znaky podstatné a vedejší, původní a následné v příslušku, užíváme soudu slučovacího.

Obecný vzorec: S jest *i* *A* *i* *B* *i* *C*.

V grammatici říkají takovým soudům věty svinuté (stažené).

Soud výčetný.

§. 52.

Pozorujme soud:

Zrak, sluch, čich, chuf, hmat (S) jsou smysly (P).

Podmět jest rozložen, skládá se z pěti členů, tvořících rozsah příslušku „smysl“.

Každý jednotlivý člen podmětu vztahuje se k příslušku; i mohu říci:

Zrak jest smysl, sluch jest smysl, čich jest smysl, chuf jest smysl, hmat jest smysl.

Soud lze rozložiti v pět soudů jednoduchých, t. j. v tolik, kolik členů podmět obsahuje.

Je-li podmět rozsahem rozložen a vztahuje-li se příslušek ku každé části rozloženého podmětu, nazývá se soud výčetný (inductives U.).

Obecný vzorec:

A i B i C jest P,

ani A ani B ani C není P.

V grammatici říkají takovým soudům věty svinuté (stažené).

Soud rozdělovací.

§. 53.

Pozorujme soud:

Přírodopis (S) jest dílem zoolgie, dílem botanika, dílem mineralogie (P).

Příslušek jest rozložen, skládá se ze tří členů, tvořících rozsah podmětu „přírodopis“.

Každá část příslušku vztahuje se k jiné části podmětu; i mohu říci: Některý přírodopis jest zoolgie, nekterý přírodopis jest botanika, některý přírodopis jest mineralogie.

Soud lze rozložiti ve tři částečné soudy jednoduché, t. j. v tolik, kolik členů příslušek obsahuje.

Je-li rozsah příslušku rozložen a vztahuje-li se ku každé části rozloženého příslušku podmět, ač vždy jiná část jeho, nazývá se soud rozdělovací (Divisionsurtheil). Obecný vzorec:

S jest dílem A, dílem B, dílem C.

Je-li S, jest někdy A, někdy B, někdy C.

Rozdělení mají dobu soudu rozdělovacího.

Soud rozlučovací.

§. 54.

Pozorujme soudy:

Buď svobodný duch, nebo slepá nutnost (S) řídí svět (P).

Svět (S) trvá buď od věčnosti, nebo vzal počátek (P).

V prvním soudu jest podmět, v druhém přísudek rozložen svým rozsahem.

Jen jedna část rozloženého pojmu vztahuje se k pojmu nerozloženému.

Je-li rozsah podmětu nebo přísudku rozložen a vztahuje-li se jen jeden člen rozloženého pojmu k pojmu nerozloženému, nazývá se soud rozlučovací (disjunctives U.). Obeený vzorec:

Buď A neb B jest P

S jest buď A neb B.

Dokážu-li platnost jednoho členu rozluky, musím ostatní odloučiti, popříti.

Řídí-li svět svobodný duch, neřídí ho slepá nutnost. Vzal-li svět počátek, netrvá od věčnosti.

Odmítnu-li jeden člen dvojčlenné rozluky, musím druhý položiti.

Neřídí-li svět slopá nutnost, řídí jej svobodný duch. Netrvá-li svět od věčnosti, vzal počátek.

V rozlučovacím soudě bývá protiklad:

S buď jest P, neb není P.

Sokrates buď zasloužil nebo nezasloužil trestu smrti.

Platnost jednoho členu vylučuje platnost druhého.

Soudy slučovací, výčetné, rozdělovací a rozlučovací jsou soudy s rozloženými pojmy.

IV. Kterak ze soudů tvoříme soudy?

• důsledku.

§. 55.

Víme, že ze soudů vyplývají nutně soudy jiné, jež jsme nazvali důsledky (Consequenz).

Příklady:

Všichni ptáci mají křídla.

Důsledek: I některí ptáci mají křídla.

Kapradiny nejsou byliny děložné.

Důsledek: Byliny děložné nejsou kapradiny.

Některé byliny jsou houby.

Důsledek: Některé byliny nejsou houby.

Některé jedovaté byliny jsou houby.

Důsledek: Některé houby jsou jedovaté byliny.

Soud, ze kterého přímo vyplývá soud jiný, nazývá se návěst (Praemisse).

Soud, který z návěsti přímo vyplývá, nazývá se závěr (Conclusion).

Návěst a závěr činí látka důsledku; dobou jeho jest důslednost, t. j. nutné vyplývání závěru z návěsti.

Závěr jest návěstí odůvodněn.

Závěr se od návěsti neliší leč dobou; látka jest tatáž v návěsti i v závěru.

Důsledek jest klad soudu S . . P vyplývajícího přímo z těchto pojmu S i P samých.

• úsudku.

§. 56.

Jsou případy, že se závěr od návěsti liší látkou, na př.:

Všichni ssavci jsou obratlovci.

Tuleň jest ssavec.

Z toho jde: Tuleň (S) jest obratlovec (P).

Pozorujeme návěsti dvě: návěst vyšší a návěst nižší; pak závěr ze dvou návěstí vyplývající.

Podmět (S) závěru jest v návěsti nižší, ve které má vztah k pojmu třetímu „ssavec“ (M); podmět S slove členem nižším.

Příslušek (P) závěru jest v návěsti vyšší, ve které má vztah k pojmu třetímu „ssavec“ (M); příslušek P slove členem vyšším.

Pojem třetí M v závěru se nenaskytuje; slove členem středním.

Vztah podmětu k příslušku v závěru vyplývá z návěsti neprímo ze vztahu jejich k pojmu třetímu M v závěru se nenaskytujícímu.

Klad soudu S . . P z důvodu vztahu podmětu a příslušku jeho k pojmu třetímu M jest úsudek (Schluss).

Úsudek jest klad soudu z důvodu jeho vztahu k soudům jiným.

Návěsti a závěr činí látku, důslednost činí dobu úsudku.

Úsudek trojčlenný slove souvěstí (Syllogismus).

Čtvero vzorcův úsudku trojčlenného.

§. 57.

Střední člen M je v návěstech rozličně umístěn, a dle toho můžeme čtvero vzorcův (Figuren) úsudku trojčlenného.

I.	II.	III.	IV.
M . . . P	P . . . M	M . . . P	P . . . M
S . . . M	S . . . M	M . . . S	M . . . S
S . . . P	S . . . P	S . . . P	S . . . P

Rozličný spůsob (Modus) návěsti, ve kterých může býtí

buď soud A (obecný kladný),

neb soud E (obecný záporný),

neb soud I (částečný kladný),

neb soud O (částečný záporný),

stanoví rozličné spůsoby úsudku.

V každém vzorci jest následujících šestnácte spůsobů možno:

A	A	A	A	E	E	E	I	I	I	I	O	O	O	O
A	E	I	O	A	E	I	O	A	E	I	O	A	E	I

Ve čtyřech vzorcích jest 4krát 16, tedy 64 spůsobů možno.

Nejsou však všechny možné spůsoby úsudku platny.

V každém obrazci je toliko platnost některých spůsobů vyzptována.

Platnými spůsoby jsou jediné ty, při kterých nutně žádán jediný, určitý, správný závěr. Neplatnými spůsoby jsou ty, při kterých více než jeden závěr vyplývá.

Figura první.

§. 58.

V první figuře jsou čtyři spůsoby platny:

M a P	M e P	M a P	M e P
S a M	S a M	S i M	S i M
S a P	S e P	S i P	S o P

Pamatujme si větu:

Barabáš necháť je, pravili, ne Kristos.

V každém slově značí první samohláska dobu návěsti vyšší, druhá samohláska dobu návěsti nižší, třetí samohláska dobu závěru.

Vyšší návěsti jsou obecné soudy.

Nižší návěsti jsou kladné soudy.

Závěry mají dobu A, E, I, O.

Pravidla: Jsou-li obě návěsti částečny, není určitého závěru.

Jsou-li obě návěsti záporny, není určitého závěru.

Příklady:

1. Podstatná mužská životná tvrdého zakončení skloňují se dle vzoru had. Voják jest podstatné mužské životné tvrdého zakončení. Voják skloňuje se dle vzoru had.

Kdykoli předmět vrhá stín, jest osvětlen. Tento předmět vrhá stín. Tento předmět jest osvětlen.

2. Zvířata, která dýší plícemi, nejsou ryby. Tuleni jsou zvířata, která nedýší plícemi. Tuleni nejsou ryby.

Kdykoliv jest úplněk, není zatmění slunce. Dnes jest úplněk. Dnes není zatmění slunce.

3. Každý hlodavec má neúplný chrup. Někteří ssavci jsou hlodaveci. Někteří ssavci mají neúplný chrup.

Když počíná jaro, přibývá u nás dne. Někdy, když přibývá tepla, počíná jaro. Někdy, když přibývá tepla, přibývá u nás dne.

4. Ruda není čirý kov. Některé nerosty jsou kovy. Některé nerosty nejsou čiré kovy.

Když jest zajračeno, nesvítí slunce. Někdy, když jest vítr, jest zamračeno. Někdy, když jest vítr, nesvítí slunce.

Figura druhá.

§. 59.

Ve druhé figuře jsou čtyři spůsoby platny:

P a M	P e M	P a M	P e M
S e M	S a M	S o M	S i M
<hr/> S e P	S e P	S o P	S o. P

Pamatujme si větu:

Naděje nemáme v náklonnost nezíštnou.

V každém slově značí první samohláska dobu návěsti vyšší, druhá dobu návěsti nižší, třetí dobu závěru.

Vyšší návěsti jsou soudy obecné.

Je-li jedna návěst kladna, je druhá záporná. Závěry jsou pouze záporny.

Pravidla: Je-li vyšší návěst částečna, není určitého závěru.

Jsou-li obě návěsti částečny, není určitého závěru.

Jsou-li obě návěsti záporny, není určitého závěru.

Příklady:

1. Ryby dýší žabrami. Tuleň nedýše žabrami. Tuleň není ryba.

Vždy, když hrozí déšť, jest vzduch vlhkými parami naplněn. Spadla-li mlha, není vzduch vlhkými parami naplněn. Spadla-li mlha, nehrozí déšť.

2. Zvíře požírající rostliny nemá v žaludku zbytků masitě potravy. Krtek má v žaludku zbytky masitě potravy. Krtek nepožírá rostlin.

Když je den, není noc. Když slunce zašlo, jest noc. Když slunce zašlo, není den.

3. Všecky ryby dýší žabrami. Některá vodní zvířata nedýší žabrami. Některá vodní zvířata nejsou ryby.

Co naprosto krásno, má trvalou cenu. Některé umělecké plody nemají trvalé ceny. Některé umělecké plody nejsou naprosto krásny.

4. Přímka není křivka. Některé čáry jsou křivky. Některé čáry nejsou přímky.

Hadi nemají nohou. Některí plazi mají nohy. Některí plazi nejsou hadi.

Figura třetí.

§. 60.

Ve třetí figuře jest šest spůsobů platných:

M a P	M a P	M e P	M e P	M i P	M o P
M a S	M i S	M a S	M i S	M a S	M a S
S i P	S i P	S o P	S o P	S i P	S o P

Pamatujme si větu:

Hlásali básníci vzdělanost velikou příklady pronárod.

V každém slově značí první samohláska dobu návěsti vyšší, druhá dobu návěsti nižší, třetí dobu závěru.

Nižší návěsti jsou soudy kladné.

Je-li nižší návěst částečna, jest vyšší návěst obecná.

Závěry jsou pouze částečny.

Pravidla: Jsou-li obě návěsti záporny, není určitého závěru.

Jsou-li obě návěsti částečny, není určitého závěru.

Příklady:

1. Velryby žijí ve vodě. Velryby jsou ssavci. Některí ssavci žijí ve vodě.

Kdykoliv jest duha, prší. Kdykoliv jest duha, jest lom světla. Někdy, když jest lom světla, prší.

2. Každý Čech jest v Čechách zrozen. Některý Čech jest básníkem. Některý básník jest v Čechách zrozen.

Kdykoliv ve dne nezamračeno, slunce jasně svítí. Někdy, když ve dne nezamračeno, jest vítr. Někdy, když jest vítr, slunce jasně svítí.

3. Pštrosové nelétají. Pštrosové jsou ptáci. Některí ptáci nelétají.

Zvíře nemá sebevědomí. Zvíře jest tvor. Některý tvor nemá sebevědomí.

4. Členovci nemají mozku. Některí členovci jsou okřídleni. Některí okřídleni nemají mozku.

Kluzké básně nejsou krásny. Některé kluzké básně jsou zábavný. Některé zábavné básně nejsou krásny.

5. Některé vosy mají žahadla. Každá vosa jest hmyz. Některý hmyz má žahadla.

Někdy, když slunce vychází, prší. Vždy, když slunce vychází, počiná den. Někdy, když počiná den, prší.

6. Některé rovnoběžníky nejsou čtverce. Rovnoběžníky jsou čtyřúhelníky. Některé čtyřúhelníky nejsou čtverce.

Někdy, když jest zatmění měsíce, není u nás viditelný. Kdykoliv jest zatmění měsíce, jest úplněk. Někdy, když jest úplněk, není u nás viditelný.

Figura čtvrtá.

§. 61.

Ve čtvrté figuře jsou tři spůsoby platny:

P a M	P a M	P i M
M a S	M e S	M a S
S i P	S e P	S i P

Pamatujme si větu:

Jásali válečně křížáci.

V každém slově značí první samohláska dobu návěsti vyšší, druhá dobu návěsti nižší, třetí dobu závěru.

Vyšší návěsti jsou soudy kladné.

Nižší návěsti jsou soudy obecné.

Závěr jest kladný, jsou-li obě návěsti kladny; jindy jest záporný.

Pravidla: Jsou-li obě návěsti záporny, není určitého závěru.

Jsou-li obě návěsti částečny, není určitého závěru.

Příklady:

1. Morfin jest zásada ústrojná. Ústrojné zásady jsou látky hořké. Některá hořká látka jest morfin.

Když jest žák pilen, jest naděje na dobrý prospěch. Když jest naděje na dobrý prospěch, jest mysl žákova vesela. Někdy, když jest mysl žákova vesela, jest žák pilen.

2. Myši jsou hlodavci. Žádný hlodavec není netopýr. Netopýr není myš.

Tráva jest stebelnata. Stebelnatá rostlina není ohnice. Ohnice není tráva.

3. Některé rovnoběžníky jsou čtverce. Čtverce jsou čtyřúhelníky. Některé čtyřúhelníky jsou rovnoběžníky.

Někdy, když jest vítr, prší. Prší-li, srázejí se páry. Někdy, když se srázejí páry, jest vítr.

Všeobecná pravidla.

§. 62.

Pozorujice závěr ve všech spůsobech čtyř vzorců, shledáme tato pravidla obecná:

1. Závěr jest záporný, je-li jedna návěst záprorna.

2. Závěr jest částečný, je-li jedna návěst částečna.
3. Kladný závěr plyne jen z návěsti kladných; naopak jsou-li obě návěsti kladny, jest i závěr kladný.
4. Obecný závěr plyne jen z návěsti obecných; jsou-li obě návěsti obecny, není vždy závěr obecný.
5. Jsou-li obě návěsti jisticí, pochybny, stanovny, jest i závěr jisticí, pochyben, stanoven.
6. Je-li jen jedna návěst pochybna, jest i závěr pochyben.
7. Je-li vyšší návěst stanovna a nižší jisticí, jest závěr stanoven.
8. Je-li vyšší návěst jisticí a nižší stanovna, jest závěr jisticí.

Úsudek složený.

§. 63.

Závěru lze užiti jakožto návěsti, ku které se připojí návěst jiná; i vyplývá závěr nový, kteréhož opětně tak užiti lze.

Úsudek, který se skládá ze dvou nebo více úsudků, nazývá se složeným (zusammengesetzter Schluss). Na př.:

M a P { Každý pták dravec má ostré drápy.

S a M { Orel jest pták dravec.

S a P { Orel má ostré drápy.

S' i S { Některý pták jest orel.

S' i P { Některý pták má ostré drápy.

P e M { Žádný had nemá nohou.

S i M { Někteří plazi mají nohy.

S o P { Někteří plazi nejsou hadi.

S a P' { Všickni plazi jsou zvířata se studenou krví.

P' o P { Některá zvířata se studenou krví nejsou hadi.

Úsudek řetězový.

§. 64.

Složený úsudek, sprostředkováný řadou členů středních M_1 , M_2 , M_3 . . . M_n nepřetržitě pod- a nadřaděných, jest úsudek řetězový (Kettenschluss). Na př.:

S a M Kdo má nejméně potřeb, nejsnáze je nahradí.

M a M_1 Kdo své potřeby nejsnáze nahradí, necítí jejich tíže.

M_1 a M_2 Kdo tíže potřeb necítí, má spokojenou mysl.

M_2 a P Kdo má spokojenou mysl, jest mezi všemi nejbohatší.

S a P Kdo má nejméně potřeb, jest mezi všemi nejbohatší.
Úsudek řetězový lze rozvésti ve více úsudkův:

$$\begin{array}{l} S \text{ a } M \\ M \text{ a } M_1 \\ \hline S \text{ a } M_1 \end{array} \qquad \begin{array}{l} S \text{ a } M^1 \\ M^1 \text{ a } M^2 \\ \hline S \text{ a } M^2 \end{array} \qquad \begin{array}{l} S \text{ a } M^2 \\ M^2 \text{ a } P \\ \hline S \text{ a } P \end{array}$$

• důkaze.

§. 65.

Položím-li soud:

Krtek není zvíře rostlinnou potravu požírající, neuvěří mnohý, jelikož mu důvod tohoto soudu není zřejmý. Jest mi pak pravdu tohoto pomyslu vyvoditi. To se mi podaří, dovedu-li tento soud vyvoditi jakožto závěr ze soudů jiných za pravé uznaných. Řeknu:

P a M Zvíře rostlinnou potravu požírající má zajisté v žaludku zbytky rostlinné potravy.

S e M Krtek nemů nikdy (jak zkušenost učí) v žaludku zbytků rostlinné potravy.

S e P Krtek není zvíře rostlinnou potravu požírající.

Dokázal jsem pravdu položeného soudu z uznaných pravd soudů jiných.

Správný vývod pravdy nějakého pomyslu z uznaných pravd jiných jest důkaz (Beweis).

Pomysl, jehož pravdu vyvoditi jest, slove položka ou (Thesis).

Pomysly, z nichž se položka vyvozuje, nazývají se důvody (Gründe).

Důvody a položka jsou látkou důkazu; úsudek jest dobou důkazu.

Nepřesvědčuje-li pravda důvodů, třeba důvody odůvodnití. Do nekonečna se to však dítí nemůže. Konečně seznáme důvody, jejichž pravdivost samu sebou vysvítá; i nazýváme takové důvody patrnými (evident). Soudy (věty) patrné, které nepotřebují ani nepřipouštějí důkazu, slovou zásady (Principien, Axiome). Na př.:

Rovně k rovnému přidáno, dává rovně.

Ostatní soudy (věty) důkazu žádající nazývají se poučky (Theorema). Na př.:

Součet úhlů ve trojúhelníku rovná se 180° .

Druhy důkazu.

§. 66.

Správný důkaz žádá v esměs pravdivých důvodů, správného úsudku, jedno stejnosti závěru s položkou.

Za důvody bereme patrné pomysly a pojmy, jejichž dříve dokázaná pravdivost nyní uznána jest.

V mathematice dokazujeme pravdivost prvních pouček zásadní a pravdivost pouček následovných poučkami dříve dokázanými.

Důvody vážme ze skutečnosti nebo z domyslu, nebo z obojího pramene. Dle toho jsou důkazy:

1. empirické (z předzvědu *a posteriori*) (Erfahrungsbeweis),
2. logické (z domyslu *a priori*) (logischer B.),
3. smíšené (gemischter B.).

První a poslední druh nalézáme ve vědách empirických, druhý v mathematice a filosofii.

Důkaz směřuje buď přímo k položce, anebo vyvozuje nemožnost protikladu a takto nepřímo nutnosť položky vyvozuje.

Dle toho jest důkaz přímý (directer B.) a nepřímý (indirecter B. Beweis ad absurdum). Na př.:

Položka: Člověku lze přičítati jeho jednání.

Úsudek :	Důvody: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;">Kdo má svobodnou vůli, tomu lze přičítati jeho jednání.</td> <td style="width: 70%; vertical-align: top;">Člověk má svobodnou vůli.</td> </tr> </table>	Kdo má svobodnou vůli, tomu lze přičítati jeho jednání.	Člověk má svobodnou vůli.
Kdo má svobodnou vůli, tomu lze přičítati jeho jednání.	Člověk má svobodnou vůli.		
	Závěr: Člověku lze přičítati jeho jednání.		

Položka: Poloměr kruhu stojí v bodu dotyčném na tečné kolmo.

	Týž poloměr buď stojí na tečné kolmo, nebo nestojí na tečné kolmo.
--	--

Úsudek složený :	Nestojí-li na tečné kolmo, pak stojí na tečné šikmo. Stojí-li na tečné šikmo, není tečná tečnou, nébrž sečnou. Proto týž poloměr na tečné nemůže státí šikmo.
------------------	--

Závěr:	Není tedy pravda, že týž poloměr nestojí na tečné kolmo.
--------	--

V nedostatečnosti důvodů, v nesprávnosti úsudku a v neshodě závěru s položkou spočívají vady důkazu.