

L O G I K A

K U R S A R I S T O T E L S K O - T O M I S T I C K É
F I L O S O F I E

II. L o g i k a f o r m á l n í č i l i d i a l e k t i k a.

O b s a h :

Strana:

1. Úvod do dialektiky	1
1.1 O poznávacích mohutnostech	1
1.2 Úkon poznání	2
1.3 Pojem a předmět logiky formální.	2
1.4 Poměr logiky formální k ostatním vědám	3
1.5 Metoda formální logiky	4
1.6 Rozdělení formální logiky	4
2. O pojmech	5
2.1 Povaha a předmět pojmu	5
2.2 Rozdělení pojmů	6
2.3 Patero tříd všeobecných pojmů	8
2.4 O uspořádání rodů	10
2.5 Všeobecné třídy věcí	11
2.6 O vzájemných vztazích pojmů	13

1. Ú v o d d-o d i a l e k t i k y

1.1. O p o z n á v a c í c h m o h u t ' n o s t e c h.

První v řadě filosofických věd, logika formální čili dialektika nebo také logika v užším slova smyslu, se zabývá pravidly správného poznávání. O povaze a činnosti lidských poznávacích mohutností jedná psychologie, avšak ke správnému pochopení předmětu logiky je nutno také alespoň stručně si objasnit, co jest lidské poznání.

Každý, i ten nejprostší člověk, rozeznává v sobě dvojí poznávací mohutnost, smyslovou a rozumovou. Smysly poznáváme vnější vlastnosti jednotlivých hmotných věcí. Kromě tak zvaných vnějších smyslů, zrak, sluch, hmat, chuť, čich a ostatní, máme také obrazivost a smyslovou paměť, které nám slouží k tomu, abychom si mohli věci, kdysi smysly postřehnuté, opět vybavit a představit. Naproti tomu druhá, vyšší poznávací mohutnost, rozum, poznává věci, tedy především hmotné věci, nikoli jednotlivě, ale všeobecně, odmyšlejíc, abstrahujíc od jejich jednotlivých smyslových projevů. Tak na příklad vidíme toto černé nebo kulaté, kdežto rozumem postřehneme to, co je všem smyslovým předmětům společné, na příklad "těleso" nebo "jsoucno". Jak patrně, připouští abstrakce různé stupně podle toho, vyjadřujeme-li svým rozumovým postřehem to, co je společné většímu nebo menšímu počtu nebo okruhu věcí. Smysly postřehneme souhrn vnějších, hmotných vlastností, kdežto rozumem poznáváme, co věc je, její bytnost. Přívlastky, které takto o věcech vypovídáme, na příklad, "těleso", "rostlina", "člověk", neoznačují jejich jednotlivé vlastnosti, ale to, co věc je.

Rozumové poznání, které je zřejmě vyššího druhu než poznání smyslové, i když mu smysly poskytují látku a východisko, uskutečňuje se třemi základními úkony. Především je to prostý postřeh, při němž o věci nic netvrdíme ani nepopíráme, na příklad "Platon". Tvrdíme-li nebo popíráme něco o předmětu vyjádřeném pojmem, vyslovujeme soud, na příklad "Platon byl žákem Sokratovým". Jestliže ze dvou nebo více soudů vyvozujeme další poznatky, tvoříme úsudek. Na příklad: "Každý člověk se může mýlit. Avšak Platon byl člověk. Tedy Platon se mohl mýlit."

Pojmy, které srovnáváme soudy, z nichž pak vyvozujeme úsudky, nejsou nám vrozené, ale, jak víme ze zkušenosti, nabýváme jich postupně, tvoříme si je z látky, kterou nám podává a zprostředkuje poznání smyslové. Od pojmů pak postupuje rozum k soudům a úsudkům. Nazýváme proto pojem, soud a úsudek formami myšlení. Myšlením pak nazýváme činnost, již rozum především vytváří obecné pojmy o věcech smysly postřehnutých, pak je spojuje v soudy a ze soudů vyvozuje usuzováním poznatky další. Myslití tedy znamená pronikati poznáním rozumovým od smyslové zkušenosti do oblasti smyslům nepřístupné.

1.2. Ú k o n p o z n á n í .

O tom, co jest rozumové poznání, nemůžeme říci více než to, co zjistíme, obrátíme-li svou pozornost zpětně, reflexivně na svou vlastní poznávací činnost.

Především jest jisto, že rozumový poznatek jest úkon rozumu, tedy něco odlišného od samotné mohutnosti rozumové, avšak úkon vnitřní, immanentní, který zůstává v rozumu. Dále můžeme říci, že to, co poznáváme, vnější předmět, jakýmsi způsobem vchází do našeho rozumu, kde je přijímán a vyvolává poznávací úkon rozumu. Předmět, na nějž myslíme, o němž uvažujeme, jest jistým způsobem v nás. Právě tak je však jisto, že vnější předmět není v naší mysli tak, jak je sám v sobě, ve skutečnosti, podle svého bytí, ale jen potud, pokud náš poznávací úkon jest jeho podobou, obrazem. Podobně říkáme, že člověk "je" v zrcadle, odráží-li zrcadlo jeho obraz. Poznání je tedy úkon, jímž naše mysl vytváří v sobě obraz poznávané věci. V období scholastiky byl tento obraz předmětu, vytvořený myslí, nazván "species expressa". Tento obraz species expressa, však není jako malířský výtvar, na nějž pohlížíme a v němž poznáváme podobu přítele, kterého známe již od dřívějšíka přímo. Na rozdíl od obrazu nebo fotografie není "species expressa" to, co poznáváme, ale to, čím poznáváme vnější předmět. Je to sám poznávací úkon.

To znamená, že poznávací subjekt a poznávaný předmět nejsou totožné. Proto tedy poznáváme nejen věci skutečně existující, v minulosti, přítomnosti a budoucnosti, ale můžeme "poznávat", to jest vytvářeti v mysli obrazy /species expressa/ věcí jen možných, na příklad "zlatá hora" nebo dokonce můžeme vytvářeti v mysli fikce nemožných věcí, třebaž železného dřeva.

Je konečně jasno, že poznáváním netvoříme skutečný předmět, který tu je nezávisle na našem poznání. Přes to však můžeme své pojmy, soudy a úsudky nazývat, "předměty", abychom rozlišili úkony rozumového poznání od toho, co jest jejich předmětem. Nazýváme tedy úkony svého rozumu pojmy, soudy nebo úsudky "subjektivními" a předmět sám pojemem, soudem nebo úsudkem "objektivním". Tak můžeme na příklad říci: Můj /subjektivní/ pojem, který mám, vyjadřuje Boha. A dále můžeme říci: Bůh je nadsmyslný /objektivní/ pojem. V logice však skoro vždycky mluvíme o pojmech, soudech a úsudcích ve smyslu objektivním.

1.3. P o j e m a p ř e d m ě t l o g i k y /dialektiky/.

Z toho, co víme o svém poznání smyslovém a rozumovém, vyplývá, že poznání smyslové se uskutečňuje prostými úkony, vjemy jednotlivých smyslů, které obrazivost samočinně spojuje ve smyslovou představu jednotlivé věci. Smyslové poznání je životní úkon, který probíhá takřka samočinně, podobně jako trávení. Naproti tomu rozumové poznání spočívá v řadě úkonů, které mohou, ale nemusejí vždycky vésti k poznání pravdy. K tomu, aby dosáhly svého cíle, je zapotřebí, aby byl zachován jistý řád těchto úkonů. Objeviti a přesně vyjádřiti tento řád úkonů rozumového poznání jest právě předmětem logiky formální. Je tedy formální logika, dialektika, věda o řádu, který rozum musí zachovat ve svých úkonech, má-li dospěti

k poznání pravdy.

Každý člověk jest ovšem přirozeně způsobilý poznávati skutečnost, musí tedy býti i přirozeně způsobilý zachovati řád úkonů rozumových, který vede k pravdivému poznání skutečnosti. Tato přirozená logika však yždycky nestačí k tomu, aby člověk poznal pravdu, která není přímo zřejmá, aby se vyhnul omylu a poznal pravdu tak dokonale, jak je mu to vůbec možno. Proto jest zapotřebí logiky vědecké, která činí přirozenou logiku, přirozenou způsobilost rozumu k dosažení pravdy předmětem zkoumání. Děje se tak pomocí reflexe, zpětného poznání, jímž si uvědomujeme a objasňujeme vlastní rozumovou činnost a objevujeme její obecná pravidla, zákony.

Tato vědecká logika jest zároveň uměním, neboť nejen poznává zákony správného myšlení, ale napomáhá nám tím, abychom šetříce těchto zákonů dosáhli bezpečně pravdy, jak jest nám jenom možno. Jest tedy formální logika /dialektika/ vědou, jejímž předmětem je řád rozumových úkonů a cílem dokonale uzpůsobení rozumu ke snadnému a jistému dosažení pravdy.

1.4. P o m ě r l o g i k y k o s t a t n í m v ě d á m.

Jak patrně z předmětu a cíle logiky formální, jest tato věda úvodem a přípravou k ostatním vědám filosofickým, neboť k úspěšnému pěstování vlastní filosofie, metafysiky a vůbec každé vědy, jest zapotřebí dokonale znát zákony myšlení a správnou metodu. Proto již Aristoteles nazval své spisy o logice organon = nástroj /věď/.

V této souvislosti je třeba zdůraznit rozdíl mezi logikou a psychologií. Obě se sice zabývají poznávací činností člověka, avšak psychologie nepřikládá k formální správnosti rozumových úkonů, neboť jejím předmětem jest něco jiného, jejich povaha, původ a souvislost s ostatními mohutnostmi. John Stuart Mill /1806-73/ zařadil logiku do psychologie. Toto pojetí logiky jako součásti psychologie ve spojení s darwinovským pojetím vývoje vedlo k absurdnímu relativismu, k názoru, že logické zákony jsou pouhými zvyklostmi, vyplývajících z vývoje lidské přirozenosti a životních potřeb /pragmatismus/, nejsou tedy ani neměnné ani nutné. Logický psychologismus vede k popření neměnné objektivní pravdy.

Formální logika se také liší od noetiky, kritiky /kriteriologie/, která se také nazývá logikou materiální. Tato věda ukazuje jaké povahy, původu a ceny je naše poznání. Jejím předmětem je tedy látková stránka pravdy, platnost našeho poznání.

Dialektika nesporně souvisí s gramatikou, neboť řeč jest výrazem myšlení. Slova znamenají většinou abstraktní, obecné pojmy. Avšak způsoby vyjadřování, o nichž pojednává gramatika, se nikdy zcela nekryjí s formami myšlení. Na vyjadřování působí také různé vlivy psychologické, a proto se skoro v každé řeči vyjadřují tytéž myšlenkové pochody alespon trochu jinak. Všechny tyto různé způsoby vyjadřování však vyplývají z těchže logických zákonů. Za všemi gramatikami jest jedna a táž logika.

1.5. M e t o d a f o r m á l n í l o g i k y .

Formální logika vychází z předpokladu, že našim poznatkům odpovídá skutečnost nezávislá na našem myšlení a že zákonům našeho myšlení odpovídají zákony skutečného bytí. Vědecké zdůvodnění tohoto předpokladu zůstává noetice, logice materiální.

Dialektika však není do té míry formální, aby nepřihlížela k obsahu myšlenkové činnosti. Neodlučuje od sebe naprosto myšlení a jeho předmět. Poněvadž vychází ze života a je pro život, musí počítati se skutečností, že není forem bez obsahu ani obsahu bez forem. Dialektika sice odmýšlí od obsahu a činí předmětem svého zkoumání formy myšlení, avšak musí přihlížeti také k jeho obsahu už proto, že správnost forem ukazuje příklady, které jim dodávají obsahu a jsou brány ze zkušenosti.

Formální logika tedy nejprve ze zkušenosti vyhledává formy naší rozumové činnosti a pak je vědecky zdůvodňuje. Tento postup analytický, rozbor, je pak doplněn postupem opačným, synthesou, návratem ke zkušenosti. Touto metodou se liší aristotelská logika od nevědeckých soustav filosofických, které propadají buď čirému subjektivistickému formalismu nebo naprostému idealismu, čirému racionalismu nebo čirému empirismu.

1.6. R o z d ě l e n í f o r m á l n í l o g i k y .

Předmětem formální logiky jsou především úkony rozumu, které se mají pořádati a pak prostředky, jimiž se pořádají vzhledem k dosažení pravdy. Rozumové úkony, jak už víme, jsou pojem, soud a zejména úsudek, v němž se plně uplatňuje rozumová poznávací schopnost člověka. O těchto základních úkonech jedná první část logiky formální.

Ve druhé své části jedná formální logika o prostředcích, jimiž se úkony rozumové pořádají za účelem jistého a snadného poznání pravdy. Jsou to složitější a vědecktější pochody jako výměr /definice/, rozdělení, důkaz a metoda.

2. O p o j m ě c h .

2.1. P o v a h a a p ř e d m ě t p o j m u .

Pojem, idea /~~conceptus~~, notio, ratio, idea/ je úkon, jímž rozum něco postřehuje aniž by o tom něco dalšího tvrdil nebo popíral, na př. "válka" nebo "něco" /nikoli tedy "válka je krutá" nebo "něco tu leží"/. Poněvadž pojmy nic netvrdí ani nepopírají, nemohou být ve vlastním smyslu pravdivé nebo falešné. Přesto se však o nich v logice musí pojednávat, protože jsou to prvky, z nichž se skládají soudy a úsudky. Slovním významem se "pojem" nejvíce blíží latinskému názvu "conceptus". Toto slovo naznačuje, že rozum v sobě přijímá předmět, který v něm plodí poznání. Předmět je tak jistým způsobem otcem, rozum matkou a pojem dítětem, výsledkem součinnosti předmětu a rozumu.

Každý pojem něco znamená a toto něco se nazývá jeho předmětem. Tímto předmětem mohou být věci existující nebo jen možné /zlatá hora/ nebo jen nejsou, pouhý zápor /nedostatek peněz/ nebo dokonce i nemožná fikce /světlá temnota/. Někdy se i předmět pojmu nazývá pojmem, ideou, když na př. řekneme: "Věčný život je náboženský pojem". "Věčnost" nazýváme v tomto případě pojmem věčným /conceptus objectivus/ na rozdíl od pojmu logického /conceptus subjectivus/, jímž se označuje pojem jako úkon myslí.

Dále rozeznáváme předmět látkový /ob. materiale/ a formální /ob. formale/. Látkovým předmětem nazýváme věc, již se nějaká činnost dotýká a formálním předmětem onu stránku věci, kterou činnost především zasahuje nebo ráz, pod nímž dosahuje věci. Na př. látkovým předmětem dialektiky jsou úkony rozumu a formálním jejich správnost. Látkovým předmětem lásky k vínu jest víno, formálním pak jeho lahodnost. Podobně rozlišujeme i látkový a formální předmět pojmu. Lidský rozum nepoznává věc dokonale, v celé její plnosti, ale postřehuje obyčejně jen jednu nebo více jejích stránek nebo známek. Známkou /nota/ věci nazýváme vše co ve věci je nebo co se o ní může mysliti. Tak na př. známkami říma jsou "město" a "starobylé". Nazýváme tedy věc se všemi jejími známkami látkovým předmětem pojmu a onu stránku nebo známku věci, kterou pojem vyjadřuje, formálním předmětem pojmu. Tak na př. k látkovému předmětu zvanému "první člověk" patří sice i známka "první hříšník", nepatří však k formálnímu předmětu pojmu "první člověk", neboť v tomto pojmu nezachycují žádnou jinou známku, tedy ani známku "první hříšník".

Obsah a rozsah pojmu. Každý pojem vyjadřuje jednu nebo více známek věci. Souhrn známek, vyjádřených v pojmu, z nichž tedy pojem sestává, nazýváme jeho obsahem. Rozsahem nazýváme souhrn věcí, na které se tytéž známky hodí, které se týmiž známkami, týmž pojmovým obsahem dají vyjádřiti. Tak na př. obsah pojmu "trojúhelník" sestává z těchto známek: plošný obrazec se třemi úhly. Rozsahem tohoto pojmu jsou všechny trojúhelníky.

Jak patrně, čím menší je obsah pojmu, tím větší je jeho rozsah. Čím více známek pojem obsahuje, tím méně je věcí, jímž tento obsah odpovídá. A zase naopak v řadě pojmů: Vládce, muž, člověk, živá bytost, jsoucno, ubývá obsahu a přibývá rozsahu.

2.2. R o z d ě l e n í p o j m ů .

Pojmy jasné a zřetelné. Jasný pojem zahrnuje tolik a takových známek věci, že ~~ho~~ snadno rozeznáme od každého jiného. ~~Není-li~~ tomu tak, je náš pojem temný nebo zmatený. Tak třeba má většina lidí jasné pojmy zlata, stříbra a železa, ale jen temné pojmy logiky nebo biologie.

Pojmy jsou zřetelné, můžeme-li alespoň některé jejich známky vypočítat a rozlišit. Není-li tomu tak, jde o pojem nezřetelný. Mnozí lidé mají jasné pojmy trojúhelníku, člověka, stromu, těžko by však dovedli podati jejich obstojný výměr /definici/. Jsou tedy jejich pojmy sice jasné, nejsou však zřetelné.

Mnozí moderní filosofové splétají jasnost a názornost, jaké se docílí jenom pomocí jasného smyslového obrazu nebo pokusu. Názornost je vlastní mnoha pojmům přírodovědeckým, to však neznamena, že by filosofické a theologické pojmy, které zpravidla názorné nejsou, byly proto méně jasné. Ostatně v dnešní atomové fyzice se vyskytují pojmy, proti nimž jsou nejtěžší pojmy filosofické hotovým veledílem názornosti.

Jak patrné, nejdokonalejší by byl pojem výstižný /comprehensivus/, jehož obsah by zcela vyčerpával vše, co je na věci poznatelné. Takový pojem je v oblasti lidského poznání ovšem sotva možný.

Nelze dosti zdůrazňovati požadavek, aby pojmy byly alespoň jasné, neboť téměř všechny omyly a nedorozumění mají původ ve zmatených, nejasných pojmech.

Pojmy abstraktní a konkrétní. Abstraktní pojem vyjadřuje nějakou vlastnost, činnost nebo vztah odděleně od podmětu takové činnosti, vlastnosti nebo vztahu, na př. moudrost, chvála, otcovství. Naproti tomu pojem konkrétní zahrnuje v sobě podmět i dotýčnou vlastnost, tedy: moudrý člověk, otec, pochválený.

Pojem kladný a záporný. Kladný pojem vyjadřuje věc, kdežto záporný pouze nepřítomnost nějakého pojmového obsahu, např. nečlověk, nic, nevědomost. Často však pojem gramaticky záporný bývá smyslem kladný. To je pravidlem u věcí jejichž dokonalost nedovedeme vyjádřit jinak než tím, že o nich popřeme protiklad jejich dokonalosti. Takové jsou na př. pojmy: nekonečný, nestvořený, nadsmyslný.

Pojmy jednoduché a složené. Jednoduchý pojem obsahuje jen jednu známku věci, na př. něco, jsoucno, kdežto složený pojem obsahuje známek více, i když jsou vyjádřeny jedním slovem, na př. trojúhelník.

Pojmy jedinečné a všeobecné. Toto rozdělení se týká rozsahu pojmů. Jedinečný pojem /idea singularis/ označuje určitého jedince, na př. "Aristoteles" nebo "tento strom", kdežto všeobecný pojem /idea universalis/ vyjadřuje obsah společný mnoha jedincům /muž, dub/.

Jedinečný pojem musí obsahovati tolik známek, že jejich souhrn nemůže příslušeti zároveň jinému jedinci. Poněvadž však nepoznáváme jednotlivé bytnosti, individuální přirozenosti tak, abychom je mohli odlišiti od jiných individuálních bytností, pomáháme si rozdíly případkovými a nahodilými. Jedince označujeme buď jakožto přítomného /tento člověk, tento strom/ nebo souhrnem známek, jimiž se jedinci obvykle mezi sebou liší. Příkladem ta-

kového souhrnu je na př. adresa nebo osobní údaje v úředních dokladech. Ze starověku se nám dochovalo známé dvojverší, které vypočítává hlavní známky jedince /notae individuantes/:

Forma, figura, locus, tempus, stirps, patria, nomen,
haec ea sunt septem, quae non habet unus et alter.

Tvar, podoba, místo, čas, rodina, vlast, jméno,
to je sedm věcí, které nemá současně jeden i druhý.

Všeobecné pojmy vznikají v mysli abstrakcí /odmýšlením/ od individuálních známek. Ve skutečném světě existují pouze jedinci. Jest však vlastností našeho rozumu, že abstrahuje od jednotlivého a postřehuje ve věcech jen to, co je společné více jedincům. Člověk, město, fialka, to vše jsou již všeobecné pojmy, jejichž obsah přísluší všem jedincům, zahrnutým v rozsahu příslušného pojmu.

Zvláštním druhem všeobecných pojmů jsou tak zvané pojmy přesahné čili transcendentální, které přesahují všechny rody a druhy věcí a dají se tedy vypovídat o každém bytí. Jsou to pojmy: jsoucno, věc, něco, jedno, pravdivé, dobré. Více o nich uslyšíme v Ontologii.

Jedinečným pojmům se podobají tak zvané pojmy kolektivní, které vyjadřují souhrn jedinců tvořících společnost nebo nějaký útvar na způsob společnosti, na příklad "český národ", "středověk", "řecké umění". Kolektivní pojem není totéž co pojem všeobecný. Všeobecný pojem vyjadřuje to, co musí nějaká věc nebo bytost mít, aby byla věcí nebo bytostí určitého druhu nebo rodu a co tedy musí mít každý jedinec toho kterého rodu nebo druhu. Kolektivní pojem naopak vyjadřuje to, čím se jedinci nebo společnosti jedinců liší od jiných jedinců téhož druhu nebo jejich skupin. "Člověk" jest tedy pojem všeobecný, kdežto "Němec" nebo "středověk" jsou pojmy kolektivní, které nevyjadřují to, co má každý Němec nebo středověký člověk stejnou měrou /na př. lidskou přirozenost/, ale zvláštní výkony, jimiž se tito lidé liší od jiných národů nebo dob. Kolektivní pojem tedy vyjadřuje zvláštní charakter společný určitým skupinám jednotlivců, na němž se tito jednotlivci větší nebo menší měrou podílejí. Kolektivní pojmy se vyskytují především v historii, protože společnosti a jejich zvláštní charakter nebo duch jsou vytvářeny tak zvanými historickými činiteli.

Pojmy přímé /ideae propriae/ a odvozené /i. analogae/ se liší tím, že přímé pojmy vyjadřují předmět tak, jak jest sám v sobě, kdežto odvozený pojem vyjadřuje předmět, který si nedovedeme představit, poněvadž je nehmotný a vymyká se našemu smyslovému poznání. Vyjadřujeme tedy takový předmět "odvozením od nějakého pojmu vyjadřujícího něco hmotného. Děje se tak trojím způsobem:

- a/ vyjádříme předmět přesahující naši představivost záporným pojmem, na př. nekonečný, nehmotný, nevýslovný,
- b/ použijeme nějaké podobnosti s hmotnou věcí nebo děním, /na př. ponořený do studia /jako do vody/, nebo
- c/ vyjádříme nadsmyslnou skutečnost pomocí nějakého vztahu, jehož jedním členem je hmotná věc, na př. Bůh - První příčina světa.

Odvozený pojem tedy vyjadřuje věc ne tak, jak je sama v sobě, ale pomocí nějaké jiné věci přiměřenější našemu poznání. Všechny naše "přímé" pojmy jsou jen o věcech hmotných. Proč je

tomu tak, bude vyloženo v Noetice /4.6/ a v Psychologii /kap.5./. Proto se ve všech jazycích vyskytuje tolik obrazných rčení, jimiž se lidé snaží vyjádřit skutečnosti nadsmyslné, které sice často bezprostředně poznávají /na př. vnitřní zkušeností/, ale nedovedou sdělit jiným jinak než pomocí nějaké obdoby s hmotnou věcí nebo dějem. Věci vyjádřené odvozeným pojmem se tím však nepřipisují smyslové vlastnosti jejího hmotného obrazu.

Podle způsobu vzniku dělíme pojmy na původní a vytvořené. Původní pojem /i. primitiva/ vzniká z přímé vnitřní nebo vnější zkušenosti. Pojmy, které tvoříme ze smyslových představ vnějších předmětů jsou "přímé". Vnitřní své zážitky vyjadřujeme tak zvanými pojmy "reflexními", poněvadž si tyto skutečnosti uvědomujeme "obracejíce" jaksi svou poznávací činnost na sebe samy.

Vytvořené čili abstraktivní pojmy vznikají tím, že spojujeme v jeden pojem znaky různých předmětů nebo rozkládáme jeden pojem v řadu pojmů dílčích. Děje se to "odmyslením" čili abstrahováním jednotlivých známek od různých předmětů a jejich spojováním v nový celek. Abstraktivní jest tedy opakem přímého a nesmí se tedy zaměňovat s "abstraktním", které jest opakem konkrétního.

Abstraktivní pojmy tvoříme zejména o věcech, které nepoznááme přímo, ale na jejichž existenci usuzujeme z účinků nebo z nějakých jevů, které by byly bez takové předpokládané skutečnosti těžko pochopitelné. Toho druhu jest na příklad pojem světového éteru podle H.A. Lorentze. Takový abstraktivní pojem nazýváme dovozeným /deduktivním/, poněvadž existence věci, kterou vyjadřuje, jest dovozena z povahy jiných, známych jevů.

Abstraktivní pojmy možno tvořit libovolně ze všech známek, které nejsou neslučitelné, na př. "zlatá hora" nebo "okřídlený kůň".

Při tvoření pojmů se užívá zejména trojího postupu, a sice abstrakce, reflexe a srovnání.

Abstrakce jest úkon, jímž rozum v nějaké věci postřehuje jen jednu nebo více stránek a ostatní stránky opomíjí. Tak například si od skutečnosti zvané "Demosthenes" můžeme odmyslit všechno, co není zahrnuto v pojmu "řečník". Tím nepopíráme ostatní známký věci, ale prostě k nim nepřihlížíme. Opačný myšlenkový postup se nazývá determinace /určování/, jíž se obsah pojmu rozšiřuje a rozsah zužuje přidáváním dalších známek věci.

Reflexe jest úkon, jímž rozum pozoruje činnost svou nebo činnost jiné mohutnosti svého podmětu. Takovým "zpětným pozorováním" si uvědomujeme své vlastní úkony, že studujeme, vidíme, něco milujeme a podobné.

Srovnání /comparatio/ neboli srovnávací postřeh jest úkon, jímž rozum poznává dva předměty a jejich vzájemné vztahy, na příklad poměr velikosti, podobnost, rovnost, totožnost.

2.3. P a t e r o t ě ř í d v š e o b e c n ý c h p o j m ů .

Mezi všemi druhy pojmů zaujímají v logice nejdůležitější místo pojmy všeobecné. Jejich důležitost vyplývá jednak z jejich vel-

kého rozsahu a hlavně z toho, že obvykle vyjadřují, co věc jest, čili bytnost /essentia/ věci. Ten, kdo poznává nutné vlastnosti a povahu, přirozenost věci, poznává věc dokonaleji než ten, kdo poznává věc pomocí a prostřednictvím jejích nahodilých měnitelných vlastností. Bez všeobecných pojmů by věda nebyla myslitelná. Nebylo by možné ani dorozumívání, neboť, jak poznáme v Psychologii, vznikají všechny naše pojmy abstrakcí ze smyslových představ a už proto jsou zpravidla všeobecné. Slova řeči vyjadřují vesměs abstraktní, všeobecné pojmy. Proto se slovem "pojem" rozumí obvykle pojem všeobecný. V nejužším smyslu nazýváme pojmem ideu, která vyjadřuje co věc jest, tedy druhovou přirozenost věci.

Význam všeobecných pojmů při logických pochodech vysvětlíme jasněji, ukážeme-li, jak se dělí na různé třídy podle způsobu, jímž se jejich obsah vypovídá o věcech.

Všeobecné pojmy buď vyjadřují to, co nutně náleží k bytnosti věci nebo to, co z bytnosti věci nutně vyplývá nebo konečně to, co patří k věci jen nahodile. Podle těchto hledisek se dělí všeobecné pojmy na pět tříd. Jsou to vlastně způsoby, jimiž se všeobecnější pojmy vypovídají o pojmech s menším rozsahem, které jsou všeobecnějším pojmům podřazeny /inferiora/.

1. Druh /species/ jest pojem vyjadřující obecně bytost jedince určitého druhu. Řeknu-li na př.: "Pavel je člověk", vyjadřuji úplně jeho bytnost. Bytnost /essentia/ je to, co činí věc tím, čím je. Bytnost, o které se tu mluví, je ovšem tak zvaná bytnost druhová /essentia specifica/. Ve skutečnosti každý jedinec má svou vlastní, individuální bytnost. Našemu poznání však není bytnost přístupná přímo, nemůžeme na ni nazírat tak jako zrakem vidíme tělesa různých barev a tvarů. Bytnost věcí poznáváme rozumem podle jejích všeobecných znaků. Nerozlišujeme tedy jedince podle jejich jednotlivých bytností, ale podle vnějších známek případkových. Proto říkáme, že se jedinci shodují v bytnosti a liší se toliko číselně. O bytnosti každého člověka můžeme na př. říci jen to, že je živočichem rozumný a jednotlivé lidi rozlišujeme podle vnějších známek a vlastností, které nepatří k jejich bytnosti, na příklad podle podoby, jména, původu a jiných.

Ve filosofii se proto zřídka mluví o bytnosti individuální. Slovo bytnost tu znamená skoro vždycky bytnost druhovou, obecně pojatou, v níž se shodují všichni jedinci téhož druhu.

2. Rod /genus/ je pojem vyjadřující to, co je společné více druhům. Rod tedy vyjadřuje bytnost věci jen částečně, avšak určitelně, to znamená, že rodový pojem lze přidáním druhových známek blíže určit a tak rozdělit na více pojmů druhových. Řeknu-li např.: "Pavel je živočich", znamená to, že Pavel patří svou bytností ke skupině rodů zahrnutých pod obecnější rodový pojem "živočich". Pavlova bytnost je však vyjádřena jen částečně, neboť není jen živočichem, je také rozumný. "Rozumnost" je tedy známka, která spojena s pojmem živočich, dává úplnou, specifickou bytnost Pavlovu. Tak docházíme k další třídě všeobecných pojmů, která se nazývá:

3. Rozdíl /differentia/. Je to všeobecný pojem, který se vypovídá o jedincích téhož druhu jakožto určující a rozlišující část jejich bytností. Ve větě: "Pavel je rozumný" jest pojem "rozumný" rozdílem, a sice rozdílem druhovým, protože určuje druhovou bytnost Pavlovu. Je to rozlišující známka mezi druhy

/diff. specifica/.

Říkám-li však: Pavel je živá bytost cítící", jest pojem "cítící" rozdílem rodovým /differentia generica/ neboť určuje rodovou bytnost Pavlovu /živá bytost/ jakožto "živou bytost cítící" tedy živočicha, nikoli rostlinu. Rodový rozdíl tedy blíže určuje rodovou bytnost. Je to známka rozlišující mezi rody podřazenými jednomu rodu vyššímu.

4. Prívlastek /proprium, proprietas/ je to, co se vypovídá o mnoha jedincích jakožto nutně vyplývající z jejich bytnosti. Prívlastek patří tedy všem jedincům, kteří mají tutéž bytnost, a to výlučně. To znamená, že nepatří jedincům jiného druhu. Říkám-li tedy: "Pavel je schopný smíchu", jest "schopnost smíchu" prívlastek nutně vyplývající z druhové bytnosti Pavlovy, i když tato schopnost není ustavující část jeho lidské přirozenosti.

Podobně jako rozdíl i prívlastek může býti druhový nebo rodový. Takový rodový prívlastek je například pojem "smrtný". Člověk je smrtelný nikoli jakožto rozumná bytost, ale jakožto bytost tělesná. Důvodem jeho smrtelnosti není jeho rozumnost, ale tělesnost.

Bytnosti věcí poznáváme obyčejně jen z jejich prívlastků. Tak na př. nerosty určujeme podle specifické váhy, tepla, tvrdosti a krystalických vlastností.

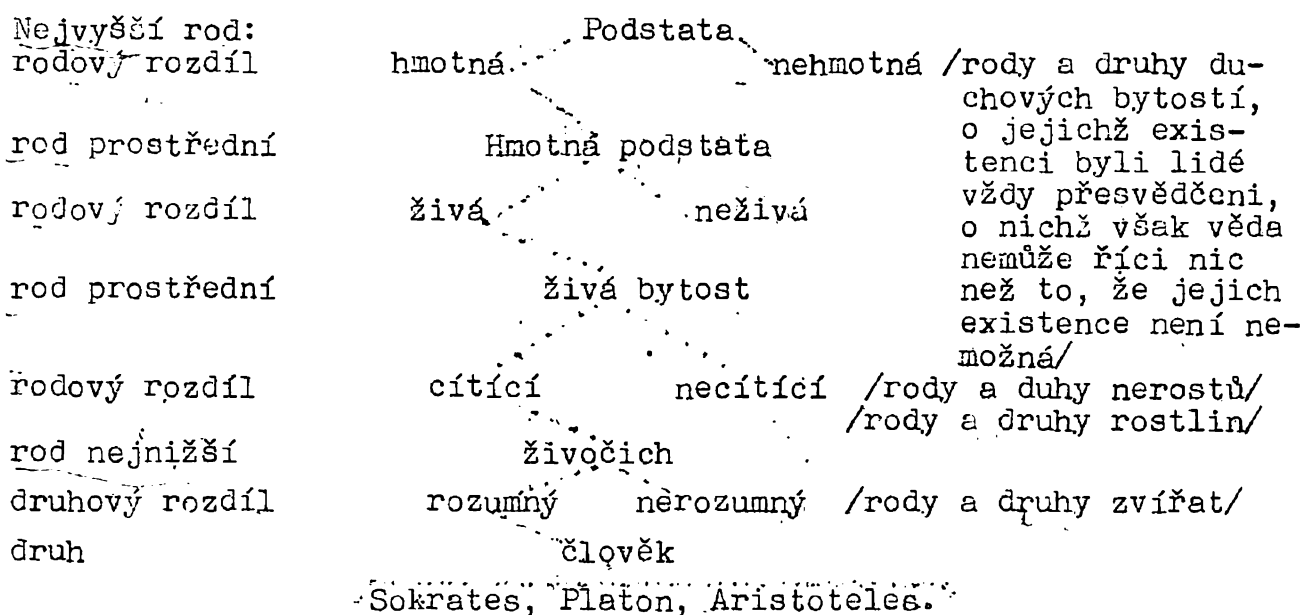
5. Případek logický /accidens logicum/ je to, co se o věci vypovídá jako nahodilé, co tedy nepatří k její bytnosti, na př. : Pavel sedí, pláče, je malý. Rozdíl mezi prívlastkem a případkem vysvětlíme, uvážíme-li na př., že tělo, schopnost smíchu a pláče sice patří k pojmu lidské přirozenosti nebo z ní nutně vyplývá, nepatří však k pojmu lidské přirozenosti ani určitý tělesný rozměr ani smích ani pláč. Jinak by člověk malý nebo ten, který nikdy neplakal nebo se neusmál, nebyl člověkem, což je zřejmě nesprávné. Býti schopný smíchu je tedy prívlastkem člověka, kdežto smáti se jest nahodilost, tedy logický případek.

Pojmy druhů, rodu, rozdílu a prívlastku mají velký význam ve vědě, kde se jich neustále užívá, neboť předmětem vědy jsou nutné vlastnosti a vztahy věcí. Často se však nedá s jistotou rozhodnout, zda jisté vlastnosti věci patří k její přirozenosti nebo zda jsou to jen nahodilé jevy. Takové pochybnosti se zvláště často vyskytují v botanice a zoologii, když se jedná o určení druhů rostlin nebo živočichů.

2.4. O u s p o ř á d á n í r o d ů.

Srovnáváme-li jednotlivé třídy všeobecných pojmů, o nichž jsme právě uvažovali, není nesnadné postřehnout, že jsou mezi nimi jisté vzájemné vztahy. Druhy jsou podřazeny rodům, tyto zase rodům vyšším, takže konečně musíme dojít k nějakému rodu nejvyššímu, který vyjadřuje bytnostnou známku společnou všem věcem v přírodě existujícím nebo možným. Tímto nejvyšším rodem jest pojem podstaty, věci existující o sobě. Je tedy možné uspořádati věci, zahrnuté pod pojmy rodové a druhové, do jakéhosi

přehledného schematu. První tak učinil řecký filosof Porfyrios /233-304/. Ač byl novoplatonikem, následoval v logice Aristotela a napsal úvod k jeho nauce o kategoriích. V tomto spise zvaném Isagogé sestavil přehledný seznam druhů, tak zvaný "strom Porfyriův", kterého se dosud užívá, byť i v podobě poněkud zjednodušené jako názorné pomůcky.



Jak patrně ze schematického "stromu Porfyriova", nevystačí se s rodem nejvyšším a nejnižším, který má pod sebou už jenom druhy, ale je nutno zavést ještě dva rody prostřední /genus subalternum/, které mají nad sebou i pod sebou vyšší a nižší rod.

Toto schema nám také usnadňuje pochopit rčení, podle něhož se na př. člověk a kámen liší celým rodem. Znamená to, že nepodléhají témuž nejbližšímu rodu. Druhem se liší věci, které patří k různým druhům, avšak k jednomu rodu. Takto se liší člověk od zvířete. O jedincích téhož druhu se říká, že se liší toliko počtem.

Konečně nám poslouží Porfyriovo schema k názornému promítnutí logického zákona, podle něhož má pojem tím větší rozsah, čím menší má obsah a naopak.

2.5. V š e o b e c n é t ř í d y v ě c í.

"Porfyriův strom" ukazuje, jak nejvyššímu pojmu "podstata" podléhají příslušné nižší rody a druhy až po jedince. Poněvadž však logika pojednává o všech možných rodových a druhových pojmech, nemůže ponechat stranou otázku, zda kromě podstaty jsou ještě jiné nejvyšší rody odpovídající jiným způsobům bytí. Tato otázka ovšem patří do metafysiky, filosofické vědy o skutečném jsoucnu.

První se touto otázkou zabýval Aristoteles v knize Kategoríai, kde uvádí deset nejvyšších rodů nebo tříd jsoucna a nazývá je kategoriemi. Slovo kategorie, latinsky "praedicamentum", znamená "to, co se vypovídá". Poněvadž však se pojmy rodové a druhové,

podřazené příslušnému nejvyššímu rodu, dají vypovídat i o jedincích, užívá se slova "kategorie" /praedicamentum/ k označení celé řady, od nejvyššího rodu až po jedince.

Kategorie tedy jsou všeobecné třídy věcí, protože představují deset způsobů, jimiž jsoucno může existovat. Každé jsoucno se dá zařadit do některé z těchto všeobecných tříd, podřadit některému z deseti nejvyšších rodů. Jsou to:

1. Podstata /substantia/, jsoucno, které existuje samo o sobě a nepotřebuje podmětu, v němž by existovalo. Podstatami jsou tedy lidé, zvířata a rostliny a vůbec všechno, co se v obyčejné mluvě nazývá "věc". Jsou však ještě jiné skutečnosti, které neexistují samy o sobě, ale toliko v jiné věci jako v podmětu. Jsou to na př. různé vlastnosti věcí, úkony poznání a chtění a podobná. Taková jsoucna se nazývají případy /accidens/ a tvoří dalších 9 kategorií.
2. Kvantita /rozlehlost tělesa v prostoru/.
3. Vlastnost /qualitas/. Různými vlastnostmi se liší od sebe podstaty různých druhů. Vlastností je barva, tvar, ale i rozumnost a pod.
4. Vztah /relatio/ jedné věci ke druhé /podobnost, otcovství/.
5. Činnost /actio/.
6. Trpnost /passio/, to jest: přijímání vnějších vlivů a působení.
7. Místo.
8. Čas.
9. Poloha /situs/.
10. Držebnost /habitus/ nějaké jiné věci /býti na př. oděn nebo ozbrojen/.

Každá z těchto kategorií tedy může být zároveň nejvyšším rodem, pod nějž by se daly zařadit příslušné nižší rody, druhy a jedinci tak, jak to "Porfyriův strom" ukazuje v případě "podstaty". Takových schemat se však pro ostatních devět tříd jsoucna neužívá, poněvadž nemají zdaleka takový význam jako rody a druhy podřazené nejvyššímu pojmu "podstaty".

Kategorie tedy se liší od pěti tříd všeobecných pojmů tím, že to nejsou způsoby, jimiž se všeobecné pojmy vypovídají o věcech sobě podřazených, ale způsoby bytí, čili všeobecné třídy věcí. Proto se kategoriemi zabývá podrobně metafysika, nikoli logika.

Teď tedy snadno vysvitne rozdíl mezi případkem logickým, který tvoří jednu z všeobecných tříd pojmů a případkem fysickým, jehož různé rody tvoří 9 kategorií. Případek logický tedy nemusí být vždy případkem fysickým a naopak. Oděv je na příklad věc sama o sobě, tedy podstatou. Býti oděn neznamena mít oděv jako případek. Držebnost oděvu je sice případkem, poněvadž je to jakýsi vztah člověka k jiné věci, oděv sám však zůstává věcí o sobě, podstatou. Naproti tomu v řádu logickém, vypovídám-li o člověku, že je oděn, že má oděv, jest pojem "oděv" logickým případkem, neboť vyjadřuje něco nahodilého, co nepatří k bytí člověka. Podobně "rozumnost" jest v řádu logickém "přívlastek", kdežto v řádu fysickém nebo spíše metafysickém jest rozumnost, rozum lidský vlastností /qualitas/, tedy případkem člověka.

2.6. O v z á j e m n ý c h v z t a z í c h p o j m ů .

Často jsme nuceni zkoumat, jaký je vztah mezi dvěma pojmy, mezi věcmi, které pojmy vyjadřují. Tyto vztahy můžeme rozdělit do dvou skupin. Buď jsou pojmy totožné nebo různé. Některé pojmy jsou v takovém vztahu, že nám nestačí nazvat je různými. Pojednáme tedy o totožnosti a roznosti pojmů a pak o jejich protichůdnosti.

Věci a tedy i věcné pojmy mohou být různé a totožné dvojím způsobem:

1. Logicky různé /distinctio logica/ jsou pojmy, jejichž obsah je různý, na př. oděv a inkoust. Mají-li tentýž obsah, jsou logicky totožné /identitas logica/ např. člověk a živočich rozumný, 2 + 3 a 5.

2. Věcně různé /distinctio realis/ jsou pojmy označující věci, které jsou různé nezávisle na našem poznání, na př. člověk a pes. Věcně totožné /identitas realis/ jsou pojmy, které znamenají totéž, i když jsou logicky různé, na př. syn Filipův a vítěz nad Dariem /Alexander Veliký/.

Vidíme tedy, že pojmy totožné logicky musejí být totožné i věcně a pojmy věcně různé jsou různé i logickým obsahem. Naproti tomu, jak ukazuje poslední příklad, mohou dva pojmy logicky různé být totožné věcně.

Mnohé pojmy jsou věcně tak různé, že nejen nemohou být nikdy totožné, ale jsou naprosto neslučitelné. Nemohou platit současně a v témže smyslu o jednom podmětu, na př. studené a teplé /současně a vzhledem k téže části tělesa/, vědomost a nevědomost /téhož člověka o téže věci/. Naproti tomu jsou mnohé pojmy sice věcně různé, ale nevylučují se, mohou platit o témže podmětu. Člověk může být na příklad současně učený a svatý, bohatý a nešťastný.

Mezi těmito pojmy protichůdnými /ideae oppositae/ může být takový poměr, že známe-li jeden, můžeme ihned jmenovat druhý, na př. světlo a tma, spravedlnost a křivda. Takové pojmy nazýváme přímo protichůdné /ideae stricte oppositae/. Jiné pojmy sice jsou také neslučitelné, ale nevyvolávají v nás představu věci, která by byla jejich přímým opakem, na př. hvězda, voda, člověk. Takové pojmy nazýváme protichůdnými v širším smyslu nebo nesrovnatelné /ideae disparatae/.

Podle Aristotela /Metafysika V 10/ rozeznáváme čtyři druhy protichůdných pojmů, čtyři způsoby, jimiž jsou věci nesrovnatelné.

1. Věc a její prosté popření jsou protichůdné protikladně /oppositio contradictoria/, např. bílé a nikoliv bílé. Mezi takovými protikladnými pojmy není možné nic třetího, buď platí jeden nebo druhý.

2. Opačně protichůdné /oppositio contraria/ jsou pojmy vyjadřující věci téhož rodu, v jehož rámci jsou však od sebe nejvíce vzdálené. Tak na př. v oblasti barevného se nejvíce liší barvy bílá a černá, v oblasti estetické krása a ošklivost, v oblasti etické marnotratnost a lakomství a jiné protichůdné neřesti. Mezi dvěma opačnými pojmy je však možno klásti něco prostředního. Mezi černou a bílou je kromě šedi celá řada barevných odstínů. Některé věci nejsou ani tak krásné, aby v nás bu-

dily obdiv ani tak ošklivé, aby v nás budily odpor. Mezi dokonalou krásou a naprostou ošklivostí je nesmírné množství stupňů. Poněkud jinak je tomu v oblasti mravní. Čtnost mravní není pouhá směs protichůdných neřestí, ale správný střed, od něhož se neřesti odchylují obyčejně protichůdnými dvěma směry. Tak i štědrost je správný střed, od něhož se jedním směrem odchyluje lakomství a opačným směrem marnost.

3. Záporně protichůdné /oppositio privativa/ jsou dokonalost a její nedostatek /privatio/. Musí ovšem jít o nedostatek patřičné dokonalosti. O člověku, který nevidí, říkáme, že je slepý. Je tedy slepota záporně protichůdná vidění. Řeknu-li však, že kámen nevidí, nejde o pojem záporně protichůdný vidění. Mezi viděním a nedostatkem vidění u kamene je pojmová protichůdnost jiná než mezi pojmem člověka vidoucího a slepce, neboť zrak není patřičnou, příznačnou dokonalostí kamene. Kámen sice nevidí, ale neříkáme o něm, že je slepý tak jako to říkáme o člověku. V tomto smyslu tedy můžeme klásti mezi dva pojmy záporně protichůdné jakýsi střed, mezi vidění a slepotu pouhý nedostatek schopnosti vidět.

4. Vztažně protichůdné /oppositio relativa/ jsou věci, které se mají k sobě na př. jako otec a syn, umělec a dílo. Jejich neslučitelnost, protichůdnost, tedy vyplývá z nějaké skutečnosti, která je základem jejich vzájemného vztahu.

Nejvíce protichůdné jsou tedy pojmy protikladné. Jeden vylučuje druhý a není možné mezi nimi nic prostředního. Pojmy opačně protichůdné zase vyjadřují opačné krajnosti, jsou nejvíce od sebe vzdálené v nějakém rodu.

3. O výrazech pojmů

Člověk je nadán rozumovou poznávací schopností a může tedy své poznatky a myšlenkové pochody vyjadřovat navenek a sdělovat jiným. Řeč jest jednou z nejnápadnějších vnějších projevů, jimiž se člověk liší od zvířete. Lidská mluva se skládá ze slov, která jsou výrazy pojmů. Je tedy důležité znáti povahu řeči a slov, jak slova označují pojmy a zda může jedno slovo míti více významů. Jinak nedovedeme správně používatí slov a výrazů a nedovedeme je ani správně pochopit. Pojednáme tedy v této kapitole o povaze řeči, o různých významech slov a konečně o používání slov a rčení v různém smyslu.

3.1. O řeči.

Řeč jest nejdůležitější dorozumívací prostředek mezi lidmi, není však jediný, neboť v širším smyslu můžeme nazývatí řečí vyjadřování myšlenek jakýmkoliv vnějším znamením, které je srozumitelné a je míněno jako výraz myšlenky. Nejdůležitějšími výrazy myšlenek jsou ovšem slova mluvené řečí, tedy řeči ve vlastním a nejužším smyslu. V širším smyslu mluvíme také o řeči posunkové a psané neboli o písmu.

1. Řeč posunková spočívá ve výrazech tváře a pohybech těla, zejména rukou a prstů, které jsou srozumitelné. Tak na př. hlavou kýváme na souhlas a rukou děláme odmítavý posunek. Kromě těchto přirozených výrazů jsou ještě umělé a úplné posunkové řeči, jakých užívají třeba hluchoněmí.

2. Řeč psaná je dorozumívání psanými znameními. Původně se věci vyjadřovaly obrázky a symboly, na př. slunce bylo symbolem světla. Tak povstaly hieroglyfy a klínové písmo. Dnešní písmo hláskové je mnohem dokonalejší neboť výrazy jím psané jsou snadno srozumitelné jako mluvená řeč. I když hláskové nebo abecední písmo slouží především k vyjadřování hlásek, z nichž se skládají slova, přece obyčejně myslíme, když píšeme nebo čteme, přímo na věci.

3. Řeč mluvená může pozůstávatí i z nečlámkovaných zvuků, na př. vzdechů nebo výkřiků, avšak dokonalou řečí v užším smyslu, řečí mluvenou, rozumíme jenom řeč složenou z člámkovaných slov.

Slovem nazýváme člověkem pronášený člámkovaný zvuk, který je určen k tomu, aby něco znamenal. Slovo vyjadřuje bezprostředně věc, nikoli náš pojem o věci. Řekne-li se na př.: "Karel Veliký", tu jak mluvící tak slyšící myslí ihned na jmenovanou osobu. Teprve dodatečně a zpětně můžeme uvazovatí o vnitřním poznávacím úkonu mluvícího nebo slyšícího. Abychom lépe pochopili povahu slova jakožto významu pojmu, musíme si objasnit povahu a druhy znamení.

Znamením rozumíme věc, jejíž poznání nás vede k poznání jiné věci. Rozeznáváme:

1. Přirozené znamení, které už svou povahou vede k poznání jiné věci. Je to tedy znamení všeobecně srozumitelné. Tak sténání je projevem bolesti, tlukot srdce znamením života.

2. Znamení nástrojné /signum conventionale, arbitrarium/ je věc, která podle předchozí, třebas nepamětné dohody nebo ustanovení znamená určitou věc. Tak třebas zelená ratolest znamená mír a přátelské úmysly, lilie je znamením mravní čistoty a vojenské odznaky jsou znamením vojenských hodností. Nástrojné /libovolná/ znamení se často nějakým způsobem přirozeně hodí k naznačení určité věci /např. bělost lilie naznačuje čistotu mravní/. Tyto přirozené náznaky však nestačí, a proto musejí být doplněny výslovnou dohodou nebo ustanovením.

3. Znamení průkazné /signum manifestativum/ prozrazuje existenci nebo přítomnost nějaké věci. Tak sténání prokazuje přítomnou bolest, zkameněliny dávají život, mraky "věští" bouři, kouř svědčí o ohni a podobně.

4. Znamení zástupné /s. suppositivum/ je obraz nebo symbol nějaké věci, kterým se věc nejen znázorňuje, ale který ji v jistém smyslu zastupuje. K takovým znamením se tedy chováme do jisté míry tak jako k věcem, které tato znamení zastupují. Tak na př. projevujeme jistou úctu k obrazům milovaných nebo vážených osob, zejména k obrazům a symbolům náboženským, ale i politickým /státní vlajka/. Tyto projevy se však nevztahují na znamení, tedy obraz nebo symbol, ale na předmět zobrazený nebo naznačený.

5. Jen v oblasti logiky má význam rozdíl mezi znamením jako věcí, kterou nutno dříve poznat, abychom mohli poznat věc naznačenou /signum quod/ a znamením, které nás vede přímo k poznání věci, dříve než poznáme a uvědomíme si znamení samotné. Takovým znamením /signum quo/ jest jedině poznávací úkon /species expressa/. Od hmotného obrazu, který vyjadřuje podobu nějaké jiné věci se liší obraz věci v mysli právě tím, že jest to sám poznávací úkon, nikoli tedy pouhé průkazné znamení.

Nyní tedy můžeme určit povahu slova jakožto znamení. Slovo je znamení věci, a sice znamení zástupné a zároveň znamení nástrojné, poněvadž vyjadřuje věc nikoli svou přirozeností, ale v důsledku libovolného ustanovení nebo dohody.

Tento výměr však nevylučuje možnost, že některá slova už svým zvukem se přirozeně hodí k vyjádření určité věci. Mnohá slova zajisté vznikla tak, že se lidé snažili vyjádřiti buď určité zvuky nebo zvuky vydávané určitou věcí /murmurare - reptati, mručeti, flüstern - šeptati, Trommel, drum - buben/.

Kromě těchto výrazů zřejmě onomatopoetických objevujeme v různých jazycích stopy snahy, aby určitá slova už svým opakováním přirozeně naznačovala věc. Tak na př. v některých řečích dvakrát vyslovené slovo znamenající "muž" znamená "lid", nebo dvakrát vyslovené slovo "mluviti" znamená "křičeti". Jindy znamená zdvojení dokonanou činností jako u latinských perfekt "cecidi" - ukočil jsem, "fefeli" - oklamal jsem.

Taková přirozená podobnost s označovanými věcmi byla jistě častější zjevem u slov prapůvodních jazyků. Primitivní "souzvuknost" slov však poněkud skoro úplně vymizela. Jazyk se pozvolna měnil, neměnila se jen slova, ale i jejich význam. To se konečně děje do jisté míry dosud. Tyto změny však obvykle nevyplývají z jasného úmyslu, ale z požadavků vhodnosti a snadnosti, které především, vedle jiných činitelů psychologických, ovlivňují lidské vyjadřování.

3.2. O různých významech téhož slova.

Pojem může vyjadřovat vždy jen jednu věc, jeden formální předmět. Naproti tomu slova často znamenají současně různé věci nebo se během doby jejich význam mění. Je to pochopitelné, protože skutečnost je tak bohatá, že se pro každou její stránku nedá stanovit zvláštní slovo. Rovněž okolnost, že lidské rozumové poznání se děje pomocí všeobecných pojmů, vede k jisté usporodnosti v zásobě slov.

Ve všech jazycích a ve všech dobách se vyskytují slova, která mají současně různý význam. Proto se i v logice od pradávna rozeznávaly tři způsoby, jimiž totéž slovo označuje více předmětů.

1. Výraz jednoznačný /Terminus univocus/ jest ten, který se vypovídá o mnohých předmětech týmž způsobem. Tak se užívá výrazu "člověk" týmž způsobem a v tomtéž významu pro všechny lidi. Věci zahrnuté pod jednoznačný výraz tedy mají společné nejen jméno, ale i výměr /definici/, který vyjadřuje jejich přirozenost, bytnost.

2. Výraz stejnojmenný /taequivocus/ jest ten, jehož se užívá o zcela různých věcech, na př. taurus je latinsky býk a současně se tak nazývá pohoří v Asii. Stejnojmenné věci tedy mají společné jen jméno, ale zcela různý výměr, tedy i bytnost.

Jak patrné, není nebezpečí, že by se zaměňovaly různé významy u výrazů jen označených a stejnojmenných. Tímto způsobem sotva může dojít k vážným nedorozuměním a splétání pojmů. Jinak je tomu u výrazů, jichž se současně užívá o různých věcech ve významu obdobném, analogickém.

3. Výraz obdobný /t. analogus/ platí o různých předmětech, mezi nimiž je nějaký vztah a které se proto označují týmž slovem. Význam těchto slov není ani týž /jednoznačný/ ani zcela různý, jako u výrazů toliko stejnojmenných. Důvod, proč různé věci označujeme týmž slovem vyplývá tu z nějakého vztahu mezi těmito dvěma nebo více věcmi. Takových vztahů je možno více, bývají různé povahy, a proto se rozeznává několik druhů obodobnosti /analogie/. Jsou to zejména:

a/ vztah podobnosti, např. smutný člověk - smutné počasí. Do této skupiny obdobných výrazů patří především více méně básnická rčení, tedy tak zvané metafory, jako třeba: žíznivá země, planoucí srdce. Patří sem však také mnohé výrazy všeobecně užívané buď současně nebo slova, která později nabyla jiného, byť i obdobného smyslu. Tak mnohá určení místní znamenají současně určení časová /v lese, v létě/. Jindy se zase slovem, označujícím původně posloupnost čistě časovou, označuje vztah příčinnosti /francouzské "puis-que" /poněvadž/ vzniklo z latinského "postquam" /potom když/. Končně mnohé pojmy nadsmyslné se označují slovy znamenajícími současně nebo původně věci a vztahy hmotné, na př. chopiti se hole a pochopiti vtip, vážit a uvažovati, dech - duch - duše.

b/ Vztah příčiny a účinku. Čisti Danta znamená čisti jeho básně. Latiské slovo "stilus" znamená původně nástroj ku psaní a pak i způsob psaní /styl, sloh/. Jindy se zase příčina nazývá podle účinku. Tak mluvíme o zdravém pokrmu, nápoji nebo

podnebí, protože slouží lidskému zdraví. Vůli nazýváme úkon chtění, tedy úkon mohutnosti, která se také nazývá vůle.

c/ Vztah mezi obsahujícím a obsaženým. Pijeme pohár vína, vlastně víno z poháru. Parlament, ministerstvo, universita, znamenají budovy i skupiny lidí, kteří se v těchto budovách scházejí a pracují. Věda znamená vědeckou práci i její výsledek.

d/ Vztah mezi znamením a věcí znamením vyjádřenou. Zdravá barva pleti je známkou zdravého člověka. Uctivý je člověk i postoj vyjadřující úctu. Obraz nebo sochu koně nazýváme někdy prostě koněm.

e/ Vztah mezi částí a celkem. Státem nazýváme jak celou občanskou společnost, tak i její hlavní část, vládu. Nohou se nazývá celá dolní končetina, ač noha původně znamená jen nejdolejší část tohoto údu.

f/ Vztah mezi všeobecným a zvláštním. Některá slova mají jednak význam původní, vlastní a užší a jednak význam druhotný, přenesený, širší. Tak třeba zákon znamená původně pravidlo jednání, ukládané vládou nebo jinou autoritou, druhotně, všeobecně pak znamená jakékoliv pravidlo, třeba mluvnické nebo tak zvaný přírodní zákon. Do této skupiny patří tedy slova, jichž se užívá jednou ve významu zvláštním a po druhé ve významu všeobecném, ale také slova, která vznikla zevšeobecněním vlastních jmen /Karel - král/ nebo francouzské "arriver" a španělské "arribar" /přijít/, která vznikla zevšeobecněním z latinského "ad ripam venire" - přijít ke břehu.

Aristoteles zavedl ještě jedno rozlišení mezi obdobnými výrazy, jehož pak hodně užívali i scholastikové. Jsou to:

1. Obdobnost úměrnosti /*analogia proportionis*/, kde je základem analogie určitá podobnost různých věcí označovaných týmž slovem, jako v uvedeném případě: smutný člověk - smutné počasí.

2. Obdobnost odvozená /*analogia attributionis*/, kde je základem analogie, tedy i označení týmž výrazem, nějaký jiný vztah než pouhá vnější podobnost /zdravý člověk - zdravý vzduch/.

Z jiného hlediska se obdobnost dělí na vnější a vnitřní.

1. Vnější obdobnost /*analogia externa*/ je tu tehdy, když se téhož slova užívá jednou v prvotním, užším významu a po druhé ve významu více méně přeneseném nebo širším. Sem patří tedy všechny uvedené druhy obdobnosti až na

2. Vnitřní obdobnost /*analogia interna*/ je u výrazů, které označují nějaký vnitřní rys nebo známku společnou mnoha věcem. Tento druh obdobnosti je velmi vzácný a jeho nejdůležitějším příkladem je výraz pojmu "jsoucno" /*ens*/. Proto se touto obdobností budeme zabývatí důkladně v ontologii.

Vědecká filosofie, počínajíc Aristotelem, si velmi podrobně všímá různých druhů analogie /obdobnosti/ poněvadž správné porozumění významu jistých výrazů je nesmírně důležité pro pochopení některých svérchaně důležitých poznatků metafysických. Týká se to zejména pojmu "jsoucna" a odvozených pojmů, které si tvoříme o věcech přesahujících smyslovou zkušenost a představivost. Proto bylo nutno věnovati zvýšenou pozornost tomuto rozlišování mezi jednotlivými druhy analogie již v logice.

3.3 O bližším určování významu slov.

V předchozím článku jsme jednali o různém významu slov. Žádný výraz však není zcela přesný a určitý, takže je často možno a někdy nutno jeho význam blíže určit. Nejde tu o různé významy téhož výrazu, ale o bližší určení slova téhož významu, jímž se označuje táž věc. Toto bližší určení se neděje výslovně, ale vyplývá z okolností a ze souvislosti, v níž bylo dotyčného výrazu užito. Řeknu-li např. "všichni lidé jsou podrobeni omylu", mám na mysli, že každý jednotlivý člověk se může mýlit. Neznamená to, že se všichni lidé nutně mýlí. Řeknu-li však "všichni lidé tvoří lidské pokolení", myslím na všechny lidi najednou, aniž bych koho vylučoval. Tento odstín ve významu rčení "všichni lidé" se nazývá podklad /suppositio/ neboť se tu význam slova podkládá bližším určením, lidově řečeno, dává se mu určitější "smysl". Tento podklad vyplývá ze souvislosti, v níž bylo slova užito.

Na rozdíl od různých významů téhož slova, které mají původ v obecném užívání slov, pochází bližší určení významu /podklad/ od toho, jenž právě v určité souvislosti dotyčného slova užívá. Poněvadž se toto bližší určení neděje výslovně, může ujít pozornosti a vésti k nedorozumění mnohem snáze než užívání slov různého významu. Je proto záhodno probrati v logice povahu a hlavní způsoby podkladu, bližšího určování významu slov.

Pojednání o podkladu slov se objevuje v soustavě vědecké filosofie až po Aristotelovi v knize neznámého řeckého autora *Synopsis eis tén Aristotelous Logikén Epistémé*. Do scholastické logiky je definitivně uvedl Petrus Hispanus /zemřel r. 1277 jako papež Jan XXI./ ve své populární učebnici logiky "*Summulae logicales*". Mnozí scholastikové, zejména v pozdním středověku, rozvinuli nauku o podkladu do přílišných jemností a zavedli nepřehledné množství vlastních pojmenování. To však nikterak neubírá této části logiky na důležitosti a užitečnosti, i když se dnes probírá stručněji a přehledněji, než v minulosti.

Hlavní způsoby bližšího určování významu slov, tedy hlavní druhy podkladu jsou tyto:

1. Podklad bytnostný /suppositio essentialis/ znamená, že se užívá výrazu k označení bytnosti nebo přirozenosti věci, na př. "člověk je živočich rozumný". Slovo "člověk" tu vyjadřuje lidskou přirozenost.

2. Podklad osobní /s. personalis/ znamená, že se užívá slova k označení jednotlivce nebo více jednotlivců určité přirozenosti. Řeknu-li "nějaký člověk mi ublížil", nemám na mysli lidskou přirozenost jako takovou, ale určitého lidského jedince.

Tento osobní nebo také relativní podklad může býti zase různého druhu:

a/ Podklad všeobecný /s. universalis/, mám-li na mysli všechny jednotlivce zahrnuté v pojmu označeném dotyčným slovem, na př. "lidé jsou smrtelní".

b/ Podklad dílčí /s. particularis/ je tu, mám-li na mysli jen některé jedince. Na př. "dal najíst lidem" /svěřeným jeho péči, nikoli všem lidem na světě/.

c/ Podklad jednotlivý /s. singularis/ se vyskytuje velmi často, když se jedná o věc nebo osobu známou z časové, místní

a osobní souvislosti, na př. "jdu navštívit otce" /svého vlastního/ nebo "vracím se do města" /svého bydliště/.

3. Podklad může být neobmezený /s. simplex/ nebo obmezený /s. restricta/, užívám-li slova buď bez jakéhokoliv obmezení nebo jenom s určitého hlediska, s určitým obmezením. "Černý chlap" může podle okolností znamenat jednou černocho a po druhé černovlasého bělocha. Řekne-li se "Židé jsou potomci Abrahamovi", znamená to všechny Židy bez jakéhokoliv obmezení. Řeknu-li však "Mojžíš vyvedl Židy z Egypta", mám na mysli pouze Židy oné doby.

4. Podklad podílný /s. distributiva/ a souborný /s. collectiva/. Podklad je podílný, užíváme-li slova o všech předmětech, které označuje, a sice o každé jednotlivé věci zvláště, na př. "Každý člověk je smrtelný". Podklad je souborný, užíváme-li slova o předmětech jím označených toliko hromadně a povšechně, na př. "Všech apoštolů bylo 12" jak patrně, přísluší tu přísudek "dvanáct" všem apoštolům jako celku, nikoli každému zvlášť, kdežto v prvním případě připisujeme smrtelnost všem lidem a každému jednotlivci zvláště. Nesmí se tedy v téže souvislosti užívatí téhož slova jednou ve významu podílném a jindy ve významu souborném.

5. Takových různých způsobů bližšího určování významu slov bylo by možno vypočítat ještě celou řadu. Postačí však několik příkladů. Říká-li se například "i svatý zhřeší", míní se tím světec, pokud jest současně křehkým člověkem. Ve větě "světec pohlíží na vše pod zorným úhlem věčnosti" se míní světec jako takový, pokud je světce. Slovy "slepí vidí, kulhaví chodí" /Luk. 7, 22/ nejsou míněni všichni slepí a kulhaví, ale jen ti, které Kristus uzdravil. Zvláštním případem podkladu je na př. věta "metoda je řecké slovo" nebo "zítra je příslovce". Slova "metoda" a "zítra" neoznačuje tu věc nebo časové určení, ale zastupují jaksi sebe samy.

3.4. O s p r á v n é m u ž í v á n í a c h á p á n í s l o v .

Řeč je určena k dorozumívání. Musí tedy ten, kdo mluví nebo píše, mluvit a psát jasně a srozumitelně, aby posluchači nebo čtenáři mohli jeho slova správně pochopit. Pravidla jasného vyjadřování jsou zhruba tato:

1. Především je nutno, aby ten, kdo mluví nebo píše, sám přesně a jasně věděl, co chce říci, aby měl jasné pojmy o věcech, o nichž pojednává.

2. Je nutno užívat jasných slov. To znamená:

- a/ Všechny méně obvyklé výrazy musejí býti objasněny definicí nebo alespoň známějším výrazem téhož významu.
- b/ Není přípustno užívatí temných výrazů tam, kde je možno užítí jasných. Určité a konkrétní věci se nesmějí popisovat jen abstraktními výrazy a slovních obrátů, tak zvaných tropů, je přípustno užívat jem tak, aby byl patrný jejich smysl.
- c/ Užívá-li se slov, která mají různý význam, ať už

sama o sobě, nebo v důsledku sofistického překrucování, je nutno vyložit jejich význam, není-li ze souvislosti naprosto jasno v jakém smyslu jich mluvčí nebo pisatel používá.

- d/ V téže souvislosti se nesmí užívatí téhož slova v různém významu.

3. Není radno upouštět bez vážného důvodu od vžitých výrazů a jejich významů. Věda ovšem často musí vytvářet odborné výrazy, když jedná o věcech příliš vzdálených obecné, předvědecké zkušenosti, avšak tyto odborné výrazy nesmějí býti zbytečně rozmnožovány.

Výrazům se nesmí podkládat význam odlišný od běžného užívání, zvláště když se jedná o nejdůležitější pojmy a nauky filosofické. V moderních filosofických pojednáních se často vyskytuje tento zlovyk, jímž se zpravidla zastírají odchylky od starých pravd. Takové počínání se nedá nazvat jinak než falšování, jehož důsledky jsou pro obecné dobro mnohem zhoubnější než penězokazectví. Vědecké a zvláště filosofické názvosloví má býti pokud možno ustálené a obecně platné, aby nedocházelo snadno k nedorozuměním a zmatkům.

4. Při volbě slov a výrazů nutno přihlížeti také k povaze a úrovni posluchačů nebo čtenářů, na něž se mluvčí nebo pisatel přímo obrací.

5. Tak zvaný "květnatý sloh" může podle okolností velmi dobře sloužit řečníkům, jejichž úkolem je předkládati věci tak, aby v posluchačích budily určitý dojem a básníkům, ve vědě je však na místě prosté a přesné vyjadřování, neboť cílem vědy není nic jiného než pravda. Rétorika a básnická symbolika ve vědě často odvrací pozornost od obsahu a budí citová hnutí, která mohou nepříznivě ovlivňovat objektivitu úsudku. Tím není řečeno, že není možno sdělovati a šířiti filosofické pravdy úspěšně a blahodárně také prostředky řečnickými a básnickými. Tyto způsoby a cesty však nemohou nahradit vědeckou spekulaci a vědecké pojednání.

Skvělým příkladem v tomto směru je svatý Tomáš Akvinský, který se ve svých vědeckých dílech nedal nikdy ani nejsvůdnější látkou strhnout k rétorice, ač byl nesporným umělcem, jehož hymny jsou snad nejkrásnější verše, jaké byly napsány latinsky.

Pravidla správného chápání slov a rčení jsou důležitá zejména jedná-li se o staré písemné památky. O čtení starých textů, zejména biblických, pojednává zvláštní věda, zvaná hermeneutika. Její základní pravidla jsou tato:

1. Význam slov nutno posuzovati se stanoviska toho, kdo je pronesl nebo napsal. Musí se tedy vycházeti z užívání slov, jaké bylo běžné v dotyčném jazyku, době a místě, kdy byla napsána nebo pronesena. K tomu jest tedy především zapotřebí znáti dobře příslušný jazyk a ovšem také dobové prostředí.
2. Musí se přihlížeti také k okolnostem, za nichž dílo bylo napsáno, čímž se dá často určití význam některých, na první pohled temných slov a myšlenkových pochodů.
3. Slova nutno chápati především v jejich vlastním, prvotním smyslu a teprve když to zřejmě není možné, nutno hledati jejich význam druhotný, přenesený, jaký vyplývá ze souvislosti a z okolností.

4. Temné výrazy nutno vysvětlovat ze souvislosti pomocí obdobných jasnějších výrazů téhož autora, z poznámek a výkladů jeho přátel, žáků nebo současníků.

4. O s o u d e c h

4.1 O p o v a z e s o u d u .

Pozorujeme-li své vlastní rozumové úkony, které se obecně nazývají soudy a rozlišují se od prostých postřehů, snadno zjistíme, že soud je úkon, jímž spojujeme nebo rozlišujeme dva pojmy. Rozum si tu počíná jako soudce, rozhodující, že přísudek patří nebo nepatří k podmětu. Souhlasí-li to, co se takto tvrdí nebo popírá, se skutečností, nazýváme to správným soudem, v opačném případě pak soudem falešným.

Zkoumáme-li dále, co znamená ono spojení nebo rozlučování, poznáme, že je to vlastně tvrzení totožnosti nebo různosti dvou pojmů. Každý soud se totiž skládá z podmětu, přísudku a vazby, která je třetím nezbytným článkem každého soudu, i když není přímo vyslovena. Mnohé soudy se totiž vyjadřují jedním slovem. I takový soud se však dá vždycky vyjádřit větou, obsahující všechny tři články, na př. žíznil - já mám žízen - já jsem žízniv. Tato vazba, již je obvykle nějaký tvar slovesa "býti", vyjadřuje shodu podmětu a přísudku nebo ji popírá.

Sloveso "býti" však má v soudu širší význam, nevyjadřuje pouhou existenci podmětu. Říkáme-li, že noc je tmavá, netvrdíme, že noc tu jest, existuje, ale že jest nějaká, tedy tmavá. Sloveso v soudu tedy vyjadřuje, že předmět jest to nebo ono nebo že jest takový nebo onaký. Z toho ovšem vyplývá, že v každém soudu tvrdíme nebo popíráme shodu, totožnost podmětu s přísudkem. Podmět totiž nemůže "býti" přísudkem, není-li s ním nějak totožný. Výrazem této shody je i gramatické pravidlo, platné ve většině jazyků, že se totiž podmět a přísudek musejí shodovat v rodě, čísle a pádě.

Tato totožnost, ať už ji tvrdíme nebo popíráme, jest sama

o sobě totožností věcnou, není to vždycky také totožnost logická. Soudem totiž tvrdíme jenom, že to, co vyjadřuje jeden pojem /podmět/ je totéž jako věc, kterou vyjadřuje druhý pojem /přísudek/. Noc je tmavá znamená, že to co nazývám nocí je totéž, co nazývám tmavým. Neznačená to, že noc a temnota je totéž. Pojmy podmětu a přísudku jsou tedy věcně totožné, platí o téže věci i když jejich logický obsah je různý. Jen velmi zřídka, a to skoro jenom v definicích bývají pojmy podmětu a přísudku totožné i logicky, obsahově.

Totožnost podmětu a přísudku je vyjádřena také tím, že se v soudu podmět spojuje s pojmovým rozsahem přísudku, obvykle jen s částí tohoto rozsahu. Jinými slovy, podmět se podřazuje pojmovému rozsahu přísudku. Ve větě "peripatetikové jsou filosofové" podřazuje pojem "filosofové" pojmu širšímu "peripatetikové". Toto podřazování /subsumptio/ není ovšem vyjádřeno v soudu prvotně. Soudem netvrdím, že přísudek je pojem všeobecný a podmět patří do jeho rozsahu. Především a výslovně tvrdím toliko, že podmět je věcně totéž co přísudek, že o témže předmětu, o téže věci platí pojmové znaky vyjádřené podmětem a přísudkem. Tedy v uvedeném případě je smysl soudu ten, že peripatetikové jsou filosofové určitého naukového směru.

Avšak každý soud vyjadřuje tuto podřazenost podmětu pod rozsah přísudku, ne-li svou formou, tedy alespoň svým významem. Je to jasné u soudů, kde je přísudkem podstatné jméno, jako v uvedeném případě. Ovšem i tam, kde je přísudek vyjádřen slovesem, se dá totéž vyjádřit beze změny smyslu formou, z níž jasné vyplývá podřazování podmětu pod pojem přísudku. "Řemeslník pracuje" znamená totéž jako "řemeslník je někdo pracující".

Moderní kontroverze mezi přívrženci "obsahové teorie", podle níž se v soudu srovnávají obsahy dvou pojmů /J.St.Mill/ a přívrženci teorie rozsahové /Kant/, podle níž se zase v soudu srovnávají toliko rozsahy dvou pojmů, jest tedy zbytečná. Jak patřilo, tvrdí se v soudem prvotně věcná totožnost podmětu a přísudku, i když se netvrdí totožnost co do obsahu obou pojmů. Současně, třebaš druhotně se soudem vyjadřuje totožnost podmětu alespoň s částí pojmového rozsahu přísudku.

O tom, jak vznikají rozumovou činností pojmy a soudy, pojednává podrobně psychologie. Spokojíme se tedy prozatím zjištěním, že každý soud předpokládá u myslícího člověka postřeh podmětu a přísudku. Pak následuje srovnávání a zjištění, že určitý přísudek se shoduje nebo neshoduje s určitým podmětem. Pak teprve dochází k úkonu, jímž rozum tvrdí nebo popírá shodnost podmětu a přísudku, tedy k soudu. Kromě prostého postřehu podmětu a přísudku se tedy vyžaduje i poznání jejich shody nebo nesrovnalosti. Rozum nepronáší soudy slepě, ale z důvodů, které poznal srovnávacím postřehem shody nebo nesrovnalosti dvou pojmů.

Někteří filosofové /F.Brentano, Marty/ tvrdí, že tak zvané soudy "existenciální" a "neosobní" nemají podmět a přísudek, ale toliko jeden člen. Pokud jde o soudy existenciální, jimiž tvrdíme prostě, že něco existuje, není pochybnosti, že i tu jest jak podmět tak i přísudek. Ve větě "Bůh existuje" jest přísudkem pojem existence, skutečného bytí. Tento soud můžeme vyjádřit také beze změny smyslu slovy "Bůh jest bytost skutečně existující".

Rovněž u tak zvaných soudů neosobních /prší, hřmí/ najdeme

podmět i přísudek, i když se vyjadřují jedním slovem. Podmětem takových neosobních soudů není ovšem nic jiného než sám děj nebo zjev, o němž tento soud jedním slovem vyjadřuje, že tu jest, tedy na př. déšť nebo rachot hromu. V některých jazycích se i gramatickým tvarem vyjadřuje skutečný soud složený z podmětu a přísudku /es regnet/. Máme tedy i v takových případech napřed na mysli neurčitě zjev sám jako podmět /es - ono/ a pak vyjadřujeme jeho přítomnost slovesem /regnet - prší/, i když ono neurčité vyjádření zjevu v některých jazycích odpadá. Říkám-li "prší", vyslovuji soud, že jistý zjev, zvaný déšť, právě tu jest.

Shoda nebo neslučitelnost dvou pojmů, vyjádřená soudem, není tedy pouhé psychologické spojování dvou pojmů, mezi nimiž je nějaký vztah. Takový vztah tu ovšem je, ale je to vztah zvláštního, určitého druhu, který vyjadřujeme tvrzením totožnosti nebo neslučitelnosti. Tím méně může soud spočívat v pouhém sdružování, asociaci, dvou pojmů. Takové asociace jsou velmi časté, z toho však nevyplyvá, že dva pojmy, které mimovolně nebo nahodile sdružujeme, jsou totožné, že platí o témže předmětu. Mohu mít na mysli současně třebaš pojem Boha a pojem nespravedlnosti. Z toho ovšem neplyne, že chci tvrdit: "Bůh je nespravedlivý".

Descartes a po něm Wundt a jiní tvrdí, že soud není úkonem poznání, ale vůle, že je úkonem souhlasu nebo zamítnutí. Hume považuje soud dokonce za úkon citové víry /belief/. Soud jest zajiště úkon odlišný od předchozího srovnávacího postřehu, z toho však neplyne, že není úkonem poznání. Soud také nemůže byti úkonem vůle nebo citu. Vůle může toliko chtít, milovat nebo nenávidět, to však je něco zcela jiného než tvrdit nebo popírat. Tvrdím-li, že mám, co potřebuji, není totéž jako žádati si toho. Popírám-li, že bych byl silný, neznamená to, že si nepřiji býti silným. Ostatně každý snadno rozeznává mezi správným a falešným soudem, kdežto nikdo nenazve úkon chtění nebo citu pravdivým nebo nepravdivým.

Wundt a jiní tvrdí dále, že soud nespočívá ve srovnávání dvou pojmů, ale spíše v rozkládání složitých postřehů. To je pravdivé potud, že často vidíme věc jako celek, v němž rozlišujeme dvě různé pojmové známky. Pozorujeme na př. sníh a rozlišujeme v tomto zjevu dvě známky: sníh, totiž mrazem ztuhlé částčky vody a bělost. Pak teprve spojujeme tyto dvě známky a vyslovujeme soud: sníh je bílý.

4.2 O v ý r a z e c h s o u d ů .

Jako je slovo výrazem pojmu, tak zase výrazem soudu je věta, a sice věta oznamovací, nikoli tedy věta, jež vyjadřuje přání, otázku nebo rozkaz. Věta vyjadřující obdiv se může pokládat za výraz soudu, neboť obsahuje zavinitě nějaké tvrzení.

Nutnými složkami věty jsou podmět a přísudek, které však nemusí býti vyjádřeny výslovně, musejí však býti vyjádřeny alespon zavinitě, jako na př. ve větách: bdím, prší a podobných. To, co se v mluvnici odlišuje od přísudku a nazývá jednou předmětem /Antonius porazil Bruta/, jindy přívlastkem /Antonius, přítel Caesarův, zvítězil/ nebo doplnkem /Antonius dlouho nečinně prodléval v Egyptě/, jest v logice vždycky přísudkem.

Věta s jedním podmětem a jedním přísudkem se nazývá jednoduchá na rozdíl od věty, která kromě toho obsahuje ještě některé gramatické složky právě zmíněné. Je-li ve větě několik podmětů a přísudků, je to věta gramaticky složená. Tyto složky jsou buď tím, co v mluvnici nazýváme větami hlavními /vydáme se na cestu neboť přestalo pršet/ nebo jedna je závislá na druhé jakožto věta vedlejší /gramaticky/, na př.: Když nastane noc, začínají svítit hvězdy.

4.3 R o z d ě l e n í v ě t .

Vzhledem k platnosti, tedy vzhledem k pravdě, se dělí věty na správné a falešné, jisté a nejisté, synthetické, které tvrdí něco známého ze zkušenosti a analytické, které obsahují pravdy vyplývající z rozboru pojmů. S tohoto hlediska se zabývá soudu logika materiální neboli noetika.

V logice formální si všímáme soudů a jejich výrazů s hledisek jiných, zejména vzhledem k jejich kvalitě a kvantitě. Toto rozdělení odpovídá obecnému chápání i vyjadřování, což nelze říci o některých novodobých pokusech dělit věty jiným způsobem.

Především tedy dělíme věty podle jejich kvality na kladné a záporné. V kladné větě se spojuje přísudek s podmětem pouze částí svého rozsahu. "Cicero byl řečník", tedy jeden z mnoha, na něž se vztahuje pojem "řečník". Podkládáme tedy v takových větách přísudku význam částečný. Nebylo by tedy správné usuzování: "Evropané jsou běloši, avšak Američané nejsou Evropané, nejsou tedy běloši". Pojem "běloch" má totiž širší rozsah než pojem "Evropan", nelze tedy z jeho rozsahu bez dalšího vylučovat obyvatele jiných světadílů.

Někdy se však přece rozsah pojmů podmětu a přísudku i v kladných větách kryje. Bývá tomu tak v definicích, na př. "Těleso je podstata rozlehlá v prostoru", nebo tam, kde přívlastek je pojem jedinečný /singularis/, na př. "Alexander Veliký je syn Filipa Makedonského".

Ve větách záporných se naopak přísudek bere v celém svém rozsahu, neboť se popírá totožnost podmětu s přísudkem v celém jeho rozsahu /Augustus nebyl Řek/. Přísudku se tedy v tomto případě podkládá význam "všeobecný podílný".

Vzhledem ke kvantitě se věty dělí na jedinečné /singulares, všeobecné /universales/ a dílčí /particulares/, podle toho, je-li podmětem jedinec /Caesar přemohl Pompeia/, nějaký rod /kruh je kulatý/ nebo něco neurčitého /některé domněnky jsou pravděpodobné/.

Všeobecné věty mohou dále platit doslovně /všichni lidé jsou smrtelní/, nebo vyjadřují pouze nějakou všeobecnou zkušenost, která tedy připouští výjimky /mládež je nestálá/. Sem patří různá přísloví a průpovědi. Všeobecná věta může mít konečně platnost naprostou /absolutní/, na př. "všichni lidé jsou smrtelní" nebo jen vztahnou /relativní/, na př. "všichni lidé odešli", totiž ti, kteří byli přítomni.

Podle způsobu /modus/, jímž se přísudek vypovídá o podmětu se nazývají věty modálními a dělí se na čtyři skupiny:

1. Věta nutná: Bůh je nutně všemohoucí.
2. Věta podmíněná: Svět neexistuje nutně, ale jen podmíněně.
3. Věta vyjadřující možnost: Zeměkoule se může srazit s jiným nebeským tělesem.
4. Věta vyjadřující nemožnost: Světový řád nemohl povstat náhodou.

V uvedených případech vyjadřují věty objektivní možnost nebo nutnost. Nazývají se tedy objektivními. Vyjadřuje-li však věta pouze subjektivní stav myslí toho, kdo ji pronáší, mají platnost pouze subjektivní. Věty vyjadřující pevné přesvědčení se nazývají apodiktické /tak tomu musí býti/, věty vyjadřující pochybnost se nazývají problematické /snad je tomu tak/. Od obou těchto způsobů se liší věty assertorické, které prostě tvrdí, že něco jest.

Toto rozdělení vět pochází již od Aristotela, který ovšem pojednával jen o modálních větách objektivních. Rozdělení vět na assertorické, apodiktické a problematické zavedl teprve Kant. Po Aristotelovi bylo přidáno ještě další rozdělování vět na hypotetické, jednoduché a složené.

Věty hypotetické neboli podmíněčné vypovídají přísudek o podmětu pod nějakou podmínkou. Jsou to tedy vlastně souvětí, v nichž první věta vyjadřuje podmínku a druhá podmíněně, na př. "Je-li svět, jest i Bůh". Naproti tomu věta vyjadřující prosté tvrzení, na př. "Bůh jest" nazývá se větou kategoričkou.

Věta podmíněčná vlastně tvrdí pouze závislost podmíněného na podmínujícím. Sama o sobě netvrdí ani podmíněné ani podmínující. Je tedy taková věta pravdivá nebo falešná podle toho, jestli tu tvrzená závislost nebo není. Věta "Je-li Bůh spravedlivý, odpouští hříchy" je falešná, protože spravedlnost není podmínkou odpuštění.

Podmínka, kterou vyslovuje věta podmíněčná, není vždycky nezbytná, netvrdí tedy vždycky, že jen tato určitá věc je podmínkou jiné. Na př. věta "Kdo byl poraněn, cítí bolest" netvrdí, že úraz je jedinou možnou příčinou bolesti. Někdy ovšem jde o podmínku nezbytnou /*conditio sine qua non*/ jako na př. ve větě "Není-li Boha, nemůže existovat nic jiného".

S větou podmíněčnou souvisí věta rozlučovací neboli disjunktivní, která vyslovuje dvě nebo více možností, z nichž pouze jedna může býti skutečněna, vylučujíc všechny ostatní, na př. "Buď stojíš nebo sedíš nebo ležíš". Aby byla taková věta pravdivá, musejí se vypočítané možnosti navzájem vylučovat a musejí býti uvedeny všechny. Nelze tedy usuzovat: "Buď je člověk bohatý nebo nešťastný", neboť bohatství a neštěstí se nevylučují.

O větech a úsudcích hypotetických a disjunktivních pojednal první Aristotelův žák Theofrastos /390-288/ a jeho současník Eudemos z Rhodu.

Věty dělíme dále na jednoduché a složené, podle toho, obsahují-li jedno nebo více tvrzení či popírání. Jedná se tu o jednoduchost a složenost logickou, nikoli gramatickou. Gramaticky jednoduché nebo složené jsou věty obsahující jeden nebo více podmětů nebo přísudků, kdežto pro logickou jednoduchost či složitost je směrodatný počet tvrzení. Tak na př. věta "Kdyby nebylo Boha, nebylo by světa" je gramaticky složená neboli rozvitá, avšak logicky jednoduchá, protože obsahuje jen jedno podmíněné tvrzení.

Jednoduché logicky jsou tedy věty, které obsahují jeden podmět a jeden přísudek nebo které tvrdí pouze jeden vztah mezi podmíněným a podmínujícím. Logicky jednoduchá je i věta, která kromě podmětu a přísudku obsahuje ještě gramatické části jako předmět, přívlastek nebo doplněk, pokud tyto části jenom přesněji určují podmět nebo přísudek, na př. "Spravedlivý člověk se varuje lichocení". Přidávají-li však tyto gramatické části nějaké vysvětlení, obsahují obvykle nějaký nový soud a pak jsou to ovšem věty složené i logicky, na př. "Alexander, syn Filipův, vyvrátil říši perskou".

Hlavní případy vět složených, tedy souvětí, jsou tyto:

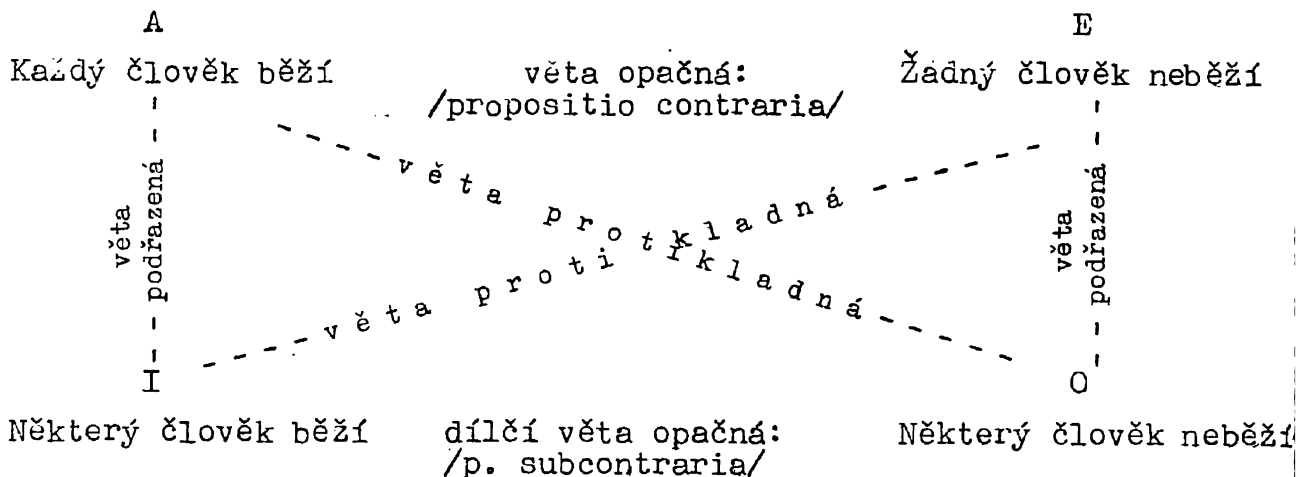
1. Souvětí slučovací /propositio copulativa/ obsahuje více tvrzení nebo popírání, takže se dá rozložit na příslušný počet jednoduchých vět, na př. "Ani Platon ani Aristoteles nedovedli naučit Řeky dobrému životu".
2. Souvětí odporovací /p.adversativa/ spojuje více podmětů nebo přísudků částicemi odporovacími, jako "ale", "avšak" nebo "nicméně", na př. "I vy jste čisti, ale ne všichni" /Jan 13,10/. Aby takové souvětí bylo pravdivé, musejí býti jeho části protikladné, alespon v nějakém širším smyslu. Falešné je tedy souvětí "Není sice krásný, ale je hloupý" neboť krása není ani v nejširším smyslu protikladem hlouposti. Správné odporovací souvětí by bylo na př. "Je celkem hezký, ale má špatné zuby".
3. Souvětí příčinné /p.causalis/ uvádí různá tvrzení, mezi nimiž je vztah příčinnosti, na př. "Jsi nemocen, protože jsi snědl zkaženou potravu". Do této skupiny patří i souvětí výsledná /p. consecutiva/, na př. "Pije tak, že se opíjí".
4. Souvětí vylučovací /p. exclusiva/ je vlastně záporný soud, skrytý v nějakém vylučovacím tvrzení, na př. "Nikdo není dobrý leč Bůh".
5. Souvětí srovnávací /p.comparativa/ tvrdí nebo popírá, že se přísudek shoduje s podmětem více, méně, nebo stejně jako jiný, na př. "Mysl je přednější než tělo".
6. Věty disjunktivní, rozlučovací, o nichž již byla řeč, patří také mezi souvětí, čili věty složené.

4.4. O v z á j e m n ý c h v z t a z í c h v ě t .

Mezi větami jakožto výrazy soudů mohou býti vztahy dvojího druhu. Buď si tvrzení dvou vět odporují nebo vyjadřují toliko jinými slovy totéž. Vztah mezi dvěma větami tedy je buď protichůdnost /oppositio/, na př. "Petr je moudrý" a "Petr není moudrý" rovnomocnost /aequipollentia/, na př. "Každý člověk je smrtelný" a "Žádný člověk není nesmrtelný", nebo záměna /conversio/ podmětu a přísudku, při čemž se neruší pravdivost věty.

Věty protichůdné /propositiones oppositae/. Jako si pojmy mohou odporovati různým způsobem, podobně i rozpor, protichůdnost mezi dvěma soudy a jejich výrazy, větami, má několikrát. Všechny tyto způsoby protichůdnosti /oppositio/ vět zachytil

známý nám již autor Petr Hispanus ve své učebnici "Summulae logicales" následujícím schematem:



Věta označená A je všeobecně kladná, věta E všeobecně záporná, věta I částečně kladná a věta O částečně záporná. Mezi těmito čtyřmi větami jsou čtyři druhy protichůdnosti, které se nazývají protichůdnost opačná /*oppositio contraria*/, protichůdnost opačná dílčí /*op. subcontraria*/, protichůdnost protikladná /*op. contradictoria*/ a protichůdnost podřazená /*op. subalterna*/.

Věty protikladné /*contradictorie oppositae*/ se mají k sobě jako tvrzení a popírání téhož. Věta O tedy popírá větu A, a sice takovým způsobem, že mezi nimi není možné nic třetího, nic prostředního. Věta O tedy popírá tvrzení věty A jenom tím způsobem a tou měrou, že první věta je vyvrácena jakožto falešná. Totéž platí o vztahu mezi větami E a I. Z toho vyplývá, že věty protikladné nemohou být ani současně pravdivé ani současně falešné. Je-li jedna z nich pravdivá, musí být druhá nutně falešná.

Věty opačné /*p. contrariae*/ se vyznačují tím, že jedna popírá více než nutno, aby druhá byla falešná. Popírá tedy tak, jak je to jenom možno. Jest tedy mezi dvěma větami opačnými možno něco prostředního. Tyto prostřední možnosti mezi dvěma opačnými větami A a E vyjadřují v připojeném schematu věty I a O. Věty opačné tedy nemohou být současně pravdivé, ale mohou být obě falešné. Je-li jedna pravdivá, druhá je falešná. Je-li však jedna falešná, může být falešná i druhá.

Věty podřazené /*p. subalternae*/ se liší mezi sebou jen kvantitativně, jejich obsah má se k sobě jako více a méně. Takový vztah je mezi větami A a I a mezi větami E a O. Věty všeobecné, tedy A a E se také nazývají podřazující /*subalternantes*/ a věty dílčí, tedy I a O větami podřazenými v užším smyslu /*subalternatae*/.

O vztahu těchto vět platí: Je-li pravdivá věta obecná, tedy A nebo E, tím spíše je pravdivá věta dílčí, tedy I nebo O, nikoli však naopak. Je-li některá dílčí věta, tedy I nebo O pravdivá, nemusí být pravdivá věta všeobecná, tedy A nebo E. Je-li však některá dílčí věta, tedy I nebo O falešná, tím spíše je falešná všeobecná věta A nebo E, nikoli však naopak, neboť je-li falešná věta všeobecná /A nebo E/ může být pravdivá věta částečná /I nebo O/.

Věty I a O se nazývají dílčí opačné /p. subcontrariae/.

- Jejich vztah nemá velkého významu. Mohou byti současně pravdivé, nemohou však býti současně falešné.

Dva hlavní případy protichůdnosti, a sice protiklad /*contradictio*/ a opak /*contrarium*/ byly vyloženy na nejjednodušších příkladech. Věty však bývají zpravidla složitější a často je velmi důležité, aby byla správně formulována věta protichůdná nějakému závažnému tvrzení. Máme-li snadno a bezpečně poznati, co je protikladem nebo opakem nějakého tvrzení, musíme stále míti na očích pravidla právě vyložená, tedy:

1. Věta protikladná /*p. contradictoria*/ je ta, která tvrdí nebo popírá pouze tolik, aby vylučovala současnou pravdivost věty první, takže mezi nimi není možno nic prostředního a obě věty nemohou býti současně pravdivé ani současně falešné.

2. Věta opačná /*p. contraria*/ však tvrdí nebo popírá více než je zapotřebí, aby byla první věta vyvrácena. Je tedy mezi nimi možné něco prostředního a obě mohou býti současně falešné.

Ve větách jedinečných /*p. singulares*/ a jim na roven postavených, se dociluje protikladu pouhým vsunutím záporné částice, na př. "Perikles byl /nebyl/ přítelem umění" nebo "Apoštolů bylo /nebylo/ 12".

U vět složených /*p. compositae*/ je nutno přihlížeti k úmyslu mluvčího a zejména zjišťovati, zda věta obsahuje jedno nebo více tvrzení. Tak na př. k větě "Všichni pohané byli vždycky zlí" stojí v protikladu věta "Někteří pohané někdy nebyli zlí". Tato věta popírá zcela pravdivost věty první, mezi oběma větami není možno nic prostředního a obě nemohou býti současně pravdivé ani současně falešné. Naproti tomu věta opačná, tedy "Žádný pohan nebyl nikdy zlý" popírá více než je třeba k vyvrácení věty první, může tedy býti stejně falešná jako první neboť mezi oběma je možnost třetí, totiž "Někteří pohané byli někdy dobří a někteří zase jindy zlí".

Príslovečná určení času a způsobu /ve větách modálních/ se mají k sobě vzhledem k protikladu a opaku takto:

A	E
vždy a všude nutně /jistě/	opak nikdy a nikde nemožné /jistě ne/
I	O
někdy a někde- možné /snad/	někde ne někdy ne podmíněné /snad ne/

K hypotetické větě "Jsi-li bohatý, jsi šťastný" stojí v protikladu věta "Jsi-li bohatý, nejsi proto už šťastný" a v opaku věta "Jsi-li bohatý, nejsi šťastný".

U vět složených /*p. compositae*/ se dociluje protikladu položením záporné částice před celé tvrzení, čímž se popírá nerozlišeně buď ta nebo ona část tvrzení. Protikladem věty "Noc byla chladná, protože obloha byla jasná", je věta "Není pravda, že noc byla chladná, protože obloha byla jasná. To znamená, že se popírá toliko nerozlišeně, nikoli tedy vesměs a současně, buď studenost noci, nebo jasnost oblohy nebo konečně jen příčinná souvislost mezi studeností noci a jasností oblohy. Opačná věta

vznikne, popře-li se kterékoliv určité tvrzení, neboť tím se popírá více než je putno k vyvrácení první věty. Taková opačná tvrzení jsou tedy buď "Noc nebyla studená" nebo "Nebe nebylo jasné" nebo konečně "Noc nebyla studená proto, že nebe bylo jasné". Téhož účinku, tedy věty opačné, se docílí, popřou-li se výslovně všechna tvrzení první věty současně.

Větami rovnomocnými /p. aequipollentes/ nazývali starověcí a scholastičtí logikové věty, které mají týž podmět a přísudek a tvrdí totéž, lišíce se jen různým postavením záporné částice, na př. "Ne každý člověk je stálý" a "Některý člověk není stálý". O rovnomocnosti vět pojednává první Galénos /131-200/ známější jako lékařský spisovatel a jejich latinský název stanovil Appuleius, Galénův současník. Později byly stanoveny přesné zákony o tvoření rovnomocných vět, avšak tyto zákony jsou spíše povahy mluvnické než logické, nelze jich tedy dobře používat v jiných řečech kromě latiny, pro niž byly stanoveny.

Můžeme tedy věcně a s platností pro všechny jazyky nazvat rovnomocnými takové věty, které jinými slovy tvrdí totéž, na př. "Dítě je nevinné" a "Dítě nemá hříchu".

Třetím případem vztahu mezi dvěma větami jest tak zvaný obrat /conversio/ vět, totiž záměna podmětu a přísudku, při čemž se ovšem nesmí porušit smysl toho, co věta vyjadřuje. Tak se může věta "Kdo mne následuje, nechodí ve tmě" obrátit ve větu "Kdo chodí ve tmě, ten mne nenásleduje". Obrat věty často ukazuje nějakou novou stránku nějaké pravdy, po případě ukazuje pochybenost nějakého příliš prostého tvrzení. Tak na příklad mnozí lidé, kteří bezmyšlenkovitě opakuji frázi, že ženy jsou rovný mužům, by se cítili nemile dotčeni, kdyby jim bylo řečeno, že jsou rovni ženám. Tento obrat ukazuje, že rovnost pohlaví není rovnost mechanická, že nemá vůbec smyslu mluvit o rovnosti tam, kde nejde o hodnoty stejné, ale různé.

Při obratu vět je nutno dbáti, aby pravda vyjádřená větou první, zůstala neporušena, aby tedy obrácená věta netvrdila více než věta první. Obrátem se tedy nesmí zvětšit pojmový rozsah podmětu ani přísudku.

Rozcizňujeme dva způsoby obratu vět:

1. Obrat prostý /conversio simplex/, při němž se prostě zamění podmět a přísudek. Podmět i přísudek podržují svůj význam /podklad/ všeobecný, takže se "kvantita" věty nemění. Takový obrat je možný u vět, označených v uvedeném schematu písmeny E a I tedy:

Věta E: "Žádný moudrý člověk není pyšný" se dá obrátit ve větu "Žádný pyšný člověk není moudrý", neboť podmět i přísudek tu mají všeobecný podklad /mysl/.

Věta I: "Někteří pohané jsou dobří" se dá prostě obrátit ve větu "Někteří dobří lidé jsou pohané", poněvadž podmět i přísudek tu mají význam /podklad/ dílčí.

2. Obrat částečný /c.per accidens/ vyžaduje zpravidla změnu v pojmovém rozsahu přísudku, z něhož se stává v obrácené větě podmět, neboť jinak by byla porušena pravdivost věty. Tento obrat je možný u vět označených v našem schematu písmenem A, tedy na př. věta "Evropané jsou běloši" se dá obrátit ve větu: "Někteří běloši jsou Evropané". Rozsah pojmu "běloši" bylo nutno obmezit slovem "někteří", neboť jinak by se v obrácené větě tvrdilo, že

jedínými bělochy jsou Evropané.

Takového obmezování není zapotřebí tam, kde podmět svým rozsahem přesně odpovídá přísudku, jako je tomu v každé správné definici /na př. věta: "Duše je princip života v živém organismu" se dá prostě obrátit ve větu: "Každý životní princip v živém organismu jest duše"/ nebo je-li přísudek výraz jedinečný /na př. "Adam je praotec lidského pokolení", tedy: "Praotec lidského pokolení je Adam"/.

- Částečný obrat je možný i u vět E tím spíše, protože tyto věty připouštějí i obrat prostý /"Žádný moudrý není pyšný", tedy "Žádný pyšný není moudrý"/.

Věty O nepřipouštějí obratu, protože jejich dílčí podmět by nabyl jakožto přísudek významu všeobecného. Byl sice vynalezen umělý obrat takových vět, tak zvaná obměna /contrapositio/, již se vlastně z věty O dělá věta I tím způsobem, že se s přísudkem napřed spojí záporná částice a pak teprve se věta obrátí. Na př.: "Někteří učení lidé nejsou skromní /t.j. jsou neskromní/", tedy "Někteří neskromní lidé jsou učení". Podobně se dá obrátit i věta A. To však jsou pouhé dialektické hříčky.

Nauka o obratu vět je částí logiky teprve od dob Boethiových. Aristoteles sám mluví jen o obratu návěsti v syllogismu. Jeho následovníci věnovali často této nauce větší pozornost, než je zapotřebí a zabíhali do přílišných jemností a rozlišování.

4.5. O p ř í m é m v ý v o d u .

Různé vztahy mezi větami, které byly právě probrány, umožňují nám rozšiřovati poznání o věcech, neboť často můžeme od jedné věty přímo přejíti k větě jiné, která obsahuje nový soud. Tento přímý přechod /transitus immediatus/ se nazývá vývodem /illa-tio/, na rozdíl od úsudku, při němž dospíváme k novému poznatku na základě dvou soudů, z nichž vyvozujeme soud třetí. O úsudcích bude řeč v příští kapitole.

Uvažuji na př. takto: "Nekritičtí lidé nejsou hodni víry. Avšak někteří dějepisci se ukázali jako nekritičtí lidé. Nejsou, tedy někteří dějepisci hodni víry". Tento myšlenkový postup se nazývá úsudkem. Uvědomím-li si však, že moudrost a pýcha se nesnášejí, mohu z tohoto soudu přímo, bez pomoci nějakého dalšího pojmu vyvodit, že pyšní lidé nejsou moudří. Tento vývod byl skutečně obratem věty "moudří nejsou pyšní".

Nejčastějšími prameny přímých vývodů jsou:

1. Obrat vět, neboť při každém obratu můžeme z pravdy věty první vyvodit pravdu věty, která vznikla z jejího obratu.

2. Protichůdnost vět. U vět protikladných můžeme z pravdivosti první věty vyvodit nesprávnost věty protikladné a naopak. U vět opačných můžeme toliko z pravdivosti jedné vyvozovat nesprávnost druhé, nikoli však naopak, neboť opačné věty mohou býti současně falešné. U vět podřazených můžeme z pravdivosti věty všeobecné vyvozovat pravdivost věty dílčí a z nesprávnosti věty dílčí nesprávnost věty obecné. Nikoli však naopak.

Věty rovnomocné, které jinými slovy vyjadřují totéž, jsou

pochopitelně buď obě pravdivé nebo obě falešné.

3. Kromě toho můžeme přímo vyvozovati nové věty ještě jinými způsoby:

a/ Z existence nějaké věci můžeme vyvozovati její možnost, nemůžeme však z možnosti nějaké věci vyvozovati její skutečnou existenci. Z nemožnosti můžeme právem vyvozovat, že nemožná věc neexistuje, z toho však, že něco neexistuje, nelze vyvozovat, že to není možné. Jsou-li různé věci současně možné /possibilitas simultanea/, to jest může-li býti uskutečněna stejně ta nebo ona možnost, nelze usuzovati, že se tyto možnosti mohou uskutečnit současně /possibilitas simultaneitatis/. Mám na příklad v téže době možnost buď se učit nebo jíti do divadla. Současně však mohu uskutečnit jen jednu z těchto možností. Naproti tomu člověk může současně jísti a čísti noviny, i když je to nezpůsob.

b/ Od jednoho přísudku můžeme postupovati přímým vývo-
dem k jinému přísudku, a to různými způsoby:

V kladné větě vypovídám o podmětu přísudek se všemi jeho známkami, a to jak každou zvlášť /podílně/ tak i jejich souhrn /souborně/. V záporné větě však popíráme o podmětu všechny známky přísudku souborně, nikoli každou jednotlivou, tedy pouze souhrn známek přísudku nikoli všechny jeho jednotlivé známky. Příklad: Církev katolická prohlašuje křest za svátost, protože má všechny pojmové známky svátosti, totiž viditelný úkon, jímž se uděluje milost a ustanovení od Ježíše Krista. Z toho však nelze vyvozovati, že žádná jiná instituce, na př. mše nebo Petrovo prvenství, tedy instituce, které nejsou svátostí, nebyly ustanoveny od Ježíše Krista. Papežství není svátost, neboť o něm neplatí pojmové známky svátosti pojaté souborně, ale platí o něm jedna tato známka podílně, jednotlivě, totiž ustanovení od Ježíše Krista.

Je-li přísudek složitý, můžeme někdy z něho činiti vývody o jeho jednotlivých složkách a naopak, jindy takový postup není možný. Je možný následující vývod: "Bohatství je dobro, je ale nebezpečné. Je tedy bohatství dobro nebezpečné /t.j. svádí k zneužití/". Naproti tomu nelze vyvozovati takto: "Tento člověk je špatný a je také básník. Je tedy špatný básník". Mravnost a básnické nadání mohou totiž existovat v jednom podmětu. Člověk se nestane lepším, je-li básníkem, ani nemusí býti špatným básníkem, je-li jeho mravní život pochybený.

c/ Někdy můžeme vyvozovati z podkladu podílného závěr souborný a naopak, vždy však nutno přihlížet k povaze látky, neboť ani tu není vždy vývod možný. Je správný tento vývod: "Všechny jednotlivé věci mají svou příčinu, mají tedy příčinu i všechny věci souborně pojaté". Přívlastek se v tomto případě shoduje se všemi věcmi vyjádřenými podmětem, co do jejich přírozenosti. Naproti tomu není správný tento vývod: "Jednotlivé tyto dějepisné prameny /každý sám o sobě/ nepodávají jistoty. Nepodávají jistoty tedy ani všechny dohromady". V tomto případě jsou nedostatky jednotlivých pramenů odstraněny tím, že se navzájem doplňují, podávají tedy souborně dostatečnou jistotu.

4.5 O vztazích mezi mluvnicí a logikou.

Slova a věty jsou výrazy našich myšlenek. Uvažíme-li však mluvnické tvary slov a vět, poznáme ihned, že se přesně neshodují s postupem naší myšlenkové činnosti. Ještě méně se kryjí slova a věty, jak se jich užívá v živém jazyce, s požadavky přesných logických zákonů.

Nutno tedy rozeznávat mluvnické tvary, jako jsou podstatné a přídavné jméno, rody, pády a způsoby, dále psychologický postup, který náš rozum samovolně zachovává, když přemýšlí a konečně logické zákony a způsoby, jichž musíme šetřit, chceme-li své myšlenky přesně utvářet.

Pokud jde o mluvnické tvary a psychologický postup myšlení, je jasno, že každý mluvnický tvar je výtvozem psychologického postupu myšlení. Řeč se totiž nutně řídí myšlením, k jehož vyjadřování slouží. Psychologický postup myšlení však není vždycky přesně a rovnocenně vyjádřen slovy a větami, jichž je poměrně málo vzhledem k nesmírnému množství myšlenkových odstínů. Tak na příklad rozum stále postřehuje shodu podmětu a přísudku, ačkoliv mluvnický výraz této shody bývá často nedokonalý nebo vůbec chybí. V mnoha řečech jeden mluvnický způsob, třeba konjunktiv, slouží k vyjádření různých obměn soudů, pochybnosti, přání, výzvy nebo rozkazu. Také budoucí čas vyjadřuje často jak úmysl, tak i budoucí skutečnost nezávisle na úmyslu. Logické vztahy a závislost vět se dá často mluvnicky vyjádřit jen velmi nedokonale. Naproti tomu jazyk zase rozlišuje "rody" tam, kde mysl nevidí logických "rodových" rozdílů. Také mnohá slova, která dávno chápeme jako podstatná jména, vytrvale podržují v jazyce tvar jmen přídavných.

Jestliže se tedy mluvnické tvary nekryjí dokonale s psychologickým postupem myšlení, tím méně se kryjí s logickými pravidly. Mluvnické tvary jsou ovšem vytvářeny způsobem myšlení, postupem, který mysl při své činnosti samovolně zachovává. Rozum se sice řídí logickými zákony, často je však nelze v psychologickém postupu myšlení objevit v jejich přesné a vyslovené podobě, i když jsou tam obsaženy zavnutě a skrytě. Nicméně je jisto, že se hlavní logické zásady projevují i v mluvnických tvarech a způsobech řeči, třeba tam bývají ještě méně přesně a dokonale obsaženy než v psychologickém postupu myšlení. Proto můžeme právem považovat, při rovnosti ostatních vlastností, za dokonalejší ten jazyk, v jehož mluvnici se zřetelněji projevují zákony logické. Ukoříc řeči je totiž vyjadřovat myšlení a je proto nejdůležitějším ukazatelem její dokonalosti způsob, jak slouží tomuto účelu.

5. O ú s u d c í c h

Povaha našeho rozumového poznání je taková, že rozkládáme poznávanou látku v řadu obecných pojmů, které pak skládáme a rozlučujeme. Je tedy naše rozumové poznání diskursivní. Co to znamená, o tom se dovíme více v psychologii. Pochopitelně jsou naše pojmy obsahu dosti obmezeného, je tedy nutno, abychom rozšiřovali svoje poznání postupující od jednoho poznatku ke druhému. Proto skládáme a rozlučujeme pojmy, tedy soudíme, proto se také snažíme dospět k novým soudům. Kde to jde, postupujeme přímým vývodem od jednoho soudu ke druhému a kde to není možné, snažíme se vyvoditi usuzováním ze dvou spojených soudů soud třetí, tak zvaný závěr.

Tento myšlenkový postup, jímž ze dvou soudů tvoříme třetí, se nazývá usuzováním /ratiocinatio/ a jeho výsledek se nazývá ú s u d e k /ratiocinium/. Ze dvou soudů kategorických vzniká zase kategorický úsudek. Je-li však jeden ze soudů, z nichž vyvozujeme závěr, soudem hypotetickým nebo jsou-li takové oba soudy, vznikne z nich úsudek hypotetický. Kategorické soudy jsou pochopitelně daleko nejdůležitější a také Aristoteles se zabývá skoro výlučně těmito soudy a úsudky. Pojďme proto napřed o úsudku kategorickém a pak hypotetickém. Úsudek se také nazývá řeckým jménem syllogismus.

Aristoteles užívá názvu syllogismus jen pro úsudky deduktivní. Dnes se syllogismem nazývá zpravidla toliko výraz úplného úsudku, tak jako věta je výrazem soudu.

5.1 P o v a h a a s l o ž e n í ú s u d k u .

Soud spočívá ve srovnání dvou pojmů, jejichž vzájemný vztah postřehujeme a vyjádříme větou jako totožnost nebo neslučitelnost. Často však nepostřehneme ihned vztah dvou pojmů a je zapotřebí, abychom si pomohli tím, že tyto dva pojmy srovnáme s třetím. Výsledek tohoto srovnání může býti trojí:

1. Zjistíme, že oba pojmy se shodují s třetím. Na otázku, zda svět je dílem rozumu, najdeme odpověď takto: "Svět je uspořádaný celek, avšak každý řád je dílem rozumu, je tedy i svět dílem rozumu". Jak patrně, zjistili jsme shodu mezi pojmy "svět", "řád" a "dílo rozumu". Tato shoda vyplývá ze zákona o totožnosti, který možno vyjádřiti takto: Dvě věci, které se shodují s třetí, shodují se i mezi sebou.

2. V jiných případech zjistíme, že první pojem se shoduje s třetím, avšak druhý se s ním neshoduje. Odpovídáme na otázku, zda stát je nezávislý na Bohu, tímto srovnáním: "Stát je společnost lidí stvořených Bohem, taková společnost nemůže býti nezávislá na Bohu, není tedy ani stát nezávislý na Bohu". V tomto úsudku popíráme shodnost pojmů státu a nezávislosti na Bohu. Děje se tak podle zákona různosti, který zní takto: Je-li jedna ze dvou věcí totožná s věcí třetí a druhá rozdílná od této třetí, jsou i první dvě věci různé.

3. Někdy zjišťujeme toliko, že dva pojmy se liší od třetího, na př. číslice 25 a 50 se liší od číslice 2000. V takovém

případě ovšem nemůžeme vyvodit závěr, nemůžeme tedy vytvořit úsudek.

Úsudek tedy vyvozuje ze dvou soudů soud třetí, když na základě srovnání dvou pojmů s pojmem třetím tvrdí jejich totožnost nebo různost. Této různosti a totožnosti nutno rozumět ve smyslu vyloženém v kapitole o soudech. Totožností rozumíme současnou existenci známek, pojmy vyjádřených v nějakém podmětu a růzností míníme, že takové známky, obsažené v dotyčných pojmech neexistují v tomtéž podmětu.

Základními složkami úsudku jsou tedy tři pojmy, které se v této souvislosti nazývají také termíny. Onen pojem neboli termín, s nímž se srovnávají dva jiné, se nazývá pojmem prostředním /terminus medius/. První pojem, který se srovnává s pojmem prostředním a tvoří pak přísudek závěru, se nazývá pojmem hořejším /terminus maior/ a druhý pojem, který tvoří podmět závěru, se nazývá pojmem dolejší /terminus minor/.

Tyto tři pojmy neboli termíny představují to, co se v aristotelské logice nazývá vzdálenou látkou /materia remota/ úsudku, na rozdíl od jeho látky nejbližší /materia proxima/, kterou představují tři soudy, v nichž se ony tři základní prvky, tedy pojmy, srovnávají. Má-li totiž býti z těchto základních pojmových prvků vytvořen úsudek, musíme je navzájem porovnat pomocí soudů. Porovnáváme takto pojem prostřední s pojmem hořejším a pak pojem prostřední s pojmem dolejší. Z tohoto srovnání vyvodíme závěr, tedy soud, jímž se srovnává pojem hořejší a dolejší.

První soud, jímž se srovnává pojem prostřední s pojmem hořejším, se nazývá navěst hořejší /praemissa maior/ a druhý soud, jímž se srovnává pojem dolejší s pojmem prostředním, se nazývá navěst dolejší /praemissa minor/. Třetí soud, jímž se srovnává pojem dolejší s hořejším, se nazývá závěr /conclusio/.

Latinské pojmenování pojmů a návěstí "maior" a "minor" znamená "větší" a "menší", čímž se naznačuje, že "větší" pojem představuje přísudek závěru, který bývá zpravidla většího rozsahu, kdežto "menší" pojem, po případě návěst, obsahuje podmět závěru, tedy zpravidla pojem o menším rozsahu. Stává se však, že někdy, jako třeba v uvedeném příkladě, stojí "větší" návěst až na druhém místě: "Svět je uspořádaný celek" /navěst "menší"/, "avšak každý řád je dílem rozumu /navěst větší/, tedy atd." Je proto zvykem nazývat návěst uvedenou na prvním místě hořejší /maior/ a druhou dolejší /minor/, ať už obsahují přísudek nebo podmět závěru.

První dva soudy čili návěsti tvoří dohromady zvláštní část úsudku, neboť představují předpoklad závěru, jež předcházejí. Proto se nazývají latinsky "antecedens" - "předchozí", kterýžto výraz v této souvislosti pojmově odpovídá českému "předpoklad". Pravdy obsažené v návěstech jsou předpokladem pravdivosti závěru, který je druhou hlavní částí úsudku a nazývá se na rozdíl od první části /předpokladu - antecedens - pozůstávající ze dvou návěstí/ důsledkem /consequens/.

Vazba mezi předpokladem /oběma návěstmi/ a důsledkem /obsahujícím závěr/ se nazývá důslednost /consequentia/. Důslednost je tvarem čili formou úsudku. Ona činí úsudek tím, čím je. Bez vztahu důslednosti mezi návěstmi a závěrem zůstávají sice jednotlivé soudy, není tu však úsudek.

Složení úsudku a jeho jednotlivé části názorně podává tento jednoduchý příklad:

Vzdálená látka úsudku
/tři základní pojmy,
termíny/:

Nejbližší látka úsudku,
/dvě návěsti a závěr/:

1. Pojem hořejší:

"chvályhodný"

2. Pojem prostřední:

"ctnost"

3. Pojem dolejší:

"spravedlnost"

1. Návěšť hořejší:

"Každá cnost je
chvályhodná"

2. Návěšť dolejší:

"Avšak spravedlnost
je cnost"

3. Závěr:

"Tedy spravedlnost
je chvályhodná"

Předpoklad
/antecedens/

Důsledek
/consequens/

Jak patrně z tohoto jednoduchého příkladu, musí býti závěr úsudku obsažen zavinitě /v možnosti/ již v hořejší návěsti. Dolejší návěšť slouží právě k tomu, aby mohl býti závěr z hořejší návěsti jasně dovozen. Můžeme tedy vyjádřiti povahu úsudku takto: Úsudek je rozumový úkon, jímž vyvozujeme závěr z hořejší návěsti pomocí návěsti dolejší.

Syllogismus, chápeme-li tento výraz nikoli jako jiné jméno úsudku, ale jakožto výraz úsudku, podobně jako je věta výrazem soudu, jest težký důkaz složený ze tří vět, mezi nimiž je takový vztah, že připustí-li se první dvě, nutně se musí připustit i třetí.

Podobně jako každému soudu předchází srovnávací postřeh, jímž rozum pozná totožnost nebo různost dvou pojmů, totiž jejich shodu nebo neshodu v témže podmětu, předchází i každému úsudku podobný postřeh, jímž rozum poznává vztah důslednosti mezi návěstmi a závěrem. Tato důslednost /consequentia/ jest něčím objektivním, je to skutečný vztah mezi obsahy třech soudů. Usuzovací postřeh je úkon rozumového poznání a závěr je soud, jímž vyslovujeme poznanou důslednost.

5.2 Správnost a pravdivost ú s u d k u .

Vyplývá-li závěr důsledně z návěstí, je úsudek správný. Není-li této důslednosti, je úsudek chybný. Správnost úsudku není totéž co pravdivost. Pravdivý je úsudek tehdy, když jeho závěr tvrdí to, co vskutku jest a popírá to, co vskutku není. Může se tedy stát, že úsudek je správný, že závěr vyplývá z návěstí, při tom je však nepravdivý, např.: "Fokora je odporná, avšak odporných věcí je nutno se vystříhati, je tedy nutno vystříhati se pokory". Jindy může býti úsudek chybný, jeho závěr nevyplývá z návěstí a přece je pravdivý: "Každý člověk je živočich, avšak každý člověk je smrtelný, tedy každý živočich je smrtelný". Úsudek může býti konečně zároveň chybný i neprav-

divý: "Každá ctnost je dobrá, zdraví však není ctnost, tedy zdraví není dobro."

Závěr správného úsudku může býti pravdivý i nepravdivý. Jeho pravdivost či nepravdivost závisí na pravdivosti či nepravdivosti návěstí, a to podle následujících pravidel:

1. Z pravdivého předpokladu může vyplynout zase jen pravdivý důsledek.

2. Z nesprávného předpokladu může vyplynout důsledek pravdivý i falešný, na př.: "Je nutno úsilovně pracovat o dosažení toho, co je nejvyšším dobrem člověka, avšak nejvyšším dobrem člověka je hmotný blahobyt, je tedy nutno horlivě usilovat o hmotný blahobyt." Závěr je zajisté pravdivý, avšak druhá návěst je nepravdivá. Úsudek je tedy chybný, i když jeho závěr je pravdivý.

Obě uvedená pravidla se zakládají na skutečnosti, že důsledek musí býti nějak obsažen v předpokladu, jinak by z něho nemohl vyplývat. Obsahuje-li tedy předpoklad jen pravdu, musí z něho vyplývat zase jen pravdivý důsledek. Předpoklad však může obsahovat více než vyvozený důsledek a vzhledem k tomuto širšímu obsahu může býti falešný, i když vyvozený důsledek je správný. V příkladě uvedeném posledně spočívá toto "více" v přehodnocení hmotného blahobytu, z něhož se činí nejvyšší dobro. Závěr je ale pravdivý, neboť je skutečně nutno horlivě usilovat o hmotný blahobyt, protože je také dobrem, i když ne nejvyšším.

Důsledek se tedy má k předpokladu skoro tak jako věta dílčí k příslušné větě všeobecné. Z pravdivosti věty všeobecné následuje pravdivost věty dílčí, avšak z nepravdivé věty všeobecné nevyplývá nutně nepravdivost příslušné věty dílčí.

Je-li tedy důsledek nepravdivý, musí býti nepravdivý i předpoklad, alespon tedy jedna návěst. Pročež vyplývají-li z nějaké věty nebo nauky nepravdivé důsledky, musí býti i ona věta nebo nauka falešná a jejich protiklad pravdivý. To je základem tak zvané "deductio ad absurdum", důkazu, při němž se z nesmyslnosti závěrů dovozuje nepravdivost věty nebo nauky.

Z pravdivého důsledku nelze usuzovati na pravdivost předpokladu, neboť z nepravdivého předpokladu může někdy vyplývat i pravdivý důsledek, jak jsme viděli na uvedených příkladech. Podobně i staří hvězdáři správně vyvodili povahu měsíčních fází z nepravdivé doměnky Ptolemaiovy.

Třebas někdy může vyplývat pravdivý závěr z nesprávného předpokladu, je nesmírně důležité, znáti také pravidla správnosti úsudku, neboť závěr, který nevyplývá z návěstí, i když je sám sebou náhodou pravdivý, není vlastně dokázán. Je nutno, aby úsudky byly nejen pravdivé, ale i formálně správné, aby pravdivé závěry vyplývaly důsledně z pravdivých návěstí. Staří logikové stanovili osm pravidel správnosti úsudku, která vyjádřili v osmi latinských verších. Nejdůležitější jsou první čtyři pravidla, která obsahují i to, co další čtyři říkají jiným způsobem:

1. Tum re tum sensu triplex modo terminus esto. V žádném výrazu úsudku, tedy v syllogismu, nesmí býti více než tři pojmy, ani vyslovené ani skryté. Čtvrtý pojem bývá skrytě přítomen, když se v syllogismu vyskytuje jeden výraz ve dvou různých významech nebo s různým podkladem. Jsou tedy vadné tyto syllogismy:

"Diogenes hledal s lucernou člověka /blíže neurčeného/. Ty však jsi člověk /ovšem určitý/, hledal tedy tebe." "Kdo není svoboděn /ve smyslu občanském/ je otrokem. Kdo však je podroben státní autoritě, není svoboděn /naprosto/, je tedy otrokem."

2. Aut senel aut iterum medius generaliter esto. Prostřední pojem nesmí mítí pokaždé jiný dílčí rozsah, jinak by v syllogismu byly čtyři pojmy, na př.: Někteří ptáci krásně zpívají, avšak husy jsou někteří ptáci /ovšem jiní "někteří"/, tedy krásně zpívají."

Toto pravidlo nebrání, aby se v syllogismu nesměl vyskytnout dvakrát jedinečný pojem jakožto střední termín, neboť jedinečný pojem je v této souvislosti roven všeobecnému, na př. "Sokrates byl Řek a Sokrates byl filosof. Byl tedy nějaký Řek filosofem".

3. Aequae ac praemissae extendat conclusio voces. Žádný pojem nesmí mítí širší rozsah v závěru než měl v návěstech. Jinak by se v závěru tvrdila totožnost nebo různost o jiných pojmech než které byly srovnávány v návěstech. Je tedy nesprávný syllogismus: "Všichni běloši mají nezadatelná práva /jakožto lidé/, avšak černoši nejsou běloši /jsou však lidé/, nemají tedy nezadatelných práv"

4. Nunquam contineat medium conclusio oportet. Prostřední pojem nikdy nesmí býtí obsažen v závěru ani jako podmět ani jako přísudek, neboť prostřední pojem slouží jen k tomu, aby se s ním srovnal podmět a přísudek v závěru v návěstech.

5. Ambae affirmantes nequeunt generare negantem. Ze dvou kladných návěstí nemůže vyplývat záporný závěr. Tvrdí-li se totiž v návěstech, že podmět a přísudek závěru se shodují s třetím pojmem, musejí se shodovat i mezi sebou navzájem. Nelze tedy v závěru jejich totožnost popírat.

6. Utraque si praemissa neget nil inde sequentur. Obě návěsti nemohou býtí záporné. Tak by totiž popíraly shodu prvního i třetího pojmu se středním, z čehož by se nemohl vyvodit žádný závěr ani o totožnosti ani o různosti pojmu prvního a třetího.

Toto pravidlo se nevztahuje na případ, kdy jedna návěst má tvar záporný, avšak smyslem je kladná. "Kdo není spravedlivý, nemá pokoje, avšak hříšník není spravedlivý, nemá tedy pokoje". Slova "nemá pokoje" představují tu jeden termín a tvrdí, že hříšník i nespravedlivý patří mezi ty, kteří nemají pokoje.

7. Peiorem sequitur semper conclusio partem. Závěr se řídí vždy podle "slabší" návěsti. Za "slabší" se považuje vždy návěst záporná oproti kladné a návěst jedinečná nebo dílčí oproti všeobecné. Je-li tedy jedna návěst záporná, musí býtí i závěr záporný a je-li jedna návěst jedinečná nebo dílčí, musí býtí i závěr jedinečný nebo dílčí.

Totéž pravidlo platí i o stupni jistoty. Je-li jedna návěst assertorická a druhá toliko apodiktická, tvrdí-li tedy jedna prostě, že tu něco je, kdežto druhá tvrdí něco s naprostou jistotou, může býtí závěr jen assertorický. Je-li jedna návěst problematická a druhá assertorická, je i závěr problematický, nejistý. Na př.: "Zdá se, že jde o tyfus, avšak tyfus je nebezpečná nemoc, jde tedy asi o nebezpečnou nemoc".

8. Nil sequitur geminis ex particularibus unquam. Ze dvou dílčích soudů nelze vyvodit žádného závěru neboť prostřední pojem je tu dílčí pokaždé jiným způsobem.

5.3 Ú t v a r y s y l l o g i s m u .

Správné úsudky, které šetří pravidel, o nichž byla řeč v předchozím článku, slouží spolehlivě k objevování nových pravd. Neděje se tak vždycky stejným způsobem, neboť i správný úsudek může být dokonalý v různém stupni. Dokonalost úsudku spočívá především v jeho jasnosti a v tom, zda obsahuje závěr kladný a všeobecný, ne jen dílčí nebo záporný. Všeobecný závěr je totiž pro poznání pravdy vždycky hodnotnější než dílčí a kladný hodnotnější než záporný. Jaký bude závěr, závisí především od místa, které v syllogismu zaujímá prostřední pojem, který je vlastně prostředkem k vyvození závěru.

Podle tohoto hlediska rozeznáváme tři hlavní útvary syllogismu, které stanovil už Aristoteles a k nimž později Galénos přidal útvar čtvrtý. Tento čtvrtý útvar však nemá valného významu, neboť je to vlastně poněkud nepřírozená obměna prvního útvaru a používá se ho velmi zřídka. Uvádíme jej pouze z historických a tradičních důvodů, neboť od dob Galénových tvoří součást aristotelické nauky o syllogismu.

Útvar syllogismu je tedy postavení prostředního pojmu vzhledem k pojmu prvnímú a třetímu, tak že lze z něho vhodně vyvodit závěr. Prostřední pojem /M/ může tedy zaujímat trojí postavení. Může být buď:

1. podmětem /S/ v návěsti hořejší a přísudkem /P/ v návěsti dolejší nebo
2. přísudkem /P/ v obou návěstech nebo konečně
3. podmětem /S/ v obou návěstech.

Schematicky se tyto tři Aristotelovy útvary a čtvrtý Galénův znázorňují takto:

I.	II.	III.	IV.
M - P	P - M	M - P	P - M
<u>S - M</u>	<u>S - M</u>	<u>M - S</u>	<u>M - S</u>
S - P	S - P	S - P	S - P

Příklady:

- I. útvar: Hříchu /M/ je nutno se varovat /P/.
Avšak pomluva /S/ je hřích /M/.
Tedy pomluvy /S/ je nutno se varovat /P/.
- II. útvar: Nic odporného /P/ není hodno chvály /M/.
Avšak pokora /S/ je hodna chvály /M/.
Tedy pokora /S/ není odporná /P/.
- III. útvar: Každý čtverec /M/ má pravé úhly /P/.
Avšak každý čtverec /M/ má rovnoběžné strany /S/.
Tedy některé útvary s rovnoběžnými stranami /S/ mají pravé úhly /P/.

IV. útvar: Pomluva /P/ je hřích /M/.
Avšak hřích /M/ je nutno se varovat /S/.
Tedy něčím, čeho je nutno se varovat /S/ je pomlu-
va /P/.

Útvar syllogismu zůstává týž i když se změní pořadí návěs-
tí. Rozhodující je umístění prostředního termínu. Zůstává tedy
I. útvar syllogismu i kdyby uvedený příklad zněl takto: Pomluva
je hřích, hřích je nutno se varovat, tedy pomluvy je nutno se
varovat.

Srovnáme-li první tři útvary syllogismu, vidíme, že ve
všech se správně usuzuje, ale vždycky poněkud odlišným způsobem,
neboť v každém z nich jsou termíny jinak rozloženy. To má za ná-
sledek, že se pravidla správnosti syllogismu uplatňují u každé-
ho jeho útvaru poněkud jinak než u jiného a dají se pro každý
útvar shrnout v jednu všeobecnou zásadu. Jednotlivé útvary syl-
logismu se také liší jasností a dokonalostí závěru a každý z
nich, alespon každý z prvních třech, se zvláště hodí pro někte-
rý účel.

Obecná pravidla správnosti se dají pro I. útvar syllogis-
mu shrnout v zásadu: Dolejší návěst budiž kladná a hořejší vše-
obecná. Aristoteles /Analýtika I, 4/ poznamenává v této souvis-
losti, že to, co se tvrdí o všech, tvrdí se nutně o každém je-
dinci a co se popírá o všech, popírá se nutně o každém jedinci.

Proti tomuto pravidlu chybuje například Descartes ve své
úvaze: Duch je nadán činností, avšak hmota není duch, není tedy
hmota nadána činností.

Syllogismus prvního útvaru jest nepochybně nejvýznamnější,
neboť představuje nejjasnější způsob dedukce, postupu od pravdy
všeobecné k pravdě dílčí, která je ve všeobecné obsažena. Jedi-
no tento útvar poskytuje všeobecně kladné závěry, které mají roz-
hodující význam zejména ve vědě. Proto se také tohoto útvaru syl-
logismu nejčastěji užívá ve vědě i v obyčejném životě. Všechny
tak zvané přírodní zákony jsou vyvozeny usuzováním tohoto útva-
ru. Používá se ho v matematice, kde slouží k uplatňování všeobec-
ných zákonů na zvláštní případy, podobně jako i v mravouce, este-
tice, mluvnici a v právní vědě.

Zvláštní pravidlo pro syllogismus druhého útvaru zní:
Jedna návěst musí být záporná a hořejší návěst musí být všeobec-
ná.

Proti tomuto pravidlu hřeší syllogismus: Nečestné je před-
mětem opovržení, avšak trpělivé snášení urážek bývá předmětem
opovržení, je tedy nečestné.

Poněvadž syllogismus tohoto útvaru má vždycky závěr zápor-
ný, hodí se zejména k dokazování záporných tvrzení a k vyvracení
nepravdivých mínění. Na příklad: Kdo je obdařen rozumem, proje-
vuje známky rozumu. Zvířata však neprojevují známek rozumové úva-
hy, nejsou tedy obdařena rozumem.

Pro syllogismus třetího útvaru platí zásada: Dolejší ná-
věst budiž kladná a závěr dílčí.

Chybný je tedy syllogismus: Tvorba cukru, tepot srdce a
jiné projevy a produkty živých organismů, k jejichž vysvětlení
se dříve považovala za nezbytnou duše, se dnes dají vyrobit ne-

bo přivodit uměle, tedy bez duše. Proto /všechny/ úkony a výtvo-
ry živých organismů, za jejichž vysvětlení se dříve pokládala
duše, mohou býti nyní vyvolány nebo vyrobeny uměle.

Poněvadž syllogismus třetího útvaru má vždy dílčí závěr,
hodí se zejména k vyvracení nesprávného zevšeobecnování, neboť
jeho pomocí se ukazují výjimky, které jsou opakem nesprávného
všeobecného tvrzení. Na příklad: Velryby jsou vodní zvířata,
nejdou to však ryby. Tedy některá vodní zvířata nejsou ryby.

Syllogismus čtvrtého útvaru má tato pravidla:
Je-li hořejší návěšt kladná, musí býti dolejší všeobecná.
Je-li dolejší návěšt kladná, závěr musí býti dílčí.
Je-li jedna návěšt záporná, musí býti hořejší návěšt všeobecná.

Rozebíratí tato pravidla nemá významu podobně jako ani
sám syllogismus čtvrtého útvaru.

5.4 O r ů z n ý c h o b m ě n á c h s y l l o g i s m ů.

Vzájemné postavení termínů je rozhodující pro útvar syl-
logismu a do jisté míry určuje rozsah i jakost /klad nebo zápor/
jednotlivých vět, z nichž se syllogismus skládá. Těto vliv však
není tak těsný, aby v rámci jednoho útvaru nebyly možné jisté
obměny syllogismu co do rozsahu a jakosti vět. Tyto obměny, ne-
bo také způsoby /modus/ spočívají ve vhodném umístění vět co do
jejich rozsahu a jakosti /kladu nebo záporu/.

Aristoteles vypočítává a ukazuje na příkladech, kolik růz-
ných způsobů nebo obměn syllogismu je možných v rámci každého ze
tří útvarů, které stanovil. Jeho žáci šli tak daleko, že se sna-
žili ověřit tento počet obměn syllogismů matematickou úvahou.
Jak víme, označují se věty vzhledem k rozsahu a jakosti písmena-
mi A, E, I a O, při čemž A znamená větu všeobecnou kladnou, E vě-
tu všeobecnou zápornou, I větu dílčí kladnou a O větu dílčí zá-
pornou. Poněvadž tedy každý syllogismus obsahuje tři věty, kte-
ré mohou býti čtverého druhu, bylo by zásadně možno tolik růz-
ných obměn syllogismů, kolik činí 4³, čili 64 různých obměn.
Poněvadž však všeobecná i zvláštní pravidla správnosti vyluču-
jí 45 vět, zbývá jich 19, počítajíc v to i obměny IV. útvaru
Galénova.

I. útvar připouští čtyři obměny syllogismu: AAA, EAE, AII,
EIO, které se vyjadřují hesly, jejichž samohlásky označu-
jí věty:

Barbara, Celarent, Darii, Ferio.

II. útvar má také čtyři obměny, a sice EAE, AEE, EIO, AOO,
které se označují hesly:

Cesare, Camestres, Festino, Baroco.

III. útvar má obměn šest: AAI, EAO, IAI, AII, OAO, EIO a je-
jich hesla jsou:

Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

IV. útvar připouští pět obměn, a sice AAI, AEE, IAI, EAO, EIO s hesly:

Bamalípton, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresisonorum.

Všechny tyto způsoby označené příslušnými hesly, dávají pověstné čtyřverší, které se objevuje ponejprv u Kryštofa Shyreswooda /1249/ a od té doby nechybí v žádné učebnici aristotelské logiky:

/I/ Barbara, Celarent, Darii, Ferio /IV/ Bamalípton,
Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresisonorum,
/II/ Cesare, Camestres, Festino, Baroco, /III/ Darapti,
Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

Jak patrně, uvádějí se obměny IV. útvaru hned za obměnami I. útvaru, protože čtvrtý útvar jest jenom převrácený útvar první. Pomocná hesla, jejichž samohlásky označují pořadí a druhy vět, obsahují ještě jiné náznaky, které souvisejí s Aristotelovým pojetím různé dokonalosti syllogismů.

Je známo, že Aristoteles pokládal pouze syllogismy I. útvaru za "dokonalé" a domníval se, že syllogismy ostatních útvarů mají důkaznou sílu jen proto a potud, pokud se dají převést změnou postavení vět na některý ze syllogismů prvního útvaru. Jeho žáci proto vypracovali podrobná pravidla převodu syllogismů tří dalších útvarů na syllogismy prvního útvaru, kterážto pravidla byla zachycena v příslušných heslech, stejně jako pořadí a druhy vět.

Tak začáteční písmena hesel znamenají, na který syllogismus prvního útvaru je dá dotyčný "nedokonalý" syllogismus převést, na př. Cesare na Celarent. Souhlásky s a p naznačují, že při převodu se musí věta, označená předchozí samohláskou, obrátit buď prostě /simpliciter/ nebo částečně /per accidens/. Teď v hesle Cesare s znamená, že věta E se musí obrátit prostě a p v hesle Felapton naznačuje, že se při převodu musí věta A obrátit částečně. Konečně m /Disamis/ naznačuje, že návštěví musejí změnit /mutare/ pořadí. V hesle Baroco, Bocardo znamená písmeno c, že se příslušné syllogismy nedají převést na syllogismy I. útvaru, takže je nutno dokázat jejich pravdivost ne přímo tím, že se ukáže, jak i u těchto syllogismů z nepravdivosti důsledku vyplývá nepravdivost předpokladu, čili z protikladu důsledku vyplývá protiklad předpokladu, což je známkou správného syllogismu. Je to tak zvaná dedukce ad absurdum, která dokazuje pravdivost závěru z nesmyslnosti nebo nemožnosti jeho protikladu.

Aristotelova snaha převádět všechny ostatní syllogismy na obměny prvního útvaru vyplývá patrně z jeho přesvědčení, ostatně velmi správného, že úkon poznání je tím dokonalější, čím více tímto jedním úkonem poznáváme. V případě syllogismů však asi zachází tato snaha příliš daleko, zejména tvrdí-li Aristoteles, že kromě prvního útvaru jsou všechny ostatní syllogismy "nedokonalé", protože v nich není důslednost sama sebou zřejmá. Syllogismy prvního útvaru jsou jistě nejjasnější avšak i syllogismy II. a III. útvaru jsou svým způsobem jasné a nestanou se jasnější převodem na některý syllogismus I. útvaru. Mimo to i ony mají svůj vlastní význam a hodí se zvláště dobře pro některé způsoby dokazování.

Toto převádění syllogismů nemá tedy zřejmě jiného významu než jako užitečné logické cvičení, podobně jako grafické znázorňování soudů a úsudků.

Grafické znázorňování soudů a úsudků se objevuje až poměrně pozdě. Zavedl je patrně Kryštof Weise /+1708/. Soudy se znázorňují kruhy, které znamenají rozsah pojmů. Soustřednost kruhů naznačuje, že jeden pojem zahrnuje v sobě pojem druhý. Kruhy vedle sebe znamenají pojmy různé a protínající se kruhy vyjadřují soudy dílčí.

5.5 O s y l l o g i s m e c h p o d m í n ě č n ý c h a r o z l u č o v a c í c h .

Syllogismus podmíněčný je ten, jehož alespoň jedna věta jest soudem podmíněčným, hypothetickým. Obyčejně obsahuje takový syllogismus jen jednu podmíněčnou větu jako návěst. Na př.: "Spíme-li, nehřešíme". Věta podmíněčná však tvrdí sama o sobě toliko vztah mezi podmínujícím a podmíněným, nikoli, že by tu podmíněné bylo jen tehdy, když je tu podmínka. Je tedy možno z podmíněčných vět činit tyto závěry:

a/ Předpoklad tu jest, tedy jest tu i důsledek. "Spíme, tedy nehřešíme". Není tu důsledku, není tu ani předpokladu: "Hřešíme, tedy nespíme."

b/ Není však možno bez dalšího usuzovati takto: Není tu předpokladu, není tedy ani důsledku: "Nespíme, tedy hřešíme". Ani z toho, že tu je důsledek, nemůžeme vyvozovat, že je tu i předpoklad: "Nehřešíme, tedy spíme".

Závěry uvedené pod b/ však můžeme vyvozovati, vyjadřuje-li návěst podmínku nezbytnou, na př.: Svítí-li slunce, jest den".

Z toho je patrný rozdíl mezi syllogismem kategorickým a hypothetickým, podmíněčným. V kategorickém úsudku jsou tři pojmy, termíny a závěr vyvozujeme na základě srovnání dvou pojmů s třetím. Podmíněčné věty se však skládají toliko ze dvou článků, z předpokladu a důsledku, při čemž se z jednoho vyvozuje druhé.

Některé podmíněčné syllogismy mají obě věty podmíněčné, na př.: "Vyhýbají-li se zvířata bolesti, jsou zřejmě citlivá na bolest. Cítí-li však bolest, nejsou pouhá hmota. Vyhýbají-li se tedy zvířata bolesti, nejsou pouhá hmota".

Syllogismus rozlučovací /disjunktivní/ je ten, jehož hořejší návěst tvrdí dvě nebo více možností /těleso je buď v klidu nebo se pohybuje/ a dolnější návěst tvrdí nebo popírá jednu nebo více možností uvedených v návěsti hořejší. Rozlučovací věta tedy stanoví, že mezi vypočtenými možnostmi není shody, že tedy nemohou býti obě nebo všechny současně pravdivé. Tyto možnosti však rozlučovací věta musí uvádět všechny, takže jedna z nich je vždycky pravdivá.

Možno tedy z disjunktivní věty vyvozovati dvojí závěr:

a/ Jest tu tento případ, není tu tedy případ druhý /těleso je v klidu, tedy se nepohybuje/.

b/ Není tu tento případ, je tu tedy případ druhý /Těleso není v klidu, tedy se pohybuje/.

Podobně se vyvozují závěry, obsahuje-li rozlučovací věta více článků než dva. Na př.: "Šelmy jsou buď kočkovité nebo psovité nebo medvědovité nebo kunovité. Lev však není šelma psovitá, ani medvědovitá ani kunovitá, je tedy šelma kočkovitá. Jindy uvažujeme takto: "Šelmy jsou buď kočkovité atd... avšak lev je šelma kočkovitá, není tedy ani šelma psovitá, ani medvědovitá, ani kunovitá".

5.6 O s y l l o g i s m e c h z k r á c e n ý c h a s l o ž e n ý c h .

Povaha úsudku a jeho pravidla se ukazují na nejprostších příkladech. Ve skutečnosti však bývají úsudky často složitější, zejména návěsti bývají nepravidelné. K pochopení takových syllogismů není ovšem zapotřebí nějakých nových pravidel, ale pozorného užívání pravidel vyložených v předchozích člancích. Na příklad:

1. "Kde je poklad tvůj, tam je i srdce tvé . Avšak tvým pokladem jsou peníze. Je tedy tvoje srdce v penězích". Správnost tohoto syllogismu není snadno pochopit.

2. "Protestanté činí veliké pokroky ve vědách, protože se těší svobodě víry a myšlení. Avšak i Číňané se těší naprosté svobodě víry a myšlení. Tedy i Číňané činí velké pokroky ve vědách". Syllogismus je správný, avšak právě jeho správnost uvádí v pochybnost pravdivost první návěsti.

3. "Zloději a vrahové by měli činit pokání. Já jsem však nikoho nezabil ani neokradl. Nepotřebuji proto pokání". Syllogismus je nesprávný, protože je prvního útvaru a přece má dolejší návěst zápornou.

4. G.E. Lessing ve svém Laokoontovi usuzuje takto: "Vlastním předmětem malířského umění může být jen to, čeho může malíř dosáhnout bez pomoci jiného umění. Avšak malbou se dá znázornit bez pomoci jiného umění jen tělesná krása. Jeť tedy tělesná krása jediným vlastním předmětem umění malířského." Syllogismus je nesprávný, neboť záporná část závěru /"jediným předmětem"/ nevyplývá z návěstí.

Uvedené příklady však jsou přes svou poměrnou složitost zcela obvyklými syllogismy. Jsou však skutečně některé zvláštní, zkrácené nebo složité podoby syllogismu, které se nazývají: enthymema, epicheirema, polysyllogismus, sorites a dilemma.

Enthymema neboli syllogismus zámlkový jest zkrácený syllogismus, v němž jedna návěst zůstává nevyslovena, protože se snadno domyslí. "Kdo má povinnost vychovávat děti má na to i právo. Mají tedy rodiče právo na výchovu svých dětí".

Epicheirema neboli syllogismus stažený je syllogismus, k jehož jedné nebo oběma návěstem je připojeno krátké zdůvodnění, které nebo která představují ještě jeden nebo více syllogismů zkrácených. "Je dovoleno zabít toho, kdo napřed ukládal o život

druhému. Tak to vyžaduje přirozenost a dovoluje právo národů. Clodius však ukládal o život Milonovi. Bylo tedy Milonovi dovoleno zabít Clodia" /Ciceronův myšlenkový postup v řeči za Milona/.

Polysyllogismus je řada syllogismů tak spojených, že závěr jednoho tvoří návěst následujícího:

"Kdo je moudrý, je umírněný,
kdo však je umírněný, je také stálý,
tedy kdo je moudrý, je také stálý.
Kdo je stálý, nedá se vyvést z míry,
tedy kdo je moudrý, nedá se vyvést z míry.
Kdo se však nedá vyvést z míry, nepodléhá smutku,
tedy kdo je moudrý, nepodléhá smutku.
Kdo však nepodléhá smutku, je blažený,
tedy kdo je moudrý, je i blažený."

Někdy se vyskytují polysyllogismy ještě zkrácenější, na př.: "Jsou přírodní zákony, je tedy v přírodě řád a je tedy i rozumný původce přírody."

Sorites neboli řetězový závěr je složitý syllogismus sestávající z mnoha vět tak spojených, že přísudek předchozí věty je vždy podměttem věty následující. V závěru pak je podmět první věty spojen s přísudkem věty poslední. Příklad uvedený pro polysyllogismus zní tedy ve formě sorites takto:

"Kdo je moudrý, je umírněný,
kdo je umírněný, je stálý,
kdo je stálý, nedá se vyvést z míry,
kdo se nedá vyvést z míry, nepodléhá smutku,
kdo nepodléhá smutku, je blažený.
Tedy kdo je moudrý, je i blažený" /Seneca,ep.85/.

Sorites je tedy velmi příjemný způsob dokazování, má však tu nevýhodu, že se mezi jeho početné věty snadno dají vpašovat falešné soudy. Pravidlem řetězového syllogismu jest:

- 1/ Všechny věty musejí býti kladné, poslední však může býti záporná.
- 2/ Všechny věty musejí býti všeobecné, jen první může býti dílčí.

Dilemma je velmi účinný způsob dokazování. Je to rozlučovací syllogismus o dvou nebo více člancích, při čemž se ze všech článků vyvozuje tentýž závěr.

Když císař Trajan vydal rozkaz, aby se po křesťanech nepátralo, ale aby byli trestáni, když budou vydáni soudu, vytýká mu Tertulián toto nedůsledné jednání následujícím dilemmatem:

"Buď jsou křesťané vinni nebo nevinní.
Jsou-li vinni, proč zakazuješ po nich pátrati?
Jsou-li nevinní, proč přikazuješ udané trestat?"

Podobně dokazuje sv. Augustin /De civitate Dei I, 22.c.8/:

"Víra křesťanská se rozšířila buď zázraky nebo bez zázraků.
V prvním případě je pravá, protože je ověřena zázraky.
Ve druhém případě je největším zázrakem to, že se rozšířila bez zázraků".

Proti skeptikům, kteří popírají možnost jistého poznání, možno namítnouti: "Vaše tvrzení je buď pravdivé nebo nepravdivé. Je-li pravdivé, může býti s jistotou poznáno alespon to, co tvrdíte, že totiž není jistého poznání. Je-li však nepravdivé, pak je jisté poznání rovněž možné."

Zákony dilemmatu jsou tyto: Rozlučovací návěšt musí býti úplná, musí vypočítávat všechny možnosti. Závěry se musejí vyvozovat tak, aby se nedaly obrátit proti tomu, kdo je činí. Tak se děje na příklad v anekdotě, kde matka přesvědčuje syna aby nepřijímal žádný veřejný úřad a dokládá svou radu dilematem: "Buď budeš zastávat úřad poctivě a nezalíbíš se lidem, nebo nepoctivě a nebudeš se líbit Bohu. V žádném případě se tedy nezavděčíš." Na to syn odpovídá: "Budu-li zastávat úřad poctivě, budu se líbiti Bohu, budu-li nepoctivý, zavdělím se lidem. V každém případě se tedy někomu budu líbit".

6. O v ý m ě r u a r o z d ě l e n í

Pojem, soud a úsudek jsou základní rozumové úkony poznávací, jsou to prvky, z nichž sestávají všechny složitější myšlenkové pochody a úkony. Takové jsou především výměr a rozdělení, úkony, jimiž se vymezují pojmy a rozkládají v příslušné části, dále různé druhy dokazování a konečně metoda čili řád, jaký nutno zachovávat v různých delších složitých řadách poznávacích úkonů. V této kapitole pojednáme o výměru a rozdělení.

6.1 O v ý m ě r u č i l i d e f i n i c i .

Výměr čili definice má jméno od toho, že se jím vymezují věci, aby se daly snadno rozeznat od jiných a mohly tak býti jasně vyloženy. Výměr má tedy velkou důležitost ve vědě, zvláště když se jedná o předměty abstraktní, které nemohou býti postřehnuty smysly.

Výměr čili definice je stručné a úplné vyjádření pojmu něčeho. Není-li vyjádření úplné, mluvíme nanejvýš o označení. Dlouhé vyjádření o něčem se rovněž nenazývá výměrem, ale popisem nebo výkladem.

Výměr věcný vyjadřuje věc pomocí prvků, které tvoří jejich bytnost. Tyto prvky mohou býti fyzické části skutečně odlišné, na př. tělo a duše, definujeme-li člověka jako složené z těla a duše. Obvykle se však při věcném výměru vychází ze složek, které rozlišujeme jen rozumem, které tedy ve skutečnosti jsou spojeny. Tyto tak zvané metafyzické části nebo složky jsou nejbližší rod a druhový rozdíl. Nejbližší rod vyjadřuje to, co má definovaná věc společné s ostatními podobnými a druhový rozdíl vyjadřuje to, čím se tato věc liší od ostatních věcí téhož rodu. Tak ve výměru člověka jakožto živočicha rozumného představuje pojem "živočich" rod a pojem "rozumný" druhový rozdíl, jímž se člověk liší od ostatních živočichů.

Jak patrně, jest výměr na základě metafyzických složek věci výměrem nejdokonalejším, jest definicí v nejvlastnějším smyslu.

Výměr popisný vyjadřuje věc pomocí některých jiných známek než jsou její známky bytnostné. Popisný výměr tedy obsahuje především rod nebo nějakou známku, která odpovídá rodu a definici věcné a místo druhového rozdílu uvádí nějaký přívlastek věci nebo souhrn případků, příčiny nebo způsob vzniku. Popisný výměr tedy může býti několikerý:

a/ Výměr přívlastkový definuje věc pomocí přívlastků, které nepatří sice k bytnosti věci jakožto její soustavné části, ale nutně z bytnosti vyplývající. Takovým přívlastkovým výměrem je definice člověka jakožto bytosti schopné řeči. Přívlastkového výměru se užívá obvykle k definování druhů rostlin, živočichů i nerostů nebo nemocí, není-li skutečná povaha těchto věcí a jevů dostatečně známa, jsou-li však známy jejich přívlastky, jako třeba živočišné instinkty, životní úkony, orgány a projevy.

b/ Výměr případkový definuje věc souhrnem případků, který stačí k tomu, aby se věc odlišila od jiných. Tak na příklad definuje jedince jeho jménem, příjmením, povoláním a bydlištěm.

c/ Výměr příčinný definuje věc pomocí její příčiny účinné, účelové nebo vzorné. Tento výměr se proto blíží výměru věcnému a užívá se ho zejména k definování nástrojů a strojů, na př. "Hodiny jsou nástroj k měření a udávání času".

d/ Výměr genetický vysvětluje věc pomocí zvláštního způsobu, jímž vzniká. Obyčejně se málo liší od definice věcné, poněvadž způsob vzniku věci odpovídá její přirozenosti, jest jejím projevem. Nejčastěji se této definice užívá v přírodních vědách a v matematice, na př.: "Kružnice je spojnice bodů stejně vzdálených od jednoho, jež nazýváme středem".

Věcný výměr, zvláště vychází-li z metafysických složek věci, je mnohem dokonalejší než výměr popisný. Často je však taková věcná definice málo jasná a příliš abstraktní pro lidi vědecky neškolené. Proto učitelé, řečníci i básníci často dávají přednost výměru popisnému, který může býti přiměřenější jejich zvláštním účelům a tedy i účinnější.

Všechno se také nedá vyjádřit věcným výměrem. Některé pojmy se nedají rozložit v metafysické ani ve fysické části, protože takových částí nemají, jako na př. pojmy jsoucna, existence, možnosti. Jindy není přirozenost věci dostatečně známa, aby ji bylo možno definovat bytostnými známkami. Proto jednotlivce, druhy rostlin a živočichů jakož i přírodní síly definujeme toliko popisně. Mnohé věci jsou naopak tak jasné, že se nedají definicí učinit jasnějšími, nanejvýš se dají vyjádřit jinými slovy stejného významu. Patří sem i uvedené již pojmy existence, činnosti nebo vidění. V každém výměru ostatně dospíváme k pojmům a známkám, které jsou samy sebou zřejmé a nedají se už dále definovat, jinak bychom nemohli nic poznat ani definovat.

Zákony, jichž nutno šetřiti při sestavování výměru jsou tyto:

1. Výměr budiž jasný alespoň potud, aby se dala snadno pochopit použitá slova. Nesmí se proto užívat slov a slovních obrátů temných, nesnadno pochopitelných, neurčitých a obrazných. Neznámé se nikdy nesmí vysvětlovat jiným neznámým ani se totéž nesmí definovat tímtež, jako třeba definuje-li se logika jako věda o zákonech logických nebo právo jako moc vyžadovati to, nač má člověk právo.

2. Výměr musí odpovídati jedině tomu, co jest definováno, nesmí tedy býti ani příliš úzký ani příliš široký. Není tedy správná Euklidova definice bodu jakožto něčeho, co nemá částí ani Catonova definice řečníka jakožto dobrého muže, který dovede mluvit. Nesprávná je rovněž definice dědictví jakožto majetku zanechaného po smrti nebo krásy jakožto líbivého.

Výměry záporné jsou tedy většinou nepřipustné neboť zpravidla bývají příliš široké, na př.: "Člověk není pouhý duch". Mnohé záporné výměry však jsou zcela výstižné, na př.: "Jednoduché je to, co nemá částí".

3. Výměr konečně musí býti stručný, jinak nejde o definici ale o popis, který obyčejně bývá ještě méně jasný.

Způsob, jímž docházíme k výměru věci, je dvojitý, analytický čili rozborový a synthetický čili souborný.

1. Analytický čili rozborový způsob spočívá v tom, že zkoumáme věci, které mají to, co chceme definovat a pak od nich odlučujeme /rozbořím - analysí/ rozdíly, jimiž se tyto věci liší, až dospějeme k tomu, co jest jim všem společné a co chceme vyjádřit výměrem. Chceme-li na př. podati výměr života, uvážíme napřed všechny živé bytosti, rostliny, zvířata, člověka i Boha. Zjistíme, že rostliny žijí proto, že assimilují potravu, rostou a rozmnožují se. Zvířata nad to ještě smyslově vnímají a člověk kromě živočišného života žije ještě životem duchovním, má rozumové poznání. O Bohu víme, že jeho život je čirě duchovní, spočívá ve svrchovaném poznání a lásce. Oddělíme-li tedy všechny druhové rozdíly mezi živými bytostmi, zvláštnosti života rostlinného, živočišného, lidského i božského, shledáme, že všem těmto způsobům života je společné to, že životní činnost má za předmět především samu žijící bytost a tak dospíváme k definici života jakožto činnosti immanentní.

2. Synthetický neboli souborný způsob je opačný než analytický. Nejprve hledáme totiž nějaký rod, jenž určitě má to, co chceme definovat a pak přidáváme druhové rozdíly /synthesí - souborem/, jimiž se to, co chceme definovat, liší od ostatních věcí patřících k témuž rodu. Chceme-li na př. definovat dědictví, uvědomíme si především, že dědictví je nějaká majetková hodnota, již se nabývá smrtí dosavadního vlastníka. To však nestačí, neboť majetku mrtvého možno nabytí i jinak než dědictvím a proto přidáme další druhový rozdíl a definujeme dědictví jako majetkovou hodnotu, již se nabývá po smrti dosavadního vlastníka na základě projevu jeho poslední vůle nebo na základě posloupnosti zákonem stanovené.

Od vlastního výměru se liší definice toliko slovní. Někdy je totiž nejasné toliko jméno nějaké věci, při čemž věc sama je dostatečně známá. Stačí tedy vysvětlit její jméno, což se nazývá výměrem jmenným nebo slovním. Slovní definice tedy vysvětluje význam nějakého nejasného nebo neznámého jména nebo význam, který mluvčí určitému jménu nebo slovu podkládá. Slovní výměr nedefinuje věc, ale předpokládá, že je známá.

Slovní výměr jest např.: "Kanoé je člun vydlabaný ze stromového kmene nebo vyrobený ze stromové kůry, jehož užívají některé divošské národy". "Psychologie je nauka o duši." "Bohem rozumíme první příčinu všeho, co je". "Příroda je hmotný veśmír".

Delší řeč, již se objasňuje nějaká věc, se nazývá výkladem /declaratio/. Na rozdíl od výměru, který vyjadřuje věc nejen jasně, ale i stručně a tak, aby byla patrna také její odlišnost od ostatních, spokojuje se výklad pouze tím, že objasňuje pojem věci. Různými druhy výkladu jsou:

1. Přirovnání, jímž se věc vysvětluje pomocí názorných obrazů, příkladů a podobností, na př.: "Zrádce je člověk jako Jidáš nebo Efiáltes". "Fialka je květina, kterou tu vidíte". Sem patří všechny příklady a názorné pomůcky vyučovací, jimiž se objasňují nějaké všeobecné pojmy a zákony.

2. Rozlišování se objasňuje věc toliko pomocí toho, čím se liší od ostatních, na př.: "Nadšení není fanatismus". "Kultura není

totéž jako civilisace".

3. Charakteristika popisuje věc pomocí jejích nejnápadnějších známek. "Láska je trpělivá, dobrotivá, nezávidí atd." /I Cor, 13/.

5.2 O r o z d ě l e n í .

Rozdělení /divisio/ objasňuje věci o nichž pojednáváme, tím, že se jejich celky rozkládají v části tak, aby z poznání částí vyplynulo dokonalejší poznání celku. Rozklad je tedy dělení celku v části. Lidé se na př. dělí podle národnosti na Francouze, Němce, Italy, Španěly, soudy se dělí podle jakosti na kladné a záporné, strom se dělí na kořeny, kmen a větve. Při každém rozdělení se tedy vyskytuje celek, jež rozkládáme, části nebo články, na něž celek rozkládáme a konečně základ nebo hledisko, podle něhož rozkládáme celek v části. Již z uvedených příkladů je patrné, že rozdělení může být dvojí, logické a věcné.

1. Rozdělení logické je rozdělení celku logického, tedy rozsahu nějakého všeobecného pojmu v části, jako se lidé dělí na Francouze, Italy, Němce a ostatní národy nebo jako se soudy dělí na kladné a záporné. Celek, jenž se tu dělí, je souhrn věcí, patřících do rozsahu příslušného všeobecného pojmu.

2. Rozdělení věcné se týká nějakého složeného celku, nějaké skutečné věci, tak jako se strom dělí na kořeny, kmen a větve nebo jako dělíme třebas filosofii na logiku, metafysiku a etiku. Části, které vznikají věcným dělením nejsou toliko logicky podřaděny nějakému všeobecnému pojmu, jak je tomu u dělení logického, ale tvoří soustavné části složené v složité věci. Tyto části se mohou rozlišovat pouze rozumem, tak jako rozlišujeme v člověku stránku rozumovou a citovou, i když obě stránky, obě tyto části lidské přirozenosti nikdy nejsou fyzicky odděleny. Jindy jde o části i věcně rozdílné, jako tělo a duše v člověku nebo jednotlivé části stromu. Tyto věcně rozdílné části zase mohou být buď bytostné /partes essentielles/, nebo doplňkové /p. integrales/. Bytostné části jsou pro celek tak nutné, že kdyby jedna z nich byla odnata, zanikl by celek jako takový. Tělo bez duše již není člověk. Doplňkové části sice patří k úplnosti celku, jejich odnětím však nezaniká bytost celku, tak jako člověk zůstává člověkem, i když pozbuďte některého údu.

Východiskem rozdělení /fundamentum divisionis/ jest hledisko, s něhož dělíme celek na části. Toto východisko se také nazývá základem rozdělení. Jest to nějaká známka nebo jakost, která jest ve všech věcech, jež chceme pořádat rozdělením. V různých věcech však bývá tato známka, která slouží za základ rozdělení, přítomna různým způsobem. Tak se knihy mohou dělit podle formátu nebo podle obsahu. Lidské tělo se může dělit podle funkcí jednotlivých částí na nervy, svaly a kosti nebo podle uložení částí na části vnější a vnitřní. Je tedy tolik různých způsobů rozdělení, kolik je v celku různých známek, které mohou sloužit za východisko rozdělení. Je-li více různých rozdělení spojeno v souvislou řadu, mluvíme o roztržení, klasifikaci. Úplné roztržení nějaké větší oblasti skutečně se nazývá systémem neboli soustavou, jako

jsou soustavy zoologie, botaniky ale i soustavy skloňování v mluvnicí.

Je-li východiskem rozdělení nějaká bytostná známka věci, máme tu rozdělení bytostné /divisio essentialis/. Je-li základem rozdělení nějaký případek, mluvíme o rozdělení případkovém /divisio accidentalis/. Tak na př. rozdělení kapalin podle chemického složení je rozdělení bytostné, kdežto rozdělení podle chuti je případkové.

Je patrné, že dokonalost rozdělení závisí především od jeho východiska. Samé o sobě je rozdělení tím dokonalejší a tedy vědecktější, čím jest jeho základ bližší bytnosti věci. Je tedy dokonalejší rozdělení rostlin na tajnosnubné a jevnosnubné než staré dělení Linného. Podobně dělení obratlovců na ssavce, ptáky, plazy a ryby je dokonalejší než dělení zvířat s hlediska užitečnosti a škodlivosti.

Jiným měřítkem dokonalosti rozdělení jest účel, jemuž má rozdělení sloužit. Tak je třeba pro zahradnické účely mnohem praktičtější a účelnější dělení rostlin na jednoleté, dvouleté a trvalé, na stále zelené a ty, které ztrácejí listy, na zeleninu, ovocné stromy, keře a ozdobné rostliny, nežli jinak mnohem vědecktější dělení na tajnosnubné a jevnosnubné. Podobně také dělíme lidi jinak s hlediska ethnografického, jinak za účelem statistiky nebo s hlediska hospodářského.

Pravidla rozdělení:

1. Rozdělení musí býti výstižné. Nesmí obsahovat ani více ani méně částí než má celek. Není proto zcela přesné dělit pocity jen na příjemné a nepříjemné.

2. Části se musejí navzájem vylučovat. Není tedy přesné dělit knihy na poučné a zábavné, neboť i vědecká kniha může těšit a poučit se může člověk i z románu, dokonce i z historického románu.

3. Rozdělení musí býti uspořádané, to jest, musí se zachovávat ve všech částech též základ, totéž východisko rozdělení. Je-li v rámci jedné části zapotřebí dalšího dělení, nutno nejprve celek rozdělit na části nejbližší a pak teprve dělit dále jednotlivé části na další části podřaděné. Nedají se tedy dělit na př. Evropané na Němce, Bavyry, Slované a Rusy.

Toto pravidlo však připouští i některé výjimky. Nelze proto zavrhnout na příklad rozdělení přírody na říši nerostnou, rostlinnou a živočišnou ve jméno správnějšího dělení na oblast neústrojnou a ústrojnou, která se dále dělí na říši rostlinnou a živočišnou.

4. Obyčejně není třeba, aby se rozdělení provádělo až do nejmenších částí, neboť, jak praví Seneca v 89. listě, "Přílišné rozdělování je stejně špatné jako žádné. Nedostatek jakéhokoli rozdělení plodí podobný zmatek jako rozbití věci na prach". Podrobné a složité rozdělování se také lépe snese v knize, kde se dá jasně znázornit číslováním, různými typy a jinými pomůckami, než v přednášce, kde takové podrobné a složité rozdělování má za následek nepřehlednost.

Správné rozdělení také velmi prospívá rozvrhu /dispositio/ látky, o níž se má pojednávat v knize nebo v přednášce. Rozvrh je syntetický úkon, jímž se látka, analytickou cestou vhodně rozdělená, opět spojuje v uspořádaný celek tak, aby to odpovídalo účelu knihy nebo řeči.

7. O d o k a z o v á n í

Dokazování je úkon rozumu, jímž se nějaká pravda zjišťuje usuzováním. Dokazování je širší pojem než usuzování, neboť obyčejně nesešťává z jednoho syllogismu, ale z celé řady úsudků. Vede-li dokazování k jistému a nepochybnému závěru, nazývá se důkazem /demonstratio/. Je-li však některá návěst v důkazním postupu toliko pravděpodobná nebo není-li důslednost nepochybná, vede dokazování k závěru toliko pravděpodobnému, který sice může býti rozumně přijat, který však přes to není jistý.

Principy dokazování. Principem /principium - počátek/ nazýváme to, z čeho něco pochází. Pochází-li něco z jiného věcně, jako účinek z příčiny, nazýváme tento princip věcným /p.reale/. Logickým principem je to, z čeho vyplývá nějaké další poznání. Principy důkazu jsou tedy pochopitelně principy logickými.

Většina logických principů jsou návěsti, z nichž vyvozujeme nové pravdy jakožto závěry. Tak na př. z principu příčinnosti, tedy z všeobecného soudu, že vše, co má začátek, má i příčinu, vyvozujeme závěr, že i svět, který jednou začal, musí mít příčinu. Některé logické principy však nejsou všeobecné soudy, ale zákony nebo zásady, podle nichž se řídí naše myšlení. Proto nazýváme tyto logické principy prostě logickými zákony nebo zásadami. Takovou logickou zásadou je třeba zásada protikladu, podle níž nic nemůže být a v témže smyslu zároveň nebýt, nebo zásady totožnosti a různosti u syllogismů /viz 4.1./.

Některé logické zásady jsou všem vědám společné, jako třeba ty, které byly uvedeny právě jako příklady, jiné zásady jsou vlastní určitým zvláštním vědám a platí jen v jejich oblasti.

Jsou dále zásady přímo zřejmé, jako třeba zásada protikladu. Jiné zásady musejí býti napřed dokázány, což se děje zase pomocí zásad přímo zřejmých.

Zásady, které vyplývají z pouhého rozboru dvou pojmů, jako třeba zásada, že celek je větší než kterákoliv jeho část, nazýváme analytickými. K jiným zásadám a zákonům dospíváme cestou zkušenosti a ty se nazývají synthetické. Takový je např. zákon o volném pádu ve fyzice.

Pravdy samy sebou zřejmé se nazývají axioma. Někdy se však tohoto názvu užívá v širším smyslu pro pravdy spolehlivě dokázané, které jsou všeobecně známé, i když nejsou samy sebou zřejmé. Zásada nebo pravda dokázaná nějakou jinou vědou, se nazývá lemma /věta vypůjčená/. To, co zřejmě a jasně vyplývá z dokázaného, se nazývá corollarium.

7.1 R o z d ě l e n í d ů k a z ů .

Důkaz přímý a nepřímý. Přímý důkaz ukazuje správnost nějakého tvrzení přímo, kdežto nepřímý důkaz tím, že ukazuje protichůdné tvrzení jakožto nepravdivé, poněvadž z něho vyplývají nepravdivé důsledky. Nepřímý důkaz tedy spočívá vlastně ve vyvrácení protichůdného tvrzení.

Zvláštním případem nepřímého důkazu jest důkaz vylučovací /per exelusionem/, v němž se ukazuje, že všechny články rozlučovacího soudu nebo syllogismu jsou nepravdivé až na jeden, který tedy musí býti pravdivý, poněvadž není jiné možnosti.

Důkaz apriorní a aposteriorní. Důkaz apriorní postupuje od toho, co jest v řádu bytí, tedy ontologicky prvotní /a priori/ k tomu, co je druhotné nebo následné /posterius/. Důkaz aposteriorní zase postupuje od druhotného a následného /a posteriori/ k prvotnímu.

Ontologicky prvotní je to, co je věcným důvodem nebo základem něčeho jiného, tedy ontologicky druhotného, následného. Takto ontologicky prvotní je příčina vzhledem k účinku a bytnost vzhledem k přívlastkům a případkům. Ontologicky prvotní a následné neznamena vždycky dřívější a pozdější časově. Vedle prvotnosti a následnosti ontologické známe ještě prvotnost a následnost logickou. Logicky prvotní je to, co je dříve poznáváno a vede k poznání něčeho dalšího. Tedy logicky druhotného. Bůh je v řádu ontologickém prvotní a svět následný, ale v řádu logickém je tomu naopak, neboť napřed poznáváme svět a toto poznání nás vede k poznání Boha.

Dokazují-li tedy ze svobody lidské vůle odpovědnost člověka za to, co uváženě koná, postupují "a priori" neboť odpovědnost člověka je důsledek vyplývající ze svobody jeho vůle. Dokazují-li naopak z vědomí odpovědnosti svobodu lidské vůle, postupují "a posteriori", neboť vědomí odpovědnosti, které je součástí mé zkušenosti, je následkem a důsledkem svobody vůle. Postupují tedy od následku k příčině.

Jak patrně, vychází důkaz "a posteriori" obyčejně ze sku-

šenosti, která je nám přímo přístupná. Jsou to účinky, vlastnosti a jevy vnějších věcí a projevy vlastní naší přirozenosti, od jejichž poznání dospíváme k poznání příčin, bytnosti a podstaty vnějších věcí i vlastní přirozenosti. Je tedy pro nás důkaz "a posteriori" obvykle jasnější a účinnější než důkaz "a priori", který je jinak sám o sobě dokonalejší, neboť ukazuje nejen, že věc je a že je taková, ale i proč je a proč je taková.

Dedukce a indukce. Dedukcí rozumíme důkaz, který postupuje od všeobecného k dílčímu a zvláštnímu, kdežto indukce postupuje od zvláštního a dílčího k všeobecnému. Některé vědy užívají převážně dedukce, jako filosofie nebo matematika a nazývají se proto vědami deduktivními, jiné vědy zase užívají převážně indukce. Zejména přírodní vědy jsou typické vědy induktivní neboť od dílčích poznatků čerpaných ze zkušenosti postupují k všeobecným závěrům.

Dedukce - vývod je důkaz postupující od poznatků všeobecných k dílčím. Povahu dedukce nejjasněji vysvětluje ze syllogismu prvního útvaru, na př.: "Všichni lidé se mohou mýlit, avšak Sokrates je člověk, může se tedy mýlit".

Poněvadž tedy přirozenou cestou a prostředkem dedukce je syllogismus, záleží při budování deduktivního důkazu především na tom, aby byl nalezen vhodný prostřední pojem, termín. Při hledání takového vhodného prostředního termínu je možno vycházet buď od podmětu věty, která se má dokázat nebo od jejího přísudku. To znamená, že hledáme buď v podmětu nebo v přísudku dokazované věty nějakou známku, která by objasnila tvrzený vztah mezi podmětem a přísudkem.

Mám-li dokázat větu: "Člověk není naprosto nezávislý", mohu si za prostřední termín důkazu vyvolit jednu známku podmětu, tedy v tomto případě člověka, který není svrchovanou bytostí, ale tvorem a postupuji pak takto: "Člověk je tvor, tvor však není naprosto nezávislý, nýbrž závisí na Tvůrci. Není tedy člověk naprosto nezávislý." Nebo si zvolím jinou známku podmětu /člověka/ a dokazuji: "Člověk potřebuje výchovy, závisí tedy na rodičích, není tudíž naprosto nezávislý". Vhodný prostřední termín však mohu také nalézt mezi známkami přísudku a pak dokazuji třeba takto: "Naprostá nezávislost znamená také nezávislost na Bohu. Člověk je však jakožto tvor závislý na Bohu, není tedy naprosto nezávislý."

Starší scholastikové stanovili mnoho složitých pravidel pro hledání vhodných důkazů. Tato pravidla však mají většinou hodnotu jen theoretickou. Aristoteles věnoval tomuto námětu celou knihu zvanou Topika, v níž pojednává obšírně o "místech" /topoi/ čili pramenech deduktivních důkazů.

Rozdělení důkazů na deduktivní a induktivní je velmi důležité nejen samo o sobě, ale i historicky, neboť ve jménu indukce byl v novověku zahájen boj proti dedukci, proti aristoteltské logice a věčné filosofii vůbec. Vzhledem k důležitosti a rozsahu látky a také vzhledem k nutnosti zmínit se i o příčinách a povaze tohoto útoku na dedukci, je indukci věnován zvláštní, další článek.

7.2 P o v a h a a v ý v o j i n d u k c e .

Indukce je důkaz, při němž se postupuje od zkušenostního poznání několika věcí jednotlivých, tedy od poznání dílčího k všeobecnému, tak že se z jednotlivých pozorovaných skutečností dají vyvodit všeobecné závěry. Indukce může být vzhledem ke svému východisku úplná nebo neúplná.

Úplná indukce vyvozuje všeobecný závěr na základě poznání všech jednotlivých případů. Zjišťujeme na příklad, že umírají nejen starší lidé, ale i lidé v plné síle, lidé mladí a dokonce i děti. Vyvodíme tedy závěr, že člověk může zemřít v každém věku. Jakpatrně, nemá taková úplná indukce velkého významu neboť nepodává nic než to, co už víme ze zkušenosti a také případy, kdy je úplná indukce možná, jsou velmi vzácné. Proto se indukcí rozumí skoro vždycky jen indukce neúplná.

Neúplná indukce spočívá ve všeobecných závěrech o všech na základě přímého zkušenostního poznání toliko některých. Taková indukce je nejčastější v obecném životě i ve vědě. Její pomocí se stanoví přírodní zákony. Vyvozuje se na příklad, že všechny nerosty určitého druhu krystalisují stejně, mají tutéž specifickou váhu, chemické vlastnosti a spektrum nebo že všichni živočichové určitého druhu mají stejné orgány a instinkty, a to všechno na základě pozorování a zkoumání jen několika vzorků nerostů nebo několika živočišných jedinců příslušného druhu. Podobně nás indukce poučuje, že voda hasí žízeň, chléb zahání hlad, že některé rostliny jsou léčivé, jiné škodlivé, že na počasí působí určité vlivy, že rodiče zpravidla milují své děti, že děti bývají lehkomyšlné, a to vše na základě několikéré nebo častější zkušenosti, která však zdaleka nevyčerpává všechny případy.

Průkaznost indukce. Jakým právem můžeme při neúplné indukcii vyvozovati všeobecné zákony a závěry na základě pozorování jen několika jedinců? Odpověď zní, že to, co pozorujeme u několika jedinců má důvody v jejich společné přirozenosti, a proto se musí vyskytovat u všech. Neúplná indukce tedy dokazuje takto:

Zkušenost učí, že tento zjev nebo tato vlastnost, tento účinek se opakuje u těchže věcí nebo za těchže podmínek. Je tedy zřejmo, že základem těchto neměnných vlastností, účinků nebo jevů musí být společná přirozenost jednotlivých věcí. Každé pozorované světlo se šíří touž rychlostí, všichni pozorovaní ptáci téhož druhu staví hnízdo týmž způsobem. Je tedy zřejmo, že příčinou těchto stále stejných jevů je společná přirozenost pozorovaných věcí. Co však má za příčinu společnou přirozenost, to nutně přísluší všem jedincům, kteří ji mají, neboť přirozenost zůstává vždycky táž. Tedy tento účinek, tato vlastnost nebo jev patří všem věcem téže přirozenosti.

Jak patrně, skládá se induktivní důkaz ze dvou návěstí, z nichž jedna, a sice první, je vzata ze zkušenosti, kdežto druhá vyjadřuje metafysickou zásadu.

1. První návěstí, která je vzata ze zkušenosti, musí splňovat dva požadavky.

a/ Zkušenost se musí týkat jevů samotných, což je samozřejmé a snadno dosažitelné.

b/ Za druhé musí být známo, že důvodem a příčinou těchto jevů je společná přirozenost rodová, druhová nebo

přirozenost určité věci, /jedná-li se na př. o projevy zemské rotace/. Pokud není vyloučeno, že by příčinami těchto jevů mohly být i individuální vlastnosti nebo vnější nahodilé příčiny a okolnosti, nemůže se tvrdit, že se pozorovaný jev vyskytuje vždy a u všech věcí, které mají společnou přirozenost.

Někdy stačí jedno nebo několikéré pozorování, na př. že tělesa různých specifických vah padají ve vzduchoprázdňém prostoru touž rychlostí, aby bylo jasno, že se tak neděje z nahodilých příčin nebo v důsledku nahodilých okolností, ale že jde o projev všeobecné přirozenosti těles. Obyčejně je však zapotřebí dlouhého, častého a pečlivého pozorování, aby bylo jasno, že určitý jev vyplývá z určité příčiny nebo ze společné přirozenosti věci.

Nedá-li se bezpečně zjistit, že určitý jev vyplývá z přirozenosti věci, vede indukce k závěru toliko pravděpodobnému. Víme třeba, že se dosud známé oběžnice slunce pohybují od západu k východu. Z toho však nelze vyvozovat, že všechny oběžnice, které snad budou ještě objeveny, krouží kolem slunce tímto směrem. Nedá se totiž dokázat, že by tento směr pohybu vyplýval z přirozenosti, z povahy naší sluneční soustavy. Dokonce i slavné Keplerovy zákony o eliptických drahách planet byly potvrzeny teprve Newtonovým výpočtem, který dokázal, že tento pohyb vyplývá ze zákona gravitačního, jemuž je podrobena všechna hmota.

2. Druhá návěšť induktivního důkazu vyjadřuje metafysickou zásadu: Co má příčinu ve společné přirozenosti, se vyskytuje u všech. Tato zásada je všeobecná, analytická, není čerpána z nějaké další indukce. Kdyby se první návěšť indukce nemohla opřít o další návěšť obsahující nějakou všeobecnou pravdu, vyplývající z pouhého srovnání pojmů, bylo by nutno postupovat v indukci do neurčita a nikdy by se nedospělo k všeobecnému závěru. Uvedená metafysická zásada vyplývá z rozboru pojmu příčiny a následku. Je-li příčinou jevu táž přirozenost, jest tu vždycky táž příčina a tedy i též účinek.

Z toho je patrné, že ti, kdož neuznávají všeobecně platné zásady vyplývající z rozboru pojmů, jako třeba positivisté, podkopávají průkaznost indukce. Připouštějí-li se totiž jen jednotlivé poznatky, nikdy se nedospěje k všeobecně platným závěrům, k zákonům. Vědecké poznání by tedy nebylo možné, a to ani jisté ani pravděpodobné, neboť by nebylo důvodu předpokládat, proč by se měl určitý jev opakovat nutně, ba ani pravděpodobně.

Rozdíl mezi indukcí a dedukcí nespočívá v tom, že by se indukce neřídila všeobecnými pravidly syllogismu, jak se domnívají nadšení, ale poněkud zmatení zastánci indukce proti dedukci. Naopak, právě syllogismus prvního útvaru /Barbara/ je typickým tvarem induktivního důkazu. Zvláštnost indukce spočívá v tom, že odchylně od dedukce, vychází indukce z dílčích tvrzení o některých na základě zkušenosti a postupuje nebo vystupuje k všeobecnému závěru o všech. Při tom už toto výchozí dílčí tvrzení obsahuje virtuálně, totiž v možnosti, příslušný všeobecný závěr, neboť je jasno, že ony jevy nebo vlastnosti některých vyplývají z přirozenosti společné všem.

Indukce se také neustále sdružuje s dedukcí, neboť z všeobecného zákona dokázaného indukcí, se dají opět vyvozovat dílčí závěry. Když tyto dílčí závěry někdy nesouhlasí přesně se zkušeností, je podezření, že všeobecný zákon byl stanoven poně-

lud ukvapeně nebo že tu jsou nějaké dosud neznámé příčiny, které v dílčích případech brání jeho plnému uplatnění. Dedukcí se tedy často ověřují nebo korigují poznatky získané indukcí. Tak byly i Keplerovy zákony, objevené indukcí, později ověřeny a potvrzeny Newtonovou dedukcí ze zákona gravitačního, čímž se jim teprve dostalo žádoucí jistoty.

Indukcí deklarativní /objasňující/ se někdy nazývá myšlenkový postup, při němž nejde o dokázání nějaké všeobecné věty na základě zkušenosti, ale jen o názorné předvedení nějaké analytické zásady. Při pohledu na dům si můžeme třeba uvědomit, že je to celek, jehož částmi jsou jednotlivé místnosti, při čemž si uvědomíme všeobecnou zásadu, že každý celek je větší než jeho část. Uvědomíme si tedy jasněji jen pojem celku a části a jejich vzájemný vztah.

Vědecká zkušenost se liší od obecné tím, že je uspořádaná vzhledem k cíli té které vědy a zpravidla je také mnohem bohatší a přesnější díky užívání přístrojů a pokusů.

Má-li být vědecká zkušenost podkladem k induktivním důkazům, musí být skutečnost prozkoumána tak, aby se dalo spolehlivě vyvodit, že dotyčný jev nemá jiné příčiny kromě přirozenosti věci. Vědecká zkušenost se získává pozorováním, které je buď prosté nebo pokusné.

Prosté pozorování se týká jevů, jejichž průběh nemůžeme nijak ovlivnit. Tak je tomu v astronomii, meteorologii nebo v geologii. Naproti tomu pokusů se užívá tam, kde pozorované jevy můžeme vyvolávat nebo na jejich průběh působit. Proto se užívá pokusů zejména ve fyzice, v chemii, ale i v biologii a experimentální psychologii.

Logika pochopitelně nepodává žádná pravidla pro pozorování a pokusy. Může však zasáhnout tam, kde jde o zachování obecných zásad správného myšlení. Tak na příklad může logika zabránit, aby se nesplétaly výsledky pozorování se závěry z těchto výsledků vyvozené, aby se ukvapeně neusuzovalo z časové souvislosti nebo následnosti jevů na jejich příčinný vztah a podobně.

Poněvadž při indukci je důležité, aby se zjistilo, jaká je společná příčina určitého jevu, aby tedy bylo možno vyvodit v tomto směru všeobecný závěr, podávají odborníci různá pravidla, která stanoví, jaká zkušenost je nutná a dostatečná, aby byla objasněna příčina jevu. Všechna tato pravidla se dají krátce shrnout takto: "Za příčinu jevu můžeme považovat to, co je vždycky přítomno, kdykoliv se nějaký jev vyskytuje a co chybí tam, kde se jev nevyskytuje, co vzrůstá, kdykoliv přibývá jevu na intenzitě a čeho ubývá, kdykoliv ubývá jevu na intenzitě". Tak můžeme mít za prokázáno, že zvuk se šíří také vzduchem, protože se ve vzduchoprázdnu zvuk nešíří a čím je vzduch řidší, tím hůře přenáší zvuk.

Vývoj nauky o indukci. Užívání indukce, úplné i neúplné, je stejně staré jako lidské myšlení. K vědeckému výkladu indukce však dochází mnohem později, když už ostatní logické nauky byly dávno dokonale vybudovány. Aristoteles sice indukci zná a často se o ní zmiňuje, zejména v knize "Topika". Nazývá ji epagogé, což znamená totéž co latinské inductio, totiž "navození" /na rozdíl od dedukce - vyvozování/. Příliš se však Aristo-

teles indukci nezabývá. Za důkaz považuje jen indukci úplnou, poněvadž je však taková indukce zpravidla nemožná, snaží se ji nahradit důkazy pravděpodobnými. Totéž možno říci o scholasticích, ačkoliv ani jim nebyl pojem indukce neznámý. Není na tom nic divného. Dokud bylo empirické, zkušenostní vědecké bádání vzácným zjevem a přírodní vědy v plenkách, nemohla být ani vědecky zpracována metoda tohoto bádání. Filozofové upírali svou pozornost především na důkazy deduktivní, které mají pro filosofii význam hlavní a rozhodující.

Teprve v novověku, když se začaly rychle rozvíjet přírodní vědy, došla indukce zaslouženého ocenění, ba byla až přeceněna. Byl to právě Bacon Verulamský /1561-1628/, který vynáší indukci jako "nový nástroj věd", při čemž zavrhuje aristotelský syllogismus, na jehož místo má nastoupit ve všech oblastech bádání induktivní způsob myšlení.

Z právě vyložené povahy indukce a jejího vztahu k poznatkům analytickým i k dedukci, je jasno, jak posetilý je Baconův požadavek. Bez analytických, metafysických zásad a bez doplnění dedukcí, nemůže indukce vésti k jistým, všeobecným, tedy vpravdě vědeckým závěrům. Jak málo chápal Bacon povahu indukce, je patrné z jeho požadavku /Novum organum II/, aby pro každý obor bádání byly zřízeny tři tabulky. Na první by se zaznamenávaly případy, kdy byl nějaký jev zjištěn, na druhou, kdy zjištěn nebyl a na třetí různé obměny jevu, zjištěné za různých okolností. Bacon tedy vlastně požaduje indukci tak rozsáhlou, že se takřka rovná úplné. Taková indukce se ovšem nikdy neprováděla a neprovádí. Kdyby věda pracovala přesně podle Baconových požadavků, zaujímaloby na příklad Einsteinovo pojednání o relativitě několik stránek, ale několik svazků a při tom by z něho nevyplýnul žádný všeobecný závěr.

Ještě dále zašel Hume /1711-1776/, který tvrdí, že induktivní poznání se zakládá pouze na navyklém sdružování podobných poznatků, takže očekáváme, že budoucí jevy budou podobně sdružené jako ty, které jsme již poznali. Takto přehnaný empirismus podkopává samotné základy induktivního důkazu.

Spor mezi přívrženci indukce a aristotelské logiky má však také základ psychologický. Je jisto, že lidský duch, jakmile si zvykne na některou metodu, sotva se zdrží, nemá-li dost bdělosti a sebevlády, aby ji neuplatňoval i mimo oblast, kde je tato metoda na místě. Tomuto sklonu propadli i mnozí scholastičtí filozofové a theologové. Není proto divu, že pestitelé přírodních věd byli často podrážděni, když se u filozofoů a theologů setkávali s názory, že kořeny stromů podporují vznik řek, protože potřebují vlhkost nebo že osa zemská svírá určitý úhel s rovinou své dráhy proto, že z toho plynou určité výhody pro obyvatele země. Filozofové a theologové se jim jevíli jako nositelé omylu, nejen pokud jde o metodu přírodovědeckého bádání, ale vůbec a proto se často - i když bezdůvodně - na čas rozcházeli se samotnou filosofií a theologií. Při tom však experimentalisté mnohem útočněji vnucovali induktivní metodu i filosofii, která je vědou typicky deduktivní, což mělo ovšem za následek, že empirická metoda, která dokázala tak podivuhodné věci v oblasti přírodních věd, utrpěla nesmírné fiasko na území filosofické spekulace, kam se neprávem vetřela.

A tak zůstalo i vědecké vyložení indukce nakonec vyhrazeno věčné filosofii, budující na základech položených Aristotelem.

7.3 D ů k a z o b d o b n o s t i .

Důkaz obdobnosti /analogie/ spočívá v tom, že vyvozujeme o něčem to, co je známo o jiném podobném nebo popíráme totéž o jiném nepodobném. Na př. "Klesli i největší duchové, můžeš tedy i ty podlehnout pokušením nevyvaruješ-li se příležitosti a nebezpečí". Důkaz z obdobnosti tedy vychází ze zásady, že podobné věci mají i podobné vlastnosti, účinky a příčiny a nepodobné věci tedy rozdílné vlastnosti, účinky a příčiny.

Podobá se tedy důkaz z obdobnosti indukci, není však zdaleka tak dokonalý. Při indukci vyvozujeme o všech to, co jsme poznali o některých vzhledem k jejich společné přirozenosti. Při důkazu o obdobnosti však není jisto, zda srovnávané věci mají touž přirozenost. Věci toliko podobné mohou mít jiné vlastnosti a známky velmi nepodobné.

Vede tedy důkaz z obdobnosti sám o sobě k závěru jen pravděpodobnému, při čemž pravděpodobnost je tím větší, čím jsou si srovnávané věci podobnější.

Někdy však může i závěr z obdobnosti býti jistý, když totiž je známo, že ona podobnost, která je základem srovnání, vyplývá u obou věcí, z jejich přirozenosti nebo že jest to vlastnost, kterou mají obě společnou. "Jestliže Bůh i travu polní tak odívá, čím spíše vás, malověrní".

V příkladě právě uvedeném jest důvod, proč vypovídáme o dvou věcech totéž, silnější u jedné z nich /Bůh pečuje více o tvory rozumné než o rostliny/, nazýváme proto takový důkaz z obdobnosti "a fortiori". Jsou-li důvody pro závěr u obou srovnávaných věcí stejné, nazývá se takový důkaz "a pari", na př.: "Statečnost je chvályhodná, tedy i spravedlnost je chvályhodná". Je-li mezi srovnávanými věcmi vztah opaku, jde o důkaz "a contrario", na př.: "Ctnost je chvályhodná, neřest je tedy hodná opovržení".

Důkazu z obdobnosti se hodně užívá jak v obyčejném životě tak i ve vědě. Často právem vyvozujeme závěry o druhých podle sebe, podle vlastního postupu myšlení, žádostí, pokušení a citů.

Ve vědě vede často dokazování z obdobnosti k důvodným domněnkám, hypothesám, které později mohou vésti k objevení nových skutečností nebo zákonů. Uváhy na základě obdobnosti vedou i k praktickým pokusům, jimiž se na příklad zkoušejí nové léky nebo operace na zvířatech, jejichž organismus je podobně utvářen jako lidský. Důkazu analogického čili z obdobnosti, se však často špatně používá. Vynikají tím mnozí vědci, kteří chtějí dokázat z tělesných, organických podobností, že se člověk podstatně neliší od zvířete, zavírajíce oči před skutečnostmi, jimiž se člověk od zvířete podstatně liší. Mnogdy se také pokládá za vědeckou analogii, co jest jen slovním obratem, metaforou. Tak mluví mnozí sociologové, když přirovnávají lidskou společnost k živému organismu, užívajíce výrazů jako "mladý národ"

nebo "stárnoucí společnost".

Druhem důkazu z obdobnosti jest na příklad i přirovnání, jehož užívají často básníci a řečníci, příklady z dějin, podobností a bajky, jimiž se znázorňují a vysvětlují různé životní pravdy.

7.4 O domněnkách či li hypotézách.

Domněnka nebo hypothesis znamená předpoklad nějaké skutečnosti, která sice není jistá, je však pravděpodobná, aby se její pomocí daly vysvětlit jisté jevy. Domněnky se často užívají i v obecném životě, když třeba podkládáme lidskému jednání určité pravděpodobné pohnutky. Velmi častá je hypothesis ve vědě přírodní, v historii a při kritice starých písemných památek.

Velmi pravděpodobná a důkladně prapracovaná hypothesis se nazývá také theorií, kterýžto název v původním významu vlastně značí nauku, tedy i nějakou nauku filosofickou. I. v tomto významu však se naznačuje, že nejde o soustavu nebo nauku bezpečně a jistě prokázanou. V nejširším smyslu se theorií nazývá poznání na rozdíl od praxe, činnosti.

Jak patrně, podává hypothesis vysvětlení pouze pravděpodobné. Často se dá také jeden jev vysvětlovat různými domněnkami. Všeobecně se dá říci, že domněnka je tím pravděpodobnější, čím jest jednodušší a čím méně jsou pravděpodobné domněnky ostatní. Pravděpodobnost domněnky také velmi podporuje skutečnost, že se její pomocí dá vysvětlit ne jeden, ale celá řada jevů.

Jakmile je jisto, že se určité jevy nedají vysvětlit jinak než skutečností, kterou domněnka předpokládá, stává se z domněnky vědecká "these", tedy jistá pravda. Pokud na rotě tomu není domněnka podepřena nějakým závažným důvodem, je to pouhý dohad.

Nejznámějším příkladem vývoje domněnky ve vědeckou pravdu je Koperníkova hypothesis o slunci jako středu planetární soustavy /1543/. Tato domněnka vysvětlovala jisté záhadné pohyby vnějších planet, které opisují na obloze jakousi kličku. Tento zpětný pohyb planet se dal vysvětlit pohybem země kolem slunce. Z protilehlých bodů zemské dráhy by se pak skutečně vnější planety, jejichž oběh je pomalejší, promítaly na jiná místa oblohy, což se nám jeví, jakoby se vracely po své dráze a po nějakém čase zase pokračovaly v oběhu původním směrem. Domněnka Koperníkova byla podepřena Keplerovými zákony o eliptických drahách planet /1609/. Platnost těchto zákonů, objevených indukci, potvrdil Newtonův důkaz ze zákona gravitačního /1687/. Poslední pochybnosti o heliocentrické soustavě byly odstraněny, když byla změřena paralaxa některých stálic, když se tedy zjistilo, že i stálice zdánlivě mění své místo na obloze, když je pozorujeme z protilehlých bodů zemské dráhy /1837/ a když byla zemská rotace dokázána z odchylek Foucaultova kyvadla /1850/.

Pravidla o stanovení domněnek vyplývají z její povahy:

1. Domněnka musí býti možná a rozumná.
2. Domněnka je tím pravděpodobnější, čím více jevů naráz

vysvětluje, neboť i příroda sleduje své cíle prostředky co nejjednoduššími. Nové jevy je lépe vysvětlovat příčinou již známou než stanovit novou domněnku, připouští-li to ovšem povaha jevu.

3. Domněnka nesmí odporovati zjištěným skutečnostem.

4. Domněnka musí být konečně řádně zdůvodněná, nesmí to být libovolná myšlenková stavba. Nesmí se také nikdy zapomínat, že domněnka ještě není jistá pravda. Její pravděpodobnost se nesmí zveličovat a nesmí odvádět od zkoumání důvodů, které mluví proti ní.

První jasné vyjádření nauky o domněnce nacházíme ve spisku Tomáše Akvinského "De coelo et mundo", kde mluví o předpokladech, jimiž se někteří astronomové snažili vysvětlit ony záhadné klíčky v drahách planet jako pouhé zdání. Svatý Tomáš praví, že tyto domněnky se nesmějí považovat za pravdu a dodává: "- snad budou jednou tyto jevy týkající se hvězd vysvětleny způsobem, na který lidé dosud nepřišli!" Podrobně byla v logice propracována nauka o vědecké hypotézi až v době poměrně nedávné.

Zvláštním druhem domněnky je důkaz z příznaků, při němž se nějaká skutečnost dokazuje tím, že souhrn daných jevů se dá vysvětlit jedině touto předpokládanou skutečností. Tak lékaři soudí podle příznaků na povahu choroby a kriminalisté z "indicií" činí závěry o průběhu zločinu a osobě pachatele. Ani důkaz z příznaků není pochopitelně vždycky jistý.

Hypothesou se dnes často neprávem nazývá pouhá vědecká fikce, totiž předpoklad, který se připouští ne proto, že by mohl být pravdivý a skutečný, ale jenom jako pomocná pojmová konstrukce, jejíž pomocí se dá něco snáze vysvětlit. Takové fikce jsou hojné v matematice /bod, přímka/ a vyskytují se i ve fyzice /naprosté vakuum/.

7.5 J i n é d ů k a z y p r a v d ě p o d o b n é .

Počet pravděpodobnosti se pokouší vyjádřit stupeň pravděpodobnosti číslem, a sice zlomkem, jehož čitatel vyjadřuje počet příznivých nebo očekávaných výsledků a jmenovatel počet pozorovaných případů. Když na př. ze 100 lidí, kteří prodělali nějakou operaci 30 zemřelo a 70 se uzdravilo, vyjadřuje se pravděpodobnost šťastného výsledku operace číslem $70/100$, čili $0,7$. Číslo 1 znamená tedy výsledek jistý a 0 výsledek nemožný.

Počet pravděpodobnosti se hodí nejlépe tam, kde jsou příčiny působící na výsledek téže povahy, jako při hrách, sázkách, loteriích a v pojišťovnictví. Není použitelný tam, kde jsou příčiny působící na výsledek různé povahy a závažnosti. Nedá se takto na příklad vypočítávat pravděpodobnost nějaké přírodovědecké teorie nebo výkladu nějakého starého textu.

Méně se hodí počet pravděpodobnosti k předvídání výsledků závislých na svobodné vůli lidí. K tomu je vhodnější pomocná statistika.

Statistika je vědním polem k získávání pravděpodobných závěrů. Spočívá v tom, že se sbírají a zaznamenávají různé sku-

tečnosti, aby se zjistilo, zda a do jaké míry se určité jevy opakují nebo probíhají tímž způsobem. Tak se třeba zjišťuje počet snatků, porodů, úmrtí, nebo zločinů, vodních srážek, výroby různých statků v určitém období a v určité oblasti, z čehož se pak dají vyvozovat mnohé pravděpodobné závěry pro budoucnost. Tak se také dochází k různým průměrným údajům, jaká je na př. průměrná váha lidského mozku, průměrná délka lidského věku a podobné. Statistika také zjišťuje, že některé jevy, které se dostávají na pohled zcela nahodile, vykazují ve větších celcích jistou pravidelnost, takže jsou pravděpodobně také řízeny určitými zákony. Na př. počet dětí mužského a ženského pohlaví, který v jednotlivých rodinách je často velmi nestejný, je v celém národě přibližně stejný. Statistické zachycení některých jevů, na příklad počet předčasných úmrtí, může vésti i k objevení jejich skutečných příčin a umožnit jejich ovlivňování vhodnými opatřeními. V mnoha případech vede statistika k závěrům, které mají takřka průkaznost indukce, obvykle však poskytuje jenom závěry pravděpodobné.

Důkaz záporný spočívá v odmítnutí nějakého tvrzení z toho důvodu, že se pro ně nedá uvést žádný důvod nebo v dovození pravděpodobnosti nějakého tvrzení z toho, že se jeho nemožnost nedá nijak dokázat. Je to tedy důkaz jen pravděpodobný.

Dokazuje-li se však z nedostatku nutného následku nedostatek příslušné příčiny, je takovýto důkaz jistý. Zvířata na př. nemohou mít rozum proto, že neprojevují žádné jeho nutné známky.

V historii má jistou váhu záporný důkaz "z mlčení". Nezmiňují-li se prameny o nějaké skutečnosti, o níž by se jinak jistě zmiňovaly vzhledem k její povaze, má se za to, že tato skutečnost tu ještě nebyla. Tento důkaz však není nijak příliš jistý a musí se ho užívat velmi opatrně.

Důkaz subjektivní neboli "argumentum ad hominem" spočívá v tom, že se dokazuje odpůrci něco na základě předpokladů, které on sám uznává, jako když se dokazuje protestantům z Písma, které uznávají za jediný pramen Zjevení, nutnost dobrých skutků, kterou někteří /luteráni/ popírají. Subjektivní důkaz se stává objektivním, když předpoklad, z něhož vychází a jež také odpůrce uznává, je pravdivý. Jinak slouží "argumentum ad hominem" jen k umlčení odpůrce, který tak může býti někdy přivezen k poznání a uznání svého omylu.

Zvratný důkaz spočívá v tom, že protivníkovu dokazování obrátíme proti němu samotnému, z čehož někdy současně vyplývá důkaz našeho vlastního tvrzení. Tak na př. katolík vyvrací protestantské tvrzení, že Písmo jest jediným pramenem Zjevení a zároveň dokazuje svou thési, že je nutné i ústní podání, jehož nositelkou musí býti neomylná autorita, když kladé protestantům tyto otázky: 1./ Kde je v Písmě řečeno, že Písmo jest jediným pramenem Zjevení. 2./ Co bylo pramenem Zjevení než byly napsány knihy Nového zákona, jejichž vznik právě protestantští badatelé se snaží položit do doby pokud možno nejpozdější. 3./ Odkud víme, že novozákonní knihy jsou autentické a Bohem inspirované?

O zvratném důkazu se dá říci totéž, co o důkazu "ad hominem". Nejsou-li jeho předpoklady, z nichž zvratný důkaz vychází, a které uznávají oba odpůrci, pravdivé, slouží i takový důkaz nejvýše k umlčení protivníka.

Jiné "bojové prostředky" vědecké a zejména filosofické rozpravy, které ovšem přicházejí v úvahu až v druhé řadě a ve spojení s objektivními důkazy, jsou:

1. Námitka nevědomosti a poklesků proti logickým zákonům, jimiž je viněn protivník.

2. Námitka zlé vůle odpůrcovy, která se projevuje vědomým klamáním nebo i jinými neřestmi, pokud vrhají špatné světlo na odpůrcovu pravdivost a věrohodnost.

3. Zesměšnění je velmi účinná zbraň, pokud vtipně ukazuje grotesknost odpůrcových bludů a zvráceností. Zesměšnění zasluhují zvláště ti, kteří se pokoušejí zesměšňovat věci pravdivé a hodné úcty.

7.6 C h y b n é d ů k a z y a s o f i s m a t a .

O některých chybných úsudcích a nesprávných postupech dokazování byla již řeč v příslušné souvislosti. Zbývá zmíniti se ještě o ostatních, o nichž ještě nebyla příležitost pojednat. Kromě chybných závěrů neúmyslných rozeznáváme ještě sofismata, čili závěry úmyslně chybné, určené ke klamání, v jakých vynikali staří sofisté, kteří je vymýšleli z marnivosti a nesvědomitě snahy ukázat, že mohou dokázat jakýkoliv nesmysl. Jejich vyvrácení věnoval již Aristoteles zvláštní knihu *Peri sofistikon elenchon*. Z různých klamných důkazů a sofismat všeobecné povahy, stojí za zmínku vzhledem k dnešním potřebám tyto příklady:

1. Dvojsmyslnost bývá často příčinou klamů a nedorozumnění, když se totiž užívá v téže souvislosti slov v různých významech nebo s různým podkladem /viz 2.2 a 2.3/.

2. Falešné zevšeobecnování spočívá v tom, že to, co je pravdivé o některých, tedy dílčím způsobem, se tvrdí o všech, čili všeobecně nebo co je pravdivé jen v jistém ohledu, se tvrdí bez jakéhokoliv obmezení. Nejčastější nesprávné zevšeobecnování je v oblasti mravní, když se slabosti jednotlivců přičítají celé společnosti, národu nebo stavu nebo když se jedinec pro jeden poklesek hned nazývá opilcem, zuřivcem nebo otrokem vášní.

3. V oblasti indukce a důkazu z obdobnosti dochází k chybným závěrům buď na základě nedostatečné indukce nebo rozšiřováním zákonů objevených indukcí na nepatřičné oblasti. Často se soudí nesprávně ze současných mravů na mravy ve všech dobách nebo se historie "čte pozpátku", to jest, soudí se o dávných událostech s hlediska moderních názorů a poměrů. Sem patří i falešné závěry z podobnosti mezi organismem a společností, takže se na př. národům připisuje věk dětský, dospělý a stařecký.

Touto vadou trpí i mnohá přísloví a úsloví, která tedy nejsou plodem lidové moudrosti, ale spíše povrchnosti. Tak na příklad mnohá přísloví naznačují, že hloupí a nedbalí mají štěstí. Důvodem takových soudů je, že když se hloupému nebo nedbalému něco podaří, je to nápadné, kdežto úspěchy lidí moudrých a přičinlivých se považují za samozřejmé a proto unikají pozornosti.

4. Splétání nepochopitelného a nemožného. Nedovedeme-li si něco představit nebo vystihnout svými pojmy, neznamena to, že je to nemožné, že to tedy neexistuje. Vždyt kdysi byla považována za nesmysl i heliocentrická soustava a existence protinožců. Nemožné jest jen to, co chová v sobě vnitřní rozpor, neslučitelnost pojmových znaků /čtyřhranný kruh, synthetický soud a priori a pod./

5. Pošnutí důkazu /ignoratio vel mutatio elenchi/ spočívá v to, že se buď z nevědomosti nebo úmyslně dokazuje z předpokladu příliš mnoho, příliš málo nebo docela něco jiného. Představme si, že tři novináři nebo politikové tří různých směrů se mají vyslovit k otázce, zda v daném případě se má stát pustit do války nebo ne. Jeden odpoví, že ne, protože každá válka je zlá a nespravedlivá. Druhý odpoví, že ano, protože vyhraná válka je výhodná. Třetí odpoví, že ano, protože válka slouží slávě vlasti. První vyvozuje příliš mnoho, druhý příliš málo a třetí mluví vůbec o něčem jiném. První, věren svým názorům a dané otázce by měl dovodit, že válka, o kterou se jedná, je takové zlo, i když snad bude vyhrána, že nemůže býti omluvena žádným dobrem, v jehož jménu se vede. Druhý by měl odpovědět, že válka by se měla vést, protože dobro, o které se jedná, stojí za nebezpečí a útrapy spojené s válkou. Třetí by měl říci, že dotyčná válka je nutná, nemá-li se stát dopustit věrolomnosti nebo zrahy na spojencích. Otázka, zda válka je naprosté zlo nebo zda je vyhraná válka dobro nebo zda válka jako taková slouží slávě národa, se vymyká z rámce otázky, neodpovídá předpokladům v otázce vysloveným.

6. Předpojetí důkazu /petitio principii/ spočívá v tom, že se předpokládá to, co se má teprve dokázat, jako kdyby někdo dokazoval, že nějaká planeta se otáčí kolem své osy, z toho, že se i jiné planety tak otáčejí.

Zvláštním případem předpojetí důkazu je tak zvaný bludný kruh /circulus vitiosus/, při němž se první dokazuje druhým a druhé prvním, na př.: "Zákon je důvodem práva a právo je důvodem zákona".

7. Závěry z nedokázaného předpokladu jsou velmi časté, v populárně vědeckých publikacích, zejména když se zabývají otázkou původu světa a života s úmyslem potírat "náboženské předsudky". Nejznámější a také nejhumornější snůškou takových nedokázaných závěrů jsou Wellsovy světové dějiny.

8. Falešná jména, jimiž se zastírá pravá povaha věcí, aby se věci špatné maskovaly jako dobré a dobrým věcem vtiskla pečeť něčeho vyčichlého a méněcenného, se zvlášt hojně vyskytují v moderní době a v posledních desetiletích se tento nešvar stále rozrůstá. V minulém století se slovem "osvobození" nazývala nanejvýš revoluce nebo státní převrat. Ve XX. století se tak nazývá už i vojenská okupace. Již delší dobu monopolistické strany které nepředstavují ani většinu, často ani značnou část národa, nazývají své členstvo, mnohdy jen své placené funkcionáře "lidem". Názozy a požadavky vládnoucích klik a zájmy těch, kteří ovládají denní tisk, se nazývají "veřejným míněním". Do této skupiny sofismat patří i neobyčejně slabomyslný zvyk označovat některé pravdy jako zastaralé a nemoderní, čímž se má naznačit, že již nejsou pravdivé, protože se dnes mnoha lidem nezdají dosti pohodlné.

9. Některé jiné sofistické praktiky, ačkoliv nejsou neznámé ani v dobách nejstarších, se zvláště rozmohly v moderní době, kdy jejich užívání velmi napomáhá tisk, rozhlas a jejichž zvláště živnou půdou je politický parlamentarismus, jenž se nazývá také demokracií nebo vládou zastupitelskou, reprezentativní /viz sofisma č.8/. Jsou to zejména:

a/ Zastírání pravdy. Rozhlašují se jen vlastní úspěchy, o neúspěších se mlčí. Pokud jde o odpůrce, postupuje se opačně.

b/ Odvracení pozornosti od jádra otázky nebo od věcí, které některé straně ve sporu neslouží ke cti, je častým zjevem jak y. soukromých rozpravách, tak i v politice. Sem patří také zdůrazňování některých věcí, které se neprávem připisují k dobru nebo k zásluze něčemu nebo někomu jako jejich vlastní úspěchy nebo zásluhy. Do nedávna se na př. sportovní úspěch nějakého závodníka nebo mušstva přičítal k dobru národu, z něhož dotyčný závodník pocházel, jakoby svědčil o neobyčejné sportovní zdatnosti dotyčného národa. Dnes si zásluhu o takový úspěch přivlastňuje politická klika, která je právě u moci a vystavuje ho jako doklad své zdatnosti a správnosti svých politických metod.

c/ V politických, ale bohužel i ve vědeckých rozpravách se často vyskytuje zlovyk označovat odpůrcovo mínění bezdůvodně za názory, jimiž "veřejné mínění" opovrhne nebo místo věcných důkazů se staví na odiv vlastní učenost, aby tupé posluchačstvo tím ochotněji spolklo jakýkoliv nesmysl, který se jim předloží.

d/ Velmi častá praktika, jíž se zakrývá porážka v rozpravě, spočívá v přechodu k obecným tvrzením. Když na příklad někdo neví, co by namítl proti rozumné a důvodné domněnce, začne mluvit o nejistotě všech domněnek vůbec. Jiným takovým ústupovým manévrem je snaha zavést rozpravu na jiné pole, vytýkání odpůrci něčeho, co vůbec netvrdil, osobní napadání, jimiž se poražený snaží zlákat vítěze k osobnímu utkání, aby zastřel svou porážku tím, že odpůrce strhne na svou úroveň a tím zostudí. V debatě s takovými zlomyslnými odpůrci je proto zvláště důležité nedat se odvést od věci nebo strhnout k osobnímu sporu.

8. V ě d a a v ě d e c k é p o z n á n í .

Myšlenkové úkony základní i složitější, tedy pojmy, soudy, úsudky a důkazy, se dají dále spojovat v celé rozsáhlé řady poznatků, které se nazývají vědami. Vhodný způsob, jak dospět k takové uspořádané řadě poznatků, tedy k vědě, se nazývá metoda.

Všeobecně znamená metoda řád úkonů k určitému cíli. Každá uspořádaná lidská činnost tedy má svou metodu. V logice pojednáváme o metodě vědeckého poznávání čili o řádu rozumových úkonů, který nutno zachovat, aby pravda byla poznána nebo sdělena jiným. Ke zjišťování a vykládání pravdy čili objektivní skutečnosti, slouží celá řada rozumových úkonů jako bádání, popisování, vysvětlování, rozprava, jejichž nejvyšším cílem jest spojení všech poznatků o jednom předmětu v souvislý a uspořádaný celek, který se pak nazývá vědou.

8.1 V l a s t n o s t i v ě d e c k é h o p o z n á n í .

Obyčejné, každodenní poznávání jest nepříznivě ovlivňováno trojím způsobem. Především podléhá více méně každý člověk sklonu vidět skutečnost převážně ze svého vlastního, osobního stanoviska. Výchova, zájem, sociální původ a příslušnost, mají nesporně vliv na poznávání a hodnocení skutečnosti a při tom si člověk těchto vlivů zpravidla ani není vědom. Lidé za druhé s oblibou přenášejí strukturu svého lidského bytí na všechny ostatní věci, čemuž se říká anthropomorfismus. Konečně bývá lidské poznávání skutečnosti zpravidla zaměřeno užitkově, lidé se snaží porozumět věcem jen za tím účelem, aby se jich zmocnili nebo jich využili ke svým cílům.

To má za následek, že se pojmy, vyjadřované týmiž slovy, u všech lidí přesně neshodují. Každý vidí týž předmět poněkud jinak než druhý. Jeden vidí to, co druhému zůstává skryto. Takové rozdíly se vyskytují nejen mezi jednotlivci, ale i mezi skupinami a národy a vedou leckdy k nepochopení, sporům a nepřátelství.

Tomu by se zabránilo, kdyby se lidé shodli na tom, aby slova vyjadřovala totéž přesně a ne jen přibližně /viz 3.4/. To jest zajisté možné, ale vyžaduje to, aby si člověk uvědomil, co jest v jeho poznání dílem předmětu jaký jest sám v sobě a co jest dílem jeho vlastního výkladu, obrazivosti, vztahu užitečnosti a jiných subjektivních vlivů.

Takto získané přesné pojmy jsou první vlastností dokonalého poznání, které na rozdíl od obyčejného, každodenního, nazýváme vědeckým. Přesné pojmy však mohou vzniknout jen postupem, který je přiměřený poznávanému předmětu a dovoluje, aby bylo možno vyloučit z předvědeckého poznání věci všechno nevlastní a jen obrazné, všechny ohledy na užitečnost a jiné subjektivní složky. Vědecké pojmy tedy vznikají tehdy, když se poznávající člověk drží objektivní skutečnosti, když "jde s předmětem", což je smysl řeckého slova "met hodos" - metoda.

Vědecká metoda musí býti přístupná všem, kteří si přejí vědecky poznávat, tedy jíti s předmětem. Jedině tak může býti vědecký poznatek každého jednotlivce pod kontrolou ostatních. Pojmy a slova však mohou míti různý obsah nejen v důsledku zmíněných subjektivních vlivů, ale i z toho důvodu, že poznání dvou lidí o téže věci jest sice správné, ale nanejvýš hluboké a rozsáhlé. Tomu lze zabránit dvojím způsobem. První spočívá v tom, že se všechny pravdivé poznatky různých badatelů o téže věci spojují, aby se tak dospělo k pokud možno hlubokému a rozsáhlému celkovému pohledu na předmět, takže nakonec má týž pojem u všech stejný obsah, stejnou hloubku a plnost. Druhý způsob se snaží vyloučit z pojmu vše, co není všem poznávajícím společně známo a podržet jen tuto nejmenší míru obsahu.

Je jasno, že první způsob se doporučuje všude tam, kde možnost poznávání závisí hlavně na postavení poznávajícího, na tom, je-li mu předmět blízký nebo vzdálený a je-li předmět tak bohatý, že jen souhrn mnoha poznatků různých jedinců ho může alespon přibližně vystihnout. Tak je tomu všude tam, kde jest předmětem vědeckého poznávání nějaká osobnost nebo společnost. Tento způsob tvoření vědeckých pojmů a poznatků jest tedy na místě především v historii a příbuzných vědách. Formálním předmětem takových věd jest nějaká individualita jako taková.

Druhý způsob jest na místě všude tam, kde jest předmět stejně přístupný všem a kde se poznávané předměty téhož druhu jen nepatrně liší, takže zvláštnost jednotlivých poznatků spočívá téměř jen v subjektivních zvláštnostech různých pozorovatelů. Tato metoda jest tedy vlastní především přírodním vědám, zejména pokud mají za látkový předmět neživou hmotu. Jejich formálním předmětem není jednotlivé jako takové, ale nějaká vlastnost, která jest společná všem jedincům téhož druhu. Možná tedy říci, že historie a fyzika jsou vědy nejvíce se lišící jak metodou tak i předmětem.

Poněvadž daleko největší počet věd má předmět abstraktní a všeobecný, to jest zabývá se určitými vlastnostmi společnými všem věcem určitého rodu nebo druhu, které lze vyjádřit všeobecnými pojmy a zákony, byl odedávna historii a příbuzným vědám upírán ráz vědy. Ve starověku a středověku proto, že se historie tak málo podobala filosofii a matematice, tedy deduktivnímu poznání, které platilo za jediné vědecké, v moderní době pak proto, že se historie tak málo podobá fyzice považované dnes za jakýsi prototyp vědy.

Za vědecké poznatky se vždycky právem považovaly jen poznatky jisté, nutné, všeobecně a věčně platné. Takový jest zřejmě na př. filosofický poznatek o nedostatečném důvodu nebo zákon protikladu, právě tak jako fyzikální zákon o přitažlivosti těles. Nepochopení, s nímž se odedávna setkávala historie jako věda, spočívalo v tom, že se tyto vlastnosti a známky vědeckosti hledaly v předmětu vědy a nikoli v metodě. Avšak vědeckost není vlastností předmětu, ale jeho poznání. Každý poznatek, který se shoduje se skutečností, jest jistý, nutný a všeobecně platný, ať se týká předmětu jednotlivého, jako jsou historické osobnosti a události nebo vyjadřuje skutečnost, společnou neurčitému počtu jedinců téhož druhu.

Že César dobyl Gallie jest pravda neméně všeobecná, to

jest platná pro všechny lidi a doby, jako pravda, že tělesa podléhají přitažlivosti. Historická pravda je také nutná v tom smyslu alespoň, že tvrzení, které jí podporuje, je nutně nepravdivé. Skutečnost, že César nebyl nucen táhnout do Gallie tak jako kámen vyhozený do vzduchu nutně podléhá přitažlivosti, není na újmou vědeckosti historického zjištění o dobytí Gallie Césarem. Nutnost, již podléhají tělesa navzájem na sebe působící, jest vlastnost hmotného bytí a má důvod v příčinách, které působí dříve než nastane skutečný výsledek. Přitažlivost jest tu dříve než volný pád. Tato skutečnost není vlastností svobodných lidských činů, a proto jí postrádají mnohé dejinné skutečnosti. Nutnost vědecké pravdy však nespočívá v tom, že určitá skutečnost nutně vyplývá z předchozí příčiny /necessitas antecedens/, ale že určité jsoucno jest takové a ne jiné, že způsobilo, ať už svobodně nebo nutně, toto a ne jiné /necessitas subsequens/.

Jistota vědeckého poznatku vyplývá z obezřetného způsobu poznání a z možnosti přezkoumat jeho obsah. Při tom jest lhůstojno, děje-li se to pozorováním a pokusem, když totiž jde o nějakou všeobecnou vlastnost, nebo kritickým přijímáním svědectví, zkoumáním, srovnáváním a hodnocením pramenů, jde-li o skutečnost jednotlivou a nahodilou, jako jsou historické události.

Všeobecné zákony jsou výsledkem jen takového vědeckého poznání, které se dá vyjádřit všeobecnými pojmy, které se týká vlastností společných všem věcem téhož druhu. Historie se však zabývá skutečnostmi jednotlivými, které zpravidla podléhají svobodnému rozhodování lidí. Proto nelze upírat historii ráz vědy pod záminkou, že historické dění nelze stěsnat do zákonů podobných tak zvaným zákonům přírodním.

8.2 R o z d ě l e n í m e t o d .

Metoda analytická a synthetická. Metoda analytická postupuje nebo vlastně sestupuje od složeného k částem, od důsledků k principům. V této souvislosti se principy podobají částem, protože z nich vyplývají účinky tak jako z částí vzniká celek. Analýsa je tedy rozbor celku v části, postup od pojmů k jednotlivým nebo dílčím pojmům všeobecnějším, abstraktnějším, od věcí k jejich příčinám, principům nebo důvodům.

Metoda synthetická zase postupuje skládáním částí v celek, tedy od principů k důsledkům. Postupuje tedy od pojmů abstraktních a všeobecných k pojmům dílčím, od příčiny k následkům.

Synthetická metoda se tedy uplatňuje při výkladu logiky, když se postupuje od pojmů k soudům, úsudkům a dalším složitějším poznávacím úkonům. Aplikace všeobecných zákonů gramatických, právních norem a mravních zásad na jednotlivé případy, postupuje rovněž cestou synthese. Analyticky postupuje třeba chemie, když rozkládá sloučeniny v prvky nebo gramatika, když rozebírá způsoby vyjadřování, aby došla k obecným zákonům. Vysvětlují-li oběh měsíce kolem země ze zákona gravitačního, postupují analyticky. Theorie o vzniku vesmíru z pramlhoviny postupuje zase cestou synthese.

Definice čili výměr vzniká rovněž buď cestou analytickou nebo synthetickou. Deduktivní syllogismus, který postupuje od pravdy všeobecné k dílčí, je úkonem synthetickým, kdežto indukce, postupující od dílčích skutečností k všeobecným zákonům, ubírá se cestou analýzy. Důkaz a priori vzniká syntézou, důkaz a posteriori analýzou.

Rozdělování metody na synthetickou a analytickou vzniklo ve škole peripatetické /aristotelské/. První o něm výslovně a obsírně pojednal zmíněný již komentátor Aristotelův Alexander Afrodisias /3.stol./. Toto rozdělení je dosud všeobecně uznáváno a přijímáno.

Metoda empirická a spekulativní. V metodě empirické /induktivní/, převládá užívání zkušenosti. Je tedy tato metoda vlastní vědám přírodním, které se také nazývají exaktními, pokud užívají přesného pozorování, pokusů a výpočtů. Metoda spekulativní, bádařská, užívá převážně dedukce. Je to tedy vlastní metoda filosofie a matematiky.

Metoda heuristická a didaktická. Základem tohoto rozdělení je sledovaný cíl. Metoda, která slouží k hledání poznatků, se nazývá heuristická /heurisko = nalézám/ a metoda sdělování poznatků se nazývá didaktická /didaché = nauka, učení/.

Metoda heuristická začíná vyložením otázky, o jejíž řešení jde. Na to obvykle podává historický přehled dosavadních řešení. Potom přistupuje k pramenům, které jsou různé podle povahy vědy. V historii to jsou písemné a jiné památky /stávby, umělecká díla a pod./, v přírodních vědách to jsou přírodní jevy a zákony již známé nebo nové. Tyto prameny je často zapotřebí kriticky zkoumat a srovnávat navzájem, jak to odpovídá povaze a předmětu dotyčné vědy.

V heuristické metodě převládá analytický postup. Často se však i tu dojde k novým poznatkům cestou synthese, dedukcí a důkazem a priori, když se na př. dovodí dílčí jevy ze známých obecných zákonů nebo vlastností z povahy věci.

Didaktická metoda spočívá ve vhodném postupu při sdělování poznatků jiným, čili ve vhodném způsobu vyučování. Existuje však i metoda učení, podle níž si žák osvojuje poznatky, jímž je vyučován. Tato metoda pochopitelně úzce souvisí s předmětem učení a s příslušnou metodou vyučovací.

Didaktickou metodou se zabývá zvláštní věda, Didaktika, která je částí pedagogiky /vědy o výchově/ zabývající se vyučováním. Dělí se na didaktiku obecnou a zvláštní čili metodiku jednotlivých předmětů vyučovacích. Didaktika musí dbáti i požadavků psychologických, které vyplývají z lidské přirozenosti všeobecně a také ovšem ze zvláštního uzpůsobení těch, kteří jsou vyučováni.

V didaktice obvykle převládá metoda synthetická. Často se užívá i metody analyticko-synthetické, která ukazuje napřed principy věcí a pak opět jasněji vysvětluje věci z principů.

8.3 O v ě d ě .

Platon definoval vědu jako jisté poznání bytností věcí, které jsou nutné a všeobecné. Tato definice vyplývala z jeho falešného realismu, který připisoval obecninám skutečnou existenci v jakémsi nadmyslném světě. Aristotelova definice zní podobně, i když vyplývá ze správného pochopení obecnin. Podle Aristotela je tedy věda poznání všeobecných a nutných, tedy poznání bytností věcí. V jeho stopách šli scholastikové, kteří požadovali od vědeckého poznání, aby bylo jisté, tedy dokonale zřejmé, aby se týkalo všeobecných a nutných a aby se věc poznávala ze skutečných, věcných příčin. Odtud pochází proslulá scholastická zásada, že věda nejedná o jednotlivých.

Dnes rozumíme vědou uspořádaný souhrn poznatků o nějakém předmětu z jistých nebo alespon pravděpodobných důvodů věcných nebo alespon logických. Jak patrné, pojem vědy se během doby rozšířil, nabyl většího rozsahu. Do vědy počítáme tedy nejen jisté poznatky o bytnosti věcí, ale i pravděpodobné poznatky o souvislosti a zákonitosti vnějších jevů a vlastností věcí. Tento vývoj je zcela pochopitelný.

V dobách, kdy takřka nebylo jiných věd kromě deduktivních, kdy přírodní vědy, pokud vůbec zasluhovaly toho jména, živořily ve stínu přírodní filosofie, vycházela definice vědy pochopitelně z povahy deduktivních věd, zejména filosofie. Když se však přírodní vědy ustavily a rozmnožily nesmírně své poznatky, bylo jasno, že jin nelze upíratí ráz vědeckého poznání. Byla proto definice věd upravena tak, aby vedle všeobecných věd zahrnovala i vědy dílčí, částečné, které zpravidla nemají za předmět bytností věcí, ale jen jejich jevy. Tyto jevy a jejich souvislosti se často nedají shrnout v nějaký nutný a všeobecný zákon, je tedy třeba připustit i všeobecné závěry toliko pravděpodobné.

Někde zašlo toto osamostatnění přírodních věd tak daleko, že se výrazem "věda" rozumí jen věda přírodní, exaktní. To je ovšem naprosto nevhodné, poněvadž se pro vědy deduktivní nenašel a sotva se dá najít jiný vhodnější název. V první řadě sice záleží na správném rozlišování věcí, ne na tom, jak se věci nazývají, nelze však olupovati deduktivní poznání o jméno, které patří částečným a dílčím poznatkům ve smyslu méně vlastním a dokonalejším než poznatkům deduktivním. Stará aristotelská definice vědy zůstává v platnosti pro poznání nejdokonalejší, tedy pro vědu v nejužším a nejdokonalejším smyslu.

1. Věda je především souhrnem poznatků. Čím je více těchto poznatků jistých, tím je věda dokonalejší. Avšak i poznatky pravděpodobné, domněnky a teorie, jakož i pozorování a pokusy, patří do vědy jakožto cesty, prostředky a pomůcky k dosažení jistých poznatků.

2. Věda je souhrn poznatků o jednom předmětu, který jí zpravidla dává jméno /psychologie, astronomie, ethnografie a j./. Předmět, který je takto jednotlívým prvkem různých poznatků, není vždy, ba ani zpravidla jen předmětem látkovým, zpravidla je to předmět formální, totiž jistá stránka věcí nebo méně přesně "zorný úhel", pod nímž věc pozorujeme. Hmota je jinak předmětem fyziky a jinak předmětem chemie. Lidské poznávací úkony jsou předmětem logiky pokud jde o jejich správnost, předmětem krite-

riologie pokud jde o jejich pravdivost čili platnost a předmětem psychologie pokud jde o jejich povahu a původ. Proto se také, odchylně od požadavků starých scholastiků, novy vylučuje z vědy poznání "jednotlivých" pokud tato jednotlivá věc poskytuje "formální předmět" některé vědě. Existuje tedy astronomická věda i o měsíci a jednotlivých planetách, nejen o všeobecných zákonech hvězdných pohybů.

3. Věda je dále souhrn poznatků uspořádaný. To znamená, že poznatky musejí býti roztrženy v přehlednou soustavu. Povaha tohoto roztržení je dána povahou, tedy především formálním předmětem dotyčné vědy. Historie třídí např. své poznatky podle národů a časové posloupnosti, psychologie podle druhů životních úkonů.

4. Věda je konečně poznáním z příčin nebo důvodů. To znamená, že věda se neomezuje na předkládání svých thesů čili poznatků, ale musí je také doložit důvody jistými nebo alespon pravděpodobnými. Sbírka mathematických vzorců tedy není vědeckou knihou, třeba matematika je vědou, rovněž jako katechismus není theologické pojednání.

Nevyžaduje se však, aby důvody, které věda dává pro svá tvrzení, byly skutečné, věcné příčiny. Stačí příčiny logické, to jest návěsti, z nichž se dají vyvodit alespon pravděpodobné závěry. Nápis nebo písemný záznam o nějaké minulé události je logickým důkazem, že se tato událost stala, je tedy příčinou našeho věoění o ní, nevyjadřuje však věcnou příčinu, jejímž nutným následkem jest ona událost. Je proto historie vědou, i když se omezuje na zprávy o minulém dění. Dokonalejší historickou vědou je ovšem ta, která dokazuje alespon pravděpodobnou věcnou souvislost mezi minulými událostmi.

Dosud se dělí vědy na "popisné" a "vysvětlující". A vskutku je dokonalejší, tedy vědecktější poznání to, které se neobmezuje na pouhý popis, na zjištění, že věci jsou nebo byly takové, ale snaží se také alespon pravděpodobnými důvody dokázat, proč věci jsou takové nebo jak minulé události spolu věcně souvisí. Proto i botanika a zoologie, původně vědy čistě popisné, čaly vznik biologii, vědě, která se pokouší pomocí anatomie a fysiologie objevit alespon nejbližší příčiny životních projevů rostlin a zvířat.

Skeptický empirismus, podle něhož by se věda měla obmezovat na pouhá zjištění a zdržovat se vysvětlování, je nejen nesprávný, ale odporuje i základním sklonům lidské přirozenosti, která tíhne k poznání příčin věcí. Dokladem tohoto přirozeného sklonu a neživotnosti skeptického empirismu jest mimo jiné i množství ukvapených závěrů a krátkodobých teorií, jimiž se netrpklivý lidský duch snaží předčasně překlenout mezery ve svém poznání příčin věcí.

8.4 R o z d ě l e n í a u s p o ř á d á n í v ě d .

Setkali jsme se již s dělením věd podle metody /na deduktivní a induktivní/ a hlavně podle formálního předmětu, jímž se

jednotlivé vědy liší druhově. Rozvoj poznatků, zejména v přírodních vědách, vedl často k tomu, že se z jedné vědy stalo více věd; přesněji věda původně rodem jedna se rozpadla na více druhů. Tak starověká fyzika, která zahrnovala nejen dnešní přírodní vědy, ale i některé vědy filosofické, tak zvanou přírodní filosofii, tedy kosmologii a psychologii, rozpadla se na mnoho věd se zvláštními formálními předměty, které však zůstávají rodově příbuzné, protože všechny mají za předmět látkový hmotnou přírodu.

K takovému dělení došlo i v jiných oblastech vědění, když se na příklad problém platnosti našeho poznání, jenž byl předtím řešen v metafysice, začal probírat ve zvláštní vědě, nebo když se osamostatnila ekonomie, sociologie a právní filosofie, kteréžto vědy, nebo jejich zárodky, byly považovány za součást etiky, čímž však tyto nové vědy neztratily svůj vnitřní vztah k vědám téhož rodu nebo k příslušným "ochranným" vědám filosofickým.

Podle formálního předmětu můžeme rozdělit vědy do následujících skupin:

1. Filosofie, která se zabývá jsovcem jako takovým a má proto nejvyšší hledisko a nejširší předmět. Vzhledem k filosofii jsou všechny ostatní vědy částečné.

2. Přírodní vědy, které se zabývají různými stránkami a vlastnostmi hmotného jsovcu; majíce někdy látkový předmět společný s jinými vědami teže skupiny nebo s některou vědou filosofickou.

3. Matematika, jejímž předmětem je kvantita rozlišená jakožto počet a kvantita souvislá, jakožto měřitelné. Měřitelným pak je nejen prostor, ale i místní pohyb.

4. Vědy, které souvisejí s duchovním nebo kulturním životem člověka a nazývají se v nedostatku vhodnějšího společného názvu poněkud všeobecně a tedy nepřesně vědami duchovními nebo kulturními. Patří sem historie, sociologie, právo a jiné podobné vědy spolu s pomocnými vědami jako je třeba statistika.

Podobné tomuto dělení je dělení věd podle stupně abstrakce na

1. Vědy, které se zabývají bytnostmi věcí nebo jevů, abstrahující přitom od jednotlivých /a materia individuali - od jednotlivé hmoty/. Patří sem tedy kromě přírodních a tak zvaných kulturních věd i některé vědy filosofické, pokud se zabývají hmotným jsovcem, tedy kosmologie a psychologie, pokud se zabývá životem rostlinným a živočišným.

2. Matematické vědy, které se zabývají jen kvantitou, abstrahující při tom od veškeré hmoty vůbec. Předměty matematiky jsou tedy tak zvaná "entia rationis" jsovcu rozumu, která existují jen v naší mysli bez hmoty. Ve skutečnosti neexistují pouze počty a rozměry, ale věci určitého počtu nebo rozměrů.

3. Metafyzika, jejímž předmětem jest jsovcu jako takové, tedy hmotné i nehmotné. Metafyzika tedy abstrahuje od hmoty jiným způsobem než matematika. Jejím předmětem jsou nejen jsovcu na myšlená bez hmoty, ale také bez hmoty skutečně existující /Bun/.

Rozdělení věd podle formálního předmětu a podle stupně abstrakce ukazuje jak některé vědy podléhají jiným, vyšším, a jak tyto vyšší přesahují a řídí některé vědy nižší. Podle tohoto hlediska můžeme sestavit následující stupnici věd:

1. Filosofie, věda nejvyšších příčin a nejvyššího hlediska, usměrňuje a ovládá všechny vědy částečné, vymezujíc jim předmět a hranice. Poznání filosofické je poznání nejvyšší, nejdůležitější a nejpotřebnější.

2. Vědy částečné /odborné/, přírodní i kulturní, které mají společný látkový předmět s některou vědou filosofickou, již jsou tedy podřízeny. Biologie např. podléhá psychologii, sociologie, právní věda a historie etice, fyzika a chemie mají vztah podřízenosti ke kosmologii, gramatika má vztah k logice a psychologii, estetika podléhá přímo ontologii, resp. nauce o krásě, která je součástí ontologie a pod.

Mnohé vědy částečné podléhají přímo jiným vědám částečným a jejich prostřednictvím příslušné vědě filosofické. Tato podřízenost ovšem neznamená, že by dotyčné podřízené vědy nebyly samostatné. Znamená toliko, že filosofie jim určuje předmět a hranice a chrání je tak před vybočením z vlastních mezí a ztroskotáním v nepříslušné oblasti. Filosofie zase naopak užívá výsledků věd sobě podřazených k vyvozování vlastních závěrů a k doplňování filosofického obrazu vesmírné skutečnosti.

3. Empirické vědy, které současně podléhají matematice. Jsou to vědy, jejichž jevy mohou být měřeny a váženy, tedy vědy materiálně fyzikální, formálně však matematické. Patří sem fyzika, chemie, astronomie a pod.

Vědy konečně můžeme uvést v hierarchii podle významnosti předmětu, jímž se obírají, nehledíc na množství poznatků o tomto předmětu:

1. Na prvním místě stojí věda o Bohu, tedy přirozená theologie a zvláště theologie nadpřirozená, věda o Bohu a tvorstvu, na základě nadpřirozeného zjevení. Nadpřirozená theologie není přirozenou vědou, protože její poznatky nejsou získány přirozeným světlem rozumu, ale vírou. Právě proto je však vědou nejvyšší a nejpotřebnější.

2. Vědy filosofické a částečné, které mají za předmět duchovní stránku člověka, tedy psychologie, etika a tak zvané duchovní vědy podřízené psychologii a etice.

3. Vědy filosofické a částečné, které mají za předmět tělesnou stránku člověka, tedy zase psychologie, biologie člověka a zejména lékařství, které je zároveň uměním.

4. Filosofické a přírodní vědy, které se zabývají organickým životem zvířat a rostlin a neživou přírodou.

5. Praktické vědy, tedy vlastně umění, která ke svým cílům užívají poznatků různých věd a slouží k usnadnění nebo zkrášení lidského života /technika/.

8.5 Vědění spekulativní a praktické.

O praktickém vědění nebo o "praktické vědě" mluvíme v přesném smyslu jako o protějšku vědění spekulativního, tedy jako o vědě v pravém slova smyslu a ne jenom jako o umění nebo zběhlosti. V tomto přesném smyslu je praktická věda skutečnou vědou, tedy poznáním "z příčin" a od "spekulativní vědy" se liší toliko cílem. Spekulativní vědění má za poslední cíl poznání pravdy, kdežto cílem vědy praktické jest pravda, pokud má vztah k činnosti nebo jednání, pokud tedy řídí jednání nebo činnost. Poznání zaměřené k jednání nebo k činnosti jest vnitřním cílem /finis operis/ praktické vědy, nikoli tedy jen cílem vnějším /finis operantis/, ve smyslu vyloženém v Ontologii /6.7, bod 4./.

Samotná praktická činnost ve smyslu příslušné praktické vědy však není úkonem této vědy, ale úkonem příslušné činnorodé pohotovosti /Ontologie 5.5, bod 1./ Formálním předmětem praktické vědy jest tedy to, co je uskutečnitelné činností nebo jednáním /operabile/ jakožto uskutečnitelné. Dovedu-li například podat správnou definici domu, nejsem ještě proto stavitelem, ač se jedná o věc, která je "látkou" stavitelství. Stavitelem se stává člověk teprve tehdy, když ovládá praktickou vědu zvanou stavitelství, když dovede řídit stavbu domu.

Praktické vědy se dělí na spekulativně-praktické, které uvažují svůj předmět převážně theoreticky a na praktické v užším smyslu, které se týkají bezprostředně jednání nebo činnosti. Do první skupiny patří na příklad mravní filosofie /etika/ nebo theoretická medicína, do druhé zase na příklad tak zvaná "praktická morálka" nebo praktická medicína.

S rozdílem mezi vědění spekulativním a praktickým souvisí také rozdíl mezi úsudkem spekulativním a praktickým. Praktický úsudek spočívá v tom, že aplikujeme všeobecnou zásadu na jednotlivý případ čili "subsumujeme" jednotlivý případ pod všeobecný princip. Na příklad:

Syn musí ctít otce.

Jsem synem Petrovým.

Musím tedy ctít Petra.

Hořejší návěšt vyjadřuje všeobecnou zásadu, dolejší pak konkrétní vztah mezi mnou a Petrem, kdežto závěr jest praktický soud, jímž aplikuji všeobecnou zásadu na konkrétní vztah mezi mnou a Petrem.

Praktický úsudek /syllogismus/ se tedy liší od spekulativního jednotlivostí svých závěrů, neboť závěry spekulativního úsudku jsou vždy všeobecné. To vyplývá z povahy praktického vědění, totiž vědění pokud řídí činnost, tedy jednotlivé praktické úkony a jednání.

Poznání /vědění/ spekulativní a praktické jsou zřejmě úkony téže mohutnosti, nemá tedy smyslu mluvit o rozumu spekulativním a praktickém jako o zvláštních mohutnostech /Kant/. Mluví-li se přece o "praktickém" rozumu, znamená to pouze, že rozumem poznáváme nejenom řád skutečný, ale i řád, který je nutno uskutečňovat v oblasti našeho vlastního jednání nebo při uskutečňování nějakého vnějšího díla. O tom však budeme jednat podrobně až v Psychologii.

8.6 P r a v i d l a v ě d e c k é r o z p r a v y .

Každý vzdělávaný člověk by měl být schopen alespoň do jisté míry zdůvodnit svůj názor filosofický i odborně vědecký, ústně i písemně, literárně. Zejména u člověka filosoficky školeného by to mělo být samozřejmé. Poněvadž nejúčinnějším prostředkem k vyjasňování problémů a tříbení názorů je disputace, rozprava, je záhodno uvědomit si pravidla, jichž nutno šetřiti, aby vědecká rozprava byla plodná a důstojná:

1. Rozprava začíná tím, že jeden z protivníků vyloží svou thesi. Odpůrce je oprávněn žádati, aby mu některé věty byly blíže vyloženy. Není na místě požadovati důkaz další.

2. Odpůrce na to proti thesi vyložené postaví a vyloží vlastní thesi protichůdnou nebo opačnou a snaží se ji dokázat usuzováním.

3. První z protivníků, který zahájil rozpravu a kterého budeme dále nazývat obhájcem, zkoumá důvody odpůrcovy jak po stránce formální, tak i obsahové. Může tedy připustit nebo odmítnout první návěst protivníkovu nebo prohlásit, do jaké míry ji připouští a do jaké odmítá /rozlišování/. Stejně zkoumá doložší návěst odpůrcovu a po případě vytkne nesprávné užití slov.

4. Jestliže obhájce odmítá návěst odpůrcovu, snaží se ji odpůrcem dokázat opětovným usuzováním. Rozlišuje-li obhájce návěst odpůrcovu, musí odpůrce dokázat, že obhájce nesprávně rozlišuje. Rovněž v tomto případě nutno užití usuzování.

5. Proti dalším odpůrcovým úsudkům dokazuje obhájce tak jako prvo.

Tento vědecký boj trvá, pokud jeden z odpůrců překonán neustoupí. Scholastická disputace podle těchto pravidel je dnes bohužel vzácným zjevem. Je to škoda, poněvadž právě tímto postupem se nejlépe vyjasní problémy a shromáždí největší počet důvodů pro nějakou thesi nebo proti ní. Že taková disputace neobyčejně bystří úsudek, o tom není třeba ztráceti slov.

Ve všech vědeckých rozpravách by se měly dodržovat alespoň tyto předpoklady:

1. Obě strany by měly mít na zřeteli především dosažení objektivní pravdy. Proto by se měly vyhýbat všemu subjektivnímu a postupovat klidně a bez rozčilování.

2. Předmět rozpravy by měl být určitě vymezen. Rozprava se nikdy nemá týkat věcí nepatrných nebo samozřejmých.

3. Obě strany se musejí shodnout v zásadách, které obě uznávají a které slouží za východisko rozpravy.

4. Je nutno držeti se předmětu rozpravy a neponechávat stranou žádný bod, který nebyl dostatečně vyřízen.

5. Veškeré sofistické úskoky a vědecká nepoctivost buďtež vyloučeny.

6. Vítěz ať zesměšňováním nečiní odpůrci nesnadným ústup a uznání omylu, naopak má mu dopomoci, aby se cti skončil rozpravu. Na druhé straně zase neústupnost a tvrdošíjnost nikterak neslouží ke cti tomu, jemuž byla dokázána nesprávnost jeho mínění.

Následuje: N o e t i k a .

dochází stále k dalšímu a dalšímu vyrovnávání vzájemného působení. Poněvadž ani hmota, ani energie vesmíru nejsou nekonečné, nutně se ve vesmíru neustále zvětšuje rovnováha sil. Fysikálně vyjádřeno: entropie vesmíru nutně neustále vzrůstá.

3. Začal-li vývoj a řád vesmíru v čase, jak dovozuje metafysická úvaha na základě obecné a vědecké zkušenosti, nedá se důvodně předpokládat, že hmota vesmíru existovala dříve, než začal vývoj vesmíru. Vývoj vesmíru je totiž podmíněn právě tím, že na jeho počátku bylo napětí sil největší /tedy entropie nejmenší/. Hmota musila mít od prvního okamžiku své existence ony vlastnosti, zejména činnorodé jakosti, jejichž působení je příčinou pohybu a změny těles. Kdyby hmota existovala dříve než začal její pohyb, znamenalo by to, že by její vlastnosti byly z nějakého vnějšího důvodu nečinné. Není sice nemožné, aby hmota byla napřed stvořena a teprve potom jí byl udělen pohyb, avšak předpoklad, že vývoj vesmíru začal už v okamžiku stvoření hmoty, zdá se pravděpodobnější jak z důvodů filosofických tak i přírodovědeckých.

4. Z povahy vesmíru jako řádu těles se nedá vyvodit, že by někdy přestal existovat, i když jednou ustane jeho pohyb. Hmotný vesmír je tedy svou povahou schopen trvati na věky, avšak jeho další pohyb by předpokládal nový přímý zásah První Příčiny.

Následuje: P s y c h o l o g i e

- - - - -

Opravte si v L o g i c e :

str. 9, řádek 22, čti: b y t n o s t místo bytost

str.23, věta začínající na řádce 13. má správně znít:

"Ve větě" peripatetikové jsou filosofové" podřazuje pojem "peripatetikové" pojmu širšímu "filosofové".

,