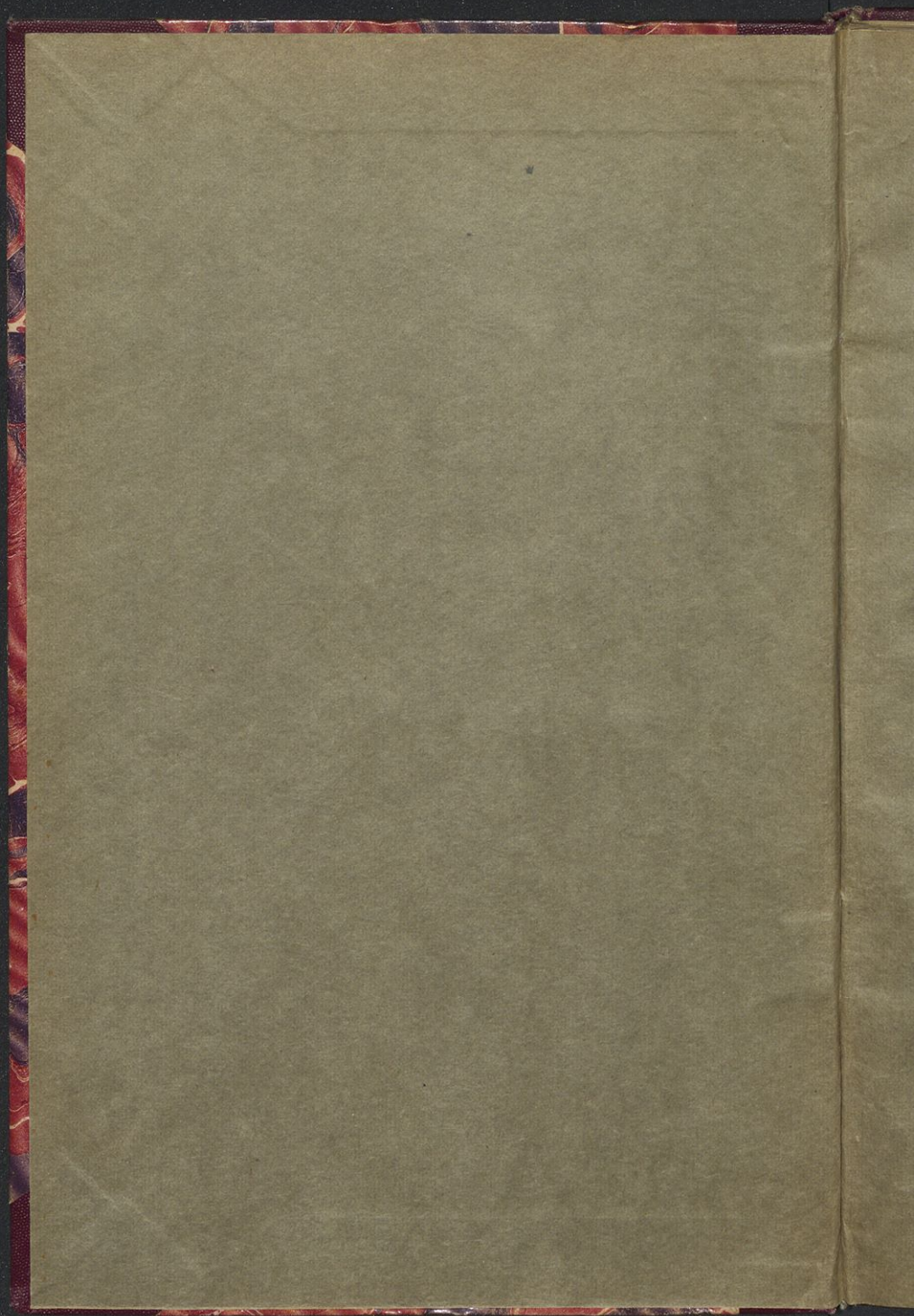


Nacionalna univerzitetna knjižnica
Ljubljani

99409







son pdece

Logika.

Prijateljem modroslovja

napisal

Dr. Josip Križan,
kr. gimn. profesor v Varaždinu.



1887.

V založbi „Popotnik“-a. — Tisk tiskarne sv. Cirila v Mariboru.

99409 I

Logika.

Priznání
Priznání
Priznání

Logika

Priznání

Dr. Josip Krizan.

99409



D 2009/1900
F. Z. C.

1887.

Blagorodni gospod

D^R FERD. DOMINKUŠ,

vitez Franc Jožefovega reda,

odvetnik, deželni poslanec i. t. d. i. t. d.

Mariboru.

*Ko me je vse zapustilo, tudi stariši, tedaj je
blago Vaše srce tolažilo moje solze, in mi omo-
gočilo, da sem dosegel zvanje svoje želje.*

*Sprejmite, blagorodni gospod, to delce: plod
mojega učenja, pri katerem me je prijateljska Vaša
desnica podpirala, v znak neprenehljive hvaležnosti.*

Dr. Josip Križan.

Predgovor.

V početku svojega učiteljevanja bil sem prisiljen, sestaviti si logiko za sedmošolce. Storil sem to na podlagi razlaganj svojega nepozabljivega filosofije profesorja, dr. Nahlowskega na vseučilišču v Gradcu. Tako sestavljena scripta dopolnjeval sem leto za leto, dokler niso dobila oblike te knjige. Držal sem se pri tem poglavitno dr. G. Lindner-jeve „formalne logike“, razun tega pa se oziral tudi na logiko Drobisch-a, Drbal-a, dr. Zimmermann-a, dr. Kaulich-a in dr. Jos. Beck-a in sicer tako, da sem v zakonih mišljenja posnemal dr. Kaulich-a v drugih oddelkih pa poglavitno dr. Lindner-ja, sploh pa sem se oziral tudi na ostale imenovane pisatelje.

Ko sem si bil na tak način že deloma „scripta“ za sedmošolce sestavil, sprožil je spoštovani moj prijatelj, prof. Janko Pajk v svojej „Zori“ misel, da bi bilo tudi Slovincem treba obdelovati polje filozofije. Takoj sem se té misli poprijel in jel svoja „scripta“ predelovati in v slovenskem jeziku sestavljati v obliki knjige; in tako je nastalo to delce. Rabil sem pri svojem delu Paeeel-ovo in Stadler-jevo logiko, premagovati pa mi je bilo mnogo težkoč, zlasti z ozirom na terminologijo, katero sem sestavil brez vsakega pripomočka. Delo je zato le po malem napredovalo in ko bi me ne bodrila stanovitnost, ne bi mogel premagati velikih težav. [Ko je bila (l. 1878.) Cigalet-ova „Terminologija“ izdana bila je namreč moja logika že dovršena.]

Več let ležal je rokopis pri odboru „Matiice Slovenske“, a ker logika ni knjiga, ki bi zadovoljila vse njene ude, zato se odbor ni mogel odločiti, da jo izda. Da pa silni moj trud ni zastonj, izročil sem rokopis uredništvu „Popotnika“, da delo v svojem listu obelodani in priredi potem poseben ponatis.

Ker je to prvi poskus logike v slovenskem jeziku, sestavljen brez vsakega jezikovnega pripomočka, upam da se pomanjkljivosti, ki se tu pa tam gotovo še nahajajo, ne bodo preostro sodile. Naj nam marveč strokovnjaki blagovoljno pripomagajo, da je pri novi izdaji povsem iztrebimo in popravimo. Brez začetka ni napredka!

V V a r a ž d i n u, o božiču 1886.

Pisatelj.

Čisto drugače je pa z logičnimi oblikami, ker pri njih smo že s prvo in mestitvijo v stvarnosti, in baš zbog tega jih ne smemo preostovoljno xhriževati, ker inase obdajamo se od stvarnosti in pravnega spoznanja. Kar smo omenili, naj razloži ta-le primer: Ako imamo pojem $a + b + c + d$ iz delov sestavljen in ako (a) xraži enoto, (b) enini, (c) statornik, (d) zemlje; tedaj teh delov po prvi namestitvi v logičnem okviru ne smemo preostovoljno xhriževati; ko bi jih xhrižili, dobili bi oblike, katere niso za pojme. Ako jih xhrižimo, kakor kot matematične, dobimo: $a + b + c + d$ v m n i s t a r n o v i k v e r n i j e. Po vsaki drugi xhrižitvi bi pa dobili oblike, ki bi se razlikovale od stvarnosti in ne bi bile za logično pojmo.

Opazka 2. Ime logika je iz grškega λόγος (logos) — beseda, to je izraz človeka misel. Ali stari (grki) niso xznali, katere mi danes imenujemo logike, vsaki logiko, ampak dialektiko, διαλεκτική (dialektični um), imeni γ λόγος διαλεκτικός ali težje početi ste se kasneje razbiti.

§ 2. Razloček logike od duševstva.

Logika ima za svoj predmet vse pojme; duševstvo pa samo delovno v svoji pojmovni in stvarni, ki imajo žitek, to je na dušo xhrižajo.

Uvod.

§ 1. Pojem logike in njena razmera k filozofiji.

Modroslovje ali filozofija je znanost, katera nastaja iz premissljevalne ali umovne obdelave pojmov. Baš zato more se modroslovje razdeliti na toliko delov, na kolikor načinov se pojmi umovno obdelovati morejo.

Pojme pak moremo umovno obdelovati ali brez ozira na njih vsebino ali z ozirom na njo, in to ali z ozirom na stvarno ali na vzorno (idealno) vsebino. Znanost, ki obdeluje pojme brez ozira na njihov postanek in vsebino, imenuje se logika, ona znanost pa, ki obdeluje pojme z ozirom na njihovo stvarno vsebino, metafizika. Estetika pa je oni del filozofije, ki obdeluje pojme glede njihove idealne vsebine. Estetika deli se dalje na estetiko v širjem in ožjem smislu.

Ker je logika znanost, ki obdeluje pojme brez ozira na njihov postanek in vsebino, zato je ona znanost oblična (formalna); ako namreč abstrahiramo vsebino, ostane na pojmu samo njegova oblika (forma). Logika bavi se tedaj z oblikami (formami) in njih zvezo. Predmet logike so obče oblike (forme) pojmov, sodov in sklepov. Zato je logika znanost, katera razklada zakone o oblikah (formah) mišljenja.

Opazka 1. Morejo se li pojmi samo z ozirom na svojo obliko ali formo obdelovati? Ako more človek soditi, tedaj more tudi razlikovati, tedaj more samo na en predmet obračati svojo pozornost. Če znamo vsebino pojma razlikovati od njegove oblike (forme), tedaj lahko izpustimo njegovo vsebino, a pridržimo obliko. S tem n. pr. izrekamo nekaj obličnega (formalnega), če trdimo, da so pojmi $a b$ in $a c$ podobni, ker se to izrekajoč ne brigamo za vsebino a , b , c , ampak trdimo, ka so pojmi ab in ac medseboj v takej razmeri, da imajo vkupni znak a .

Vzporedna znanost z logiko je algebra, ker tudi ona bavi se z abstraktnimi oblikami. S tem vendar ni rečeno, da ste te dve znanosti enaki, ker, če primerjamo logične oblike (forme) algebrajskim, prepričamo se, da so bitno različne. Vsebina algebrajskih oblik je namreč red občnih brojev, in z namestitvijo posebnih brojev oživi tako rekoč ono pravilo, ki predstavlja red občnih brojev. Ali broji so abstraktni pojmi in se morejo namestiti z imenovanimi broji; in baš to daje matematičnim oblikam pri njihovej razlagi velik prostor gibanja.

Čisto drugače je pa z logičnimi oblikami, ker pri njih smo uže s prvo namestitvijo v stvarnosti, in baš zbog tega jih ne smemo prostovoljno združevati, ker inace oddaljimo se od stvarnosti in pravega spoznanja. Kar smo omenili, naj razloži ta-le primer: Ako imamo pojem $a + b + c + d$ iz delov sestavljen, in ako (a) znači čutno, (b) umni, (c) stanovnik, (d) zemlje; tedaj teh delov po prvi namestitvi v logičnem oziru ne smemo prostovoljno združevati; ko bi jih združili, dobili bi oblike, katere niso za porabo. Ako jih združimo, kakor gori matematične, dobimo: č u t n o u m n i s t a n o v n i k z e m l j e. Po vsakej drugej združitvi bi pa dobili oblike, ki bi se razlikovale od stvarnosti in ne bi bile za logično porabo.

Opazka 2. Ime logika je iz grškega λόγος (logos) = beseda, to je izražena misel. Ali stari Grki niso znanosti, katero mi dandanes imenujemo logiko, zvali logiko, ampak dialektiko, διαλεκτική, (disserendi ars). Imeni ἡ λογική ἐπιστήμη ali τέχνη počeli ste se kasneje rabiti.

§ 2. Razloček logike od dušeslovja.

Logika ima za svoj predmet vse pojme; dušeslovje pa samo d o l o č e n o v r s t o pojmov, in sicer ono, ki se na notranji žitek, to je na dušo ozirajo. Moglo bi se misliti, da se ti znanosti križate, ker imate obe za svoj predmet pojme; pa dušeslovje ne bavi se s pojmi, sodi in sklepi kot takimi, ampak z ono dušno delavnostjo, po katerej nastajajo pojmi, sodi in sklepi. Dušeslovje torej ne motri pojma, ampak pojmovanje; ono se ne ozira na sod, ampak na sojenje in slednjič ne bavi se s sklepom, ampak s sklepanjem; dalje dušeslovje naznanja, v kakovej zvezi je različno delovanje naše duše. Pojmi, ki so predmet logike, so gotovi, ker logika pojme kot podane predstavlja in baš zbog tega niso samo nekateri pojmi, sodi in sklepi njen predmet, ampak vsi. Dušeslovje razlaga okolnosti in pogoje, vsled katerih mišljenje nastaja; logika pa uči zakone, po katerih moramo misliti, ako hočemo pravilno misliti, in baš zato imenuje se logika tudi misloslovje.

Glasoviti Herbart trdi, da je logika predpis mišljenju. Dušeslovje preiskuje in uči tedaj naravne zakone mišljenja, to je take zakone, po katerih se mišljenje ravna, bodisi resnično ali lažnjivo, logika pa razlaga normalne zakone mišljenja, to je takove zakone, po katerih moramo misliti, ako hočemo pravilno soditi in doseči resnično spoznanje. Namen logičnim normalnim zakonom mišljenja je tedaj istina (resnica), in glavna naloga logike po takem istinito mišljenje razločevati od lažnjivega.

Opazka 1. Pitanje, ki se nam vriva, je, kako najdemo normalne zakone mišljenja? — Do spoznanja prirodnih zakonov nas vodi opazovanje; ali z opazovanjem ne moremo najti normalnih zakonov mišljenja, ker z opazovanjem ne moremo razsoditi, smo li pravilno mislili ali ne, ampak zakoni se morajo z mišljenjem samim najti in z mišljenjem dokazati. Baš zato logika ni le opisujoča, ampak tudi dokazujoča znanost. Da so pa z mišljenjem najdeni in z mišljenjem dokazani zakoni mišljenja tudi resnični, prepričamo se edino po primerjavi, da li je mišljenje, s katerim smo dokazovali logična pravila, s pravili, katera smo dobili s tem mišljenjem, v soglasju ali ne; ako so v soglasju, potem so resnični, ako niso, pa lažnjivi.

Opazka 2. Ker je logika tudi dokazujoča znanost, zato posluhuje se kakor matematika načel in izvodov. Načela so neposredno istinita, izvodi pa postajajo resnični z načeli. Po tem delé se logični zakoni mišljenja na prvobitne in izvodne.*)

*) Drobisch, str. 5.

§ 3. Logika kot propedeutika, kanon in organon.

Logika uči normalne zakone mišljenja; zato je ona propedeutika ali priprava za vsako znanost. Pod filozofično propedeutiko razumevamo pa ono, kar moramo znati, ako se hočemo natančno spoznati s filozofijo ali s katerim njenim sestavom. Brez pravilnega mišljenja ne more se na modroslovje misliti, in zato je logika za modroslovje znamenita priprava ali propedeutika. Logika pa je tudi kanon ali pravilo, ker uči spoznavati laž; in organon, ker nam daje napotek, kako moramo postopati pri obdelavi drugih znanostij. Iz tega itak ne sledi, da je logika organon mišljenja, nego samo njegova ravnalka.

Opazka 1. Beseda propedeutika je grškega vira, namreč iz προπαιδεία, προπαιδευτική τέχνη ali επιστήμη, ter znači pripravljajočo znanost, in zato se pod propedeutiko razumeva vse, kar pripravlja za tako določeno znanost. Ker pa logika uči oblike (forme) mišljenja, zato daje ona vsakej znanosti pouk, kako mora obdelovati svoje pojme in zavoljo tega je logika priprava ali propedeutika za vse znanosti.

Opazka 2. Da je logika znamenita priprava za vse znanosti, spoznavamo iz trditve Drobisch-eve, ki v svojej logiki str. 9 pravi: „Kar je matematika prirodnemu spoznanju, to je logika, brez katere ne more niti ista matematika biti, za spoznavanje vsake vrsti.“

§ 4. Vrednost in korist logike.

Logika ima dvojno vrednost, in sicer absolutno in relativno. Absolutna vrednost logike je v tem, da zadovoljuje po znanju hrepenečega človeka. Ni li zanimivo znati pravila, po katerih moramo vravnati mišljenje in seznaniti se z razsojo (kritiko), je li mišljenje dobro in pravilno, je li pot, po kateri stopamo, prava, da znanost dosežemo, in slednjič, so li naši načini v preiskavah pravilni ali ne?

Relativna vrednost logike je v njenej velikej porabi pri drugih znanostih. Ni namreč znanosti, v kateri bi se ona koristno ne rabila. Logika je tako rekoč podloga vsem znanostim, ker je znamenita priprava za vsako znanost (glej § 3.). Vsaka znanost obdeluje namreč pojme in dovaja k spoznanju, in baš pri tem podpira logika vse znanosti. Vsaka znanost mora z logičnim redom svoje pojme obdelovati; v vsakej znanosti mora se nadalje tvariina pregledno razdeliti in trditve morajo se na tanko in točno dokazati. Ako hočemo slednjič najti temeljite izvode v tej ali onej znanosti, moramo izhajati iz obstoječih načel in daljni postopek mora biti metodičen. Posebno dobro pa morajo biti taki v logiki izurjeni, ki se bavijo z metafiziko in filozofijo v obče, ker ti znanosti ste izločno abstraktni in spoznanje v njihju more se doseči edino z mišljenjem.

Kako znamenita je dalje logika za vsako duševno opravilo, spoznavamo iz tega, ka je pregrešek govornika ali pisatelja, ki ga stori proti logiki, najobčutljivejši. Gradivo mora si govornik in tudi pisatelj tako urediti in razdeliti, da ga lahko in brez truda razumujemo in da so različne, v isto celoto spadajoče misli med seboj v logičnej zvezi.

Posebno velike vrednosti in koristi je logika v znanstvenih in logičnih prepirih. Mnogokrat dogaja se namreč, da se učenjaki v izvodih ne strinjajo, akoprem izhajajo iz istih sprednikov. Pri takih priložnostih je tedaj znamenito, istinite izvode od neistinitih razločevati in nasprotniku zmoto dokazati. Mišljenje namreč, ki je po logičnih pravilih uravnano in katero iz istih sprednikov izhaja, mora tudi do istih izvodov priti, in baš zato more samo v logiki dobro vešč svojemu nasprotniku v znanstvenem prepiru zmoto mišljenja razkriti in dokazati. Logični pogrešek zavel je uže, kakor zgodovina filozofije dovolj priča, znamenite modrijane v zmote in baš zato cenijo izurjeni modrijani logiko in jej pripisujejo veliko važnost, ker edino logika more jih varovati pogrešnega mišljenja.

Golo znanje logičnih pravil vendar ni dovoljno, ampak vadba in poraba logičnih zakonov ostri mišljenje in daje prava sredstva k preiskavi v različnih znanostih.

Često sliši se ugovor, da logika ni potrebna, ker zdrav človeški razum uže uči pravilno misliti; ljudje, ki so tega menenja, pozivljejo se na trgovce in gospe, ki pravilno mislijo, akoprem logike ne znajo, ker jim logiko daje uže praktični razum. Tem odgovarjamo, da zdrav razum sicer zadostuje v navadnem življenju, nikakor pa v strogej znanosti. Logika more se prav dobro prispodobiti slovnicí. Mnogo ljudi govori namreč ta ali oni jezik, kolikor jim je v navadnem življenju potrebno, prav dobro, ali v sestavljenih konstrukcijah in v pismu ne morejo naprej. Isto tako ni mogoče brez znanja logike uteči lažnjivim sofismom.

S kratka, logika širi spoznavanje in znanje. Ona uravnava mišljenje in dovršuje tako zvano formalno naobražanje. Logika ostri um in podpira s takim načinom pri učenju vsake znanosti; ona je slednjič podloga vsem drugim znanostim s tem, da uči obliko (forme) znanstvenega mišljenja in kaže, kako se one dobro rabiti morajo.

§ 5. Razdelitev logike v obče.

Z ozirom na to, ali seznanja ona s pravili, po katerih se mora vsako znanstveno mišljenje ravnati, ali pa s pravili, ki se samo pri določenih znanostih rabijo, je logika obča ali posebna. Ker so pravila obče logike prosta od upliva dušeslovja in metafizike, zato se obča logika imenuje tudi čista logika, in ta obča čista logika je predmet te knjige.

Dalje se deli logika tudi na naravno in znanstveno. Naravna logika je določenost uma, ki mu jo daje narava, da po določenih zakonih misli. Znanstvena logika pa je znanost te naravne logike; ona preiskuje zakone, po katerih človek misli, če si jih tudi ni svest, in te zakone ga uči ona spoznavati, ker mu jih dovaja k spoznanju.

Opazka. Obča čista logika imenuje se tudi oblična (formalna § 1.) logika ali dialektika; posebna logika imenuje se pa tudi uporabna ali upotrebovana logika ali kritika. Posebna ali uporabna logika razlikuje se dalje po onih pojmi, katere obdeluje in tako imamo zdravstveno, prirodopisno, zvezdoslovno, računstveno, metafizično, estetično itd. logiko.

Logika je znanost ali tudi umetnost, ker ni dovolj, da zakone mišljenja razumejemo in si jih prisvojimo, ampak mi moramo v logičnem mišljenju neko ročnost ali zvedenost in izurjenost doseči, in to je baš tako zvana dialektična umetnost.

§ 6. Razdelitev obče čiste logike.

Obča čista logika nas mora seznanjati najprej z onimi zakoni, po katerih se ima mišljenje ravnati, da dosežemo resnico. Ker mora logika dalje predočevati in razjasnjevati oblike mišljenja, zato nas mora seznaniti s tako zvanimi prvci mišljenja, ker oni so podlaga (*osnov*) vsakemu mišljenju in po njih vodi nas logika k sestavljenim oblikam mišljenja, k tako zvanemu sestavno rednemu spoznanju, to je k znanosti. Po takem tedaj delimo logiko:

I. Na zakone mišljenja.

II. Na počeloslovje ali nauk o prvcih mišljenja.

III. Na načinoslovje ali nauk o sestavljenih oblikah mišljenja.

Zakoni mišljenja nas učé, kakšno naj bode mišljenje, da se ž njim resnično spoznanje doseže.

Počeloslovje pa je nauk o prvcih mišljenja. Prvci mišljenja so pa pojem, sod in sklep. V teh oblikah mora se gibati vsako mišljenje, pravo in resnično, kakor tudi pomotno in lažnjivo. Te oblike so pa samo relativno enovite, ker n. pr. enojni pojem „človek“ je uže sestavljen. Človek je namreč čutno, umno bitje in zato pojem „človek“ uže sestavljen iz treh enovitih pojmov.

Vsled tega, kar smo omenili, deli se počeloslovje na

1. Nauk o pojmu.

2. Nauk o sodu.

3. Nauk o sklepu.

Načinoslovje je nauk o načinu, kako je treba spajati prve v sestavno celoto, da tako znanstveno spoznanje dobi sestavno obliko, in da po takem napredujemo v mišljenju. Če želimo, da mišljenje prekorači vsakdanjost in da postane znanstveno, tedaj se mora posluževati razlage, razdelitve; svojo trditvo mora dokazati, in pot mišljenja mora biti taka, kakoršno narava razmišljajočega predmeta zahteva. Tako doseženo spoznanje je tedaj popolno temeljito in sestavno določeno. Po tem takim deli se načinoslovje na:

1. Nauk o razlagi.

2. Nauk o razdelitvi.

3. Nauk o dokazu.

4. Nauk o metodi.

Počeloslovje.

I. Oddetek.

Nauk o zakonih mišljenja.

§ 7. O zakonih mišljenja v obče.

Po zakonih mišljenja zadobi naše mišljenje pravo postavnost in veljavnost. Veljavnost mišljenja more se pa spoznati ali posredno ali neposredno. Posredno

spoznamo veljavnost mislij s pomočjo sôda in sklepa, neposredno pa iz logične razmere pojmov, ki so predmet našega mišljenja. Ta razmera pojmov izvira pa neposredno iz svesti; ona je v svesti gotova, in baš zato izvirajo zakoni mišljenja neposredno iz svesti, to je, oni so tako rekoč v svesti gotovi, ker brez njih se svest niti misliti ne more. Ti zakoni mišljenja so:

1. Zakon razloga (principium rationis).
2. Zakon istosti (principium indentitatis).
3. Zakon protislovja (principium contradictionis).
4. Zakon izključenega tretjega (principium exclusi medii, tertii).

§ 8. Zakon razloga.

Ker z mišljenjem želimo istino doseči, zato — da-si tudi je prosta delavnost, ono ne sme biti svojevotjno, ampak mora se pokoravati odločbam, katere tirjajo zakoni mišljenja.

Zakon razloga (principium rationis) tirja od mišljenja, da ima objektivno veljavni povod za podlogo, in ta povod mora izhajati iz razmer onih predmetov, ki so predmet našega mišljenja. Z mišljenjem morejo se te objektivne razmere sicer zanikati, ali nikako ne izpremeniti, in zato določujejo one vsebino mišljenja.

Po tem glasi se zakon razloga tako-le:

„Ne misli ničesar brez objektivno veljavnega razloga, ki misel povzročuje.“ Ali, ker more ta razlog edino iz poprejšnje misli izhajati, zato glasi se zakon razloga tudi tako: „Ne trdi ali ne zanikaj ničesar, ako te na to ne sili poprejšnja misel kot razlog, ali ne trdi ničesar, kar ni posledek razloga.“ Oblika temu zakonu jo tedaj ta-le:

Kjer je A, mora biti tudi B, predstavivši, da je A razlog, B pa posledek. V tej obliki je vendar zakon razloga brezkončen, ker se more z istim načinom nadaljevati, to je: Kjer je B, mora biti tudi C itd. Ali s tem načinom pridemo slednjič do razloga, ki je sam po sebi resničen, in tedaj ne potrebuje razloga; baš zato je omenjena oblika zakona razloga veljavna. Razlog, ki je brez dokazovanja istinit, na katerem se zamore ves red razlogoy osnivati, je prvobitna misel razvijajočega se mišljenja, in ta je podloga vsem drugim mislim. Ker pa je samosvest vir mišljenju, zato mora tudi ta prvobitni razlog izhajati iz samosvesti, to je, on ima za podlogo misel „jaz“. Misel tedaj, s katero subjekt sam sebe spoznava, je oni prvobitni razlog, ki vse daljno mišljenje in delovanje čloyeka določuje. Ta prvobitna misel je čloyeku tako rekoč prirojena, ker ona se razodeva, brž ko se subjekt sam spozna in misliti začne; ona je tisti razlog, ki je sam po sebi istinit.

Da-si se misleči subjekt spremenja, tako vendar on sam sebe danes baš tako kakor jutri zapopada: on si sam sebe vedno kot nepremeljivega predstavlja. Vsebina misli o samem sebi je tedaj nepremeljiva, in baš zato je ona zanesljiva in istinita podloga vsem drugim mislim. Zategadelj je toraj vsebina samosvesti, to je misel „jaz“ v resnici oni poslednji razlog, na katerem se vse misli osnivati morajo.

§ 9. Zakon istosti.

Zakon istosti (principium identitatis) je ozko združen z zakonom razloga. Kakor namreč zakon razloga tirja od mišljenja, da ima veljaven razlog, takó daje zakon istosti mišljenju nepremagljivo stanovitnost, ker vodi k objektivnej istini, a s prvim zakonom dosegli smo samo formalno istino. Želimo pa li doseči objektivno istino, tedaj je treba primerjati vsebino nove misli s vsebino samosvesti, ker le tako moremo odločiti o sprejemu ali odpravi nove misli, t. j. mi razsodimo, ali se nova misel more osnovati na vsebini samosvesti ali ne. Taka misel ima toraj za vselej svojo nepremagljivo veljavo in baš v t e m j e z a k o n i s t o s t i. Oblika mu je ta-le:

A je A ali $A = A$. Ta A predstavlja ali predmet mišljenja ali logično stvar. Značenje zakona istosti je dvovrstno.

1. Če misliš A, ne smeš misliti nič druga ko baš A. V tej obliki predstavlja zakon istosti načelo potrjatve, n. pr.: „jaz sem jaz“, ne pa: „jaz sem ti.“

2. Če je A enak samemu sebi, tedaj je on tudi enak celi svoji vsebini ali vzbroyu vsega tega, kar je v njegovej vsebini. V tej obliki predstavlja zakon istosti načelo soglasja. Ako ima n. pr. A v svojej vsebini a, b, c in d, tedaj je A kakor celota $= a + b + c + d$. V tej obliki rabi se zakon istosti mnogoterno v matematiki in je znamenit za analitično mišljenje; da-si mu vsebine ne razširja, mu jo vendar pojasnjuje ter ji daje nepremagljivo stanovitnost.

V obče pa je zakon istosti znamenit, ker združen z zakonom razloga razjasni vsebino samosvesti, pomaga pojmiti naš lastni subjekt, kakor tudi misleče bitje samo v svojih razmerah proti objektivnemu svetu.

§ 10. Zakon protislovja.

Oblika zakonu protislovja (principium contradictionis) je ta-le: „A non est non A“, t. j. veljavna misel ne sme se imeti istodobno za neveljavno. Ali isti predmet mišljenja ali ista logična stvar ne sme se istodobno trditi in nikati. Nikava o istem predmetu more pa se na dva različna načina izreči. Ako se namreč vsebina kake misli nika, in se na njeno mesto druga misel ne postavi, tedaj se mišljenje omeji samo z enim merom, a drugi je prost, n. pr. okrogel, ne okrogel. Taka nasprotnost mislij je protislovna, in ima to-le obliko, „A, non A.“ Če pa mesto nikane stvari postavimo drugo na njeno mesto, takrat daje se mišljenju določeni mer, n. pr. oglat, — okrogel. Ta nasprotnost zove se protivna in ima to-le obliko: „A non Ax.“ Tukaj x predstavlja ono misel, ki se ima mesto nikane postaviti. Prva oblika zakona protislovja obsega samo protislovne misli, ali on ima tudi tako obliko, ki obsega misli obeh nasprotnosti, in sicer to-le: „A non est B.“ Tukaj si namreč moremo mesto B misliti ali non A, ali pa non Ax, in imamo toraj obe nasprotnosti. V drugej obliki glasi se zakon protislovja tako-le: z mišljeno mislijo A ne smemo združiti druge misli B, ki bi prvo uničila.

Iz tega sledi, da zakon protislovja isto izrazuje, kakor zakon istosti, ali z nikavnim načinom. Dalje se tudi v tem od zakona istosti razlikuje, ker se zakon protislovja ne ozira samo na nekatere znakove pojma, ampak na različne pojme. Zakon protislovja tedaj ne uči samo, da se mišljena misel istodobno ne more obdržati in zavreči ali da ista misel ne more ob enem izraževati trditve

in nikave, ampak tudi uči, kedaj se mora nova misel zavreči, in baš zato ime-
nuje se zakon protislovja načelo zanekavnega postavka (Princip der
verneinenden Thesis).

Zakon protislovja se rabi mnogoterno v matematiki in v pravoslovju.

§ 11. Zakon izključenega tretjega.

Zakon izključenega tretjega (*principium exclusi tertii sive medii inter duo
contradictoria*) osniva se na tem, da ista misel izrazuje ali samo trditevali samo
nekavo, nikoli pa obojega ali celo tretjega. Oblika mu je ta-le: „*A aut est aut
non est*“; *A aut est B aut non est B*“. To je: 1. Misel je ali veljavna ali ne-
veljavna, ima se pridržati ali zavreči. N. pr. on mi je prijatelj, ali ne; tretje
biti ne more. 2. *A* ali potrjava *B* ali ga neka. Z mišljeno mislijo *A* more se
predikat *B* ali združiti ali ne; tretje biti ne more. Vsled tega sta toraj v za-
konu izključenega tretjega združena oba poprejšnja zakona. Po njem določuje se
vsakemu mišljenju edino mogoča oblika trditve in nekave, ker v drugih oblikah
se mišljenje izraziti ne more.

S zakonom izključenega tretjega moramo iz istine izvoditi protislovno laž
nasprotnega stavka; n. pr.: brat je pošten, toraj brat ni nepošten.

§ 12. Zveza in razloček zakonov mišljenja.

Mišljenje, kakor smo omenili, razodeva se v dveh temeljnih oblikah, in
sicer kot trditev in kot nekava. Ker zakon razloga tirja, da ima vsaka misel
veljaven razlog, zato mora vsaka trditev in nekava svoj razlog imeti. Zakon
istosti nam daje razlog za trditev, zakon protislovja pa za nekavo, in zakon iz-
ključenega tretjega uči, da se mišljena misel mora zavreči, ako nema svojega
razloga za pridržanje ali odobrenje. Po tem, je li razlog formalen ali realen
deli se mišljenje na sintetično in analitično.

Ker je namen mišljenju istina, zato morajo podati zakoni mišljenja načine,
kako istino dosežemo. Zakon istosti vodi namreč iz istine neke misli na istino
druge; z zakonom protislovja spoznamo pa z istino neke misli laž druge; in z
zakonom izključenega tretjega sklepamo slednjič iz istine neke misli na laž
druge in nasprotno.

Zakon razloga daje mišljenju pravo celoto in dovršenost, on vodi k izvoru
mišljenja in je podloga vsem drugim zakonom. Zakonu istosti zadostuje že ena
misl; zakon protislovja pa tirja najmanje dve misli. Z zakonom izključenega
tretjega dobi mišljenje slednjič temeljno obliko potrjatve ali nikave.

II. Oddelek.

Pouk o pojmu.

§ 13. Kaj je pojem (notio s. conceptus) in kako se razlikuje od predstave?

Zakoni mišljenja dajejo našemu mišljenju pravo popolnost, ali oni si sami
gradiva ne stvarjajo, ampak podaje jim je čutno začetjenje. Pojem je oni naj-
enovrstnejši prvec mišljenja, ki izvira iz čutnega začetjenja, in naša naloga je
s pojmom se natančno seznaniti. Pojem predmeta je ona misel, ki v našej

svesti stvarja predmetu ne samo podobno, ampak celo enako predstavo, da predmet lahko od vseh drugih razločujemo. Ker so pa predstave o istem predmetu zelo različne, zato moremo reči, da je pojem o predmetu samo ona predstava, s katero se označijo znaki, ki so vsem tem različnim predstavam o istem predmetu vkupni. Taka predstava mora biti očiščena od vseh nebitnih znakov in zato tudi zamoremo reči, da je pojem predmeta ali stvari zbroj bitnih znakov na stvari ali predmetu. Toda tako zamoremo označiti le sestavljene pojme. Potem je pojem logični ideal, kateremu se z mišljenjem tem bolj približamo, čim bolj se predstava o predmetu od nebitnih znakov očisti.

Opazka 1. Pod čutnim začutjenjem, ki je vir pojmov, razumevamo posebno skupino enojnih občutkov. Ako si stvarimo podobo lilije, tedaj so znaki, katere nam čuti podajajo, ti-le: bela barva, lepa podoba keliha, ugoden vonj in mehko listje kakor baržun. Tej skupini znakov pridružujejo se tudi nehote druge predstave, ki ne pripadajo predstavi „lilije“, in baš od teh mora se glavna predstava očistiti. Takó n. pr. pri stvarjenju pojma „palme“, ne smemo misliti na palmo, ki smo jo videli v tem ali onem vrtu, v tej ali onej posodi, ampak moramo našetiti vse palmam pripadajoče znake. Razum tedaj stvarja pojme takó, da občutke čutov med seboj primerja, različne predstave med seboj spaja, jih od nebitnih znakov očiščuje in njihove bitne znake v celost združuje.

Opazka 2. Vsak pojem pa v zunanjem svetu nima vselaj predmeta, ki bi ga začutili mogli in zato delimo pojme na umske (abstrakne) in stvarne (konkretne). Pojem je umski, ako je njegov predmet lastnost, stanje, delavnost, krepost i. t. d. drugega kakega predmeta n. pr. trdost, dobrota, krepost i. t. d. Ako je pojmu predmet ali stvar, ki se v zunanjem svetu v resnici nahaja, ali se kot tak misliti more, tedaj je pojem stvaren, n. pr. mesto Varaždin, hiša, kamen i. t. d.

Opazka 3. Po mnenju nekaterih modroslovcev se pojem in predstava samo po tem razlikujeta, da je pojem nekaj objektivnega, predstava pa nekaj subjektivnega. Pojem in predstava je podoba, ki si jo naša duša o kakem predmetu vstvarja. To podobo imenujemo predstav o, ako se oziram na to, kako ta podoba v naši duši nastane, kaki občutki jo spremljajo, toraj ako to podobo opazujemo od psihološke strani. Ako se pa oziram le na vsebino te podobe in na to, kar podoba predstavlja, toraj ako opazujemo podobo od ogledne in objektivne strani, imenujemo jo pojem. Vsled tega je tedaj vsak pojem predstava, nikako pa ni vsaka predstava pojem. Se li oziram pri predstavi samó na to, kar ona predstavlja, in v čem se od drugih predstav razlikuje, tedaj je predstava in pojem isto; ináče pa se pojem od predstave tako-le razlikuje:*) 1. O istem predmetu imamo samo eden logični pojem, neizmerno mnogo pa predstav, ker predstave spreminjajo se po razmeri, osobi, času, stanju itd., pojmi pa ne. Tako je n. pr. pojem o Bogu za vse ljudi enak ali isti, predstava pa različna, ker vsak človek si predstavlja Boga po stopnji svojega izobraženja. 2. Predstava je neposredno istinita, ker je ona istinit dogodjaj v naši duši, pojem pa nema neposrednje istine, in služi za abstraktni obrazec. 3. Bitnost predstave odvisi od časa, ona pojma pa je od časa neodvisna, zato pojem predmeta obstoji, predno ljudje isti predmet poznajo. Takó je pojem električnih brzojavov obstajal, predno so ljudje iste poznali.

§ 14. Vsebina (complexus) pojma.

Pri vsakem pojmu moramo paziti na dve glavni stvari in sicer na vsebino in obseg pojma. Seznanjali bomo se najpred z vsebino in potem z obsegom. Pod vsebino**) pojma razumevamo one znake s katerimi je on kot pojem označen, ali s katerimi postane pojem baš pojmom.

*) Glej Lindner stran 10.

**) Vsebino zamoremo imenovati tudi one znake, kateri pojem stvarjajo ali s katerimi se mora pojem misliti.

Po vsebini so pojmi edino trdivni (positivni). Tudi pojem „ne“ je trdiven. Njegova vsebina je namreč znak nekave.

Po količnosti delimo pojme z ozirom na vsebino na enojne (*conceptus simplex*) in sestavljene (*conceptus compositus*). Enojni so tisti pojmi, ki se z mišljenjem z enim edinim znakom izražujejo. Tako sta n. pr. pojma: nekaj in nikaj, enojna pojma, ker prvi misli se samo s znakom trditve, drugi pa s znakom nekave. Tudi pojem barv (sar), brojev, konsistencije itd. so enojni pojmi. Enojni pojmi imenujejo se tudi nerazločljivi, ker jih ne moremo v posameznost razločiti. Tako so n. pr. pojmi „sila“, „vzrok“, „razlog“ i. t. d. nerazločljivi.

Pojem je sestavljen, ako ima v svojej vsebini celo množstvo znakov, ali, ako stvarja njegovo vsebino več pojmov združenih v eno celoto. Pojem „Bog“ n. pr. ima v svojej vsebini mnogo drugih pojmov, kakor dobrota, svetost itd. Sestavljeni pojmi zovejo se razločljivi, ker se lahko razločijo v posamezne predstave. Tako so pojmi: žival, človek, rastlina itd. sestavljeni in razločljivi pojmi. Pojem „človek“ moramo razločiti tako-le: Človek = čutno, umno bitje. Da se sestavljeni pojmi ne morejo brez konca in kraja razločevati, ampak samó do enojnih, razumeva se samo po sebi.

§ 15. Materija (tvarina) in oblika pojma.

Na vsebini sestavljenih pojmov moramo paziti materijo ali tvarino in obliko. Tvarina ali materija sestavljenega pojma so oni znaki, na katere se je vsebina sestavljenega pojma razločila ali razstavila. Oblika je pa način, kako te znake z mišljenjem med seboj v celoto združujemo. Tvarina in oblika ste tedaj vsebina sestavljenega pojma. Tako so n. pr. na pojmu *abcd* znaki *a b c d* in sicer vsak za se tvarina pojma. Oblika je pa način, kako znake *a b c d* med seboj združimo. Od oblike olvisi vsebina sestavljenega pojma. Tako se zamore dogoditi, da imata dva pojma isto tvarino, njihova vsebina pa je vendar različna, ako imata namreč različno obliko, to je, ako so njihovi prvi v vsakem med seboj drugače združeni. N. pr. velika hiša je z malimi okni in mala hiša z velikimi okni. Enojni pojmi nemale oblike, ker jim je pojem sam obenem tudi njihova vsebina. Takó n. pr. pojmi: „sila“, „vzrok“, „razlog“ itd. nemale oblike, tvarino pa predstavljajo pojmi sami.

§ 16. Znaki pojma.

Kar v zunanjem svetu ali v resnici pojmu pripada ali se samo misliti more, zove se predmet (*objectum*) pojma in se označuje z znaki. Akoprem znaki v svojej celoti stvarjajo vsebino pojma, tako vendar znaki nemale iste ali enake vrednosti za bitnost pojma. Nekateri znaki, ako se namreč izpusté iz pojmove vsebine, bitnost pojma tako spremené, da pojem prestane biti pojmom, drugi pa, iz pojmove vsebine izpuščeni, pojem sam sicer spremené, ali bitnost mu ostane nespremenjena.

Po tem tedaj razločujemo znake pojma na dvoje:

1. Znaki, brez katerih se pojem ne more misliti, imenujejo se bitni (*notae essentiales*), ker stvarjajo bitnost pojma. Takó je n. pr. za čveterokot „čveterostran“ bitni znak, ali pojmu človek sta bitna znaka „telo“ in „duh“.

2. Znaki, brez katerih se pojem misliti more, imenujejo se nebitni (*notae accidentales*). Pojmu četverkot je nebitni znak „pravokoten“, ali pojmu človek so nebitni znaki: „bogati“, „učeni“ itd.

Bitni znaki so zopet lastni, ako so namreč lastnost enega pojma, ali so občni, ako pripadajo ob enem večji množini pojmov. Takó je n. pr. „istostran in pravokoten“ bitni lastni znak četverokotnika „četrtostran lik“ bitni občni znak vseh četverokotov.

Med bitnimi znaki so posebno znameniti znaki rodu (*genus proximum*) in znaki vrsti (*differentia specifica*). Prvi je glavni del pojmovne vsebine in določuje pojmu svoje mesto v rodu; drugi pa razločuje pojem od vseh drugih spadajočih v isto vrsto.

Opazka. Bitni znaki imenujejo se tudi prvobitni (*originariae, primitivae, constitutivae*), ker oni ne izhajajo iz drugih znakov. Nebitni imenujejo se pa tudi posledstveni (*consecutivae*), ker se iz prvih izvajajo. Tako je n. pr. prvobitni znak kroga, da so vse njegove pike (točke) od središča enako oddajene; posledstven pa, da je on kriva črta. Pojem samo s prvimi znaki je točen, on pa, ki ima kraj prvih tudi druge, prepoln (pleonastičen).

K nebitnim prištevamo nebitne znake v ožjem smislu, to so taki, ki z bitnimi niso v nikakej zvezi, in zato se oni iz bitnih ne morejo izvajati, in ti izvirajo iz medsebnih razmere predmetov ali njihovih pojmov, časa in prostora.

§ 17. Obseg pojma.

Množina predmetov ali pojmov, ki jih pojem obsega, ali ki jih s pojmom mislimo, ali na katerih se neki pojem kot znak nahaja, zove se obseg pojma. Tako n. pr. stvarjajo obseg pojma „trikot“ pojmi „raven in neraven“, „ravnočrten in krivočrten“, „istostran in raznostran“, „pravilen in nepravilen“. Obseg pojma določimo tedaj, ako naštejemo vse pojme, ki imajo isti pojem za znak.

Gledé obsega delimo pojme na občne in posebne. Občni so oni, ki se nahajajo na celih skupinah predmetov ali oseb. N. pr. „umetnik“, „učenjaki“, „gora“, „dol“ itd. Posebni pa so oni pojmi, katerim pripada eden edini določen predmet ali oseba. N. pr. „Vodnik“, „Ljubljana“, „Sokrat“ itd. Posebni pojmi imajo gledé obsega isto lastnost, kakor enojni gledé vsebine, ob enem pa sta ta pojma ona meja, katere pojmi prekoračiti ne morejo.

Opazka. Ker v isto skupino spadajoči predmeti stvarjajo vselej posebni razred, zato se občni pojmi imenujejo tudi razredni (*Klassenbegriffe*). Od razrednih pojmov moramo skupne (*Kollektivbegriffe*) razločevati, prvi namreč izražujejo celoto predmetov nahajajočih se v istej skupini, drugi pa množstva posameznih predmetov.

§ 18. Jasnost, razločnost in popolnost pojma.

Gledé tega, kakó pojem svoj predmet razjasnjuje in kako si je razum ta pojem prisvojil, to je koliko ga je v našej svesti po vsebini in obsegu, delimo pojme na jasne in razločne, nejasne in nerazločne.

Pojem je jasen (*notio clara*), ako ima toliko znakov, da zamore um razločevati njega samega od vseh drugih pojmov, kakor tudi njegov predmet od vseh drugih predmetov. Pojem je tem jasnejši, čim bolje znamo razločevati, kaj v njegov obseg spada ali ne. Jasnosti je nasprotna nejasnost ali tema (*obscuritas*). Takó je n. pr. onemu pojem „fizika“ jasen, ki zna fiziko razločevati od drugih prirodnih znanosti; ali pojem „rumen“ je onemu jasen, ki zna rumeno barvo od drugih razločevati.

Pojem je razločen (*notio perspicua*), ako so njegovi znaki jasni; inače nerazločen (*notio imperspicua*).

Ker se pa znaki v vsebini in obsegu nahajajo, zato moremo reči, da je pojem razločen, ako so znane poedinstvenosti njegove vsebine in obsega.

Na vsakem pojmu moramo tedaj razločevati dvojno razločnost, in sicer notranjo ali intenzivno in zunanjo ali ekstenzivno. Ako namreč vsebino pojma s pomočjo razlage razložimo v svoje znake, tedaj nam je pojem intenzivno razločen; ako mu pa občnost obsega razložimo s pomočjo razdelitve v edinstvenost, tedaj nam je pojem ekstenzivno razločen. Z ozirom na vsebino so enojni, z ozirom na obseg pa posebni pojmi najrazločnejši.

Pojem je popoln (*notio completa*), ako ima vse bitne znake predmeta, da se s tem iz njega lahko izvajajo vse lastnosti predmeta kakor posledki iz razloga; nepopoln (*incompleta*) pa, ako ne poznamo vseh bitnih znakov.

§ 19. Razmera pojmov glede obsega.

Ako prispodabljam o dva ali več pojmov glede obsega, tedaj se prepričamo, da imajo nekateri med seboj čisto enak obseg, drugi pa večji ali manjši. Pojmi, ki imajo čisto enak obseg, imenujejo se istovredni ali zamenljivi (*notiones aequipollentes*). Medsebnna razmera istovrednih ali zamenljivih pojmov imenuje se razmera medsebnega obseganja (*aequipollentiae*). Tako so n. pr. pojmi „istostran“ in „istokoten trikot“ v razmeri medsebnega obseganja, ker so vsi istostrani trikotni tudi istokotni. Oni pojmi pa, ki imajo proti drugim večji ali manjši obseg, imenujejo se širji in ožji. Mislimo si, da sta A in AB dva pojma poslednje vrste, ki imata isti ali vkupni znak A , tedaj je ožji v obsegu širjega zadržan. To razmero dveh pojmov zovemo podredjeno, oziroma*) nadredjeno. Pojem je drugemu nadredjen, ako ga zaklepa v svoj obseg; oni pojem pa, ki je v obsegu drugega zaklenjen, je podredjen. Nadredjeni nahaja se v vsebini podredjenega in ta, to je podredjeni v obsegu nadredjenega.

Na omenjenj razmeri osnovani ste ti-le dve pravili:

I. Vsi znaki, kateri so v vsebini nadredjenega pojma, so tudi v vsebini podredjenega pojma, nikan pa na robe ali nasprotno. Ako imamo n. pr. pojme „sesalci“ in „prežvekovalci“. Vsi znaki sesalcev, to je 1. da žive mlade kotijo, in 2. da se njih mladiči z mlekom hrané, pripadajo tudi prežvekovalcem. Nikar pa ne pripadajo znaki prežvekovalcev, to je 1. da imajo več želodcev, 2. da imajo roge, tudi sesalcem.

II. Vse, kar je v obsegu podredjenega, nahaja se tudi v obsegu nadredjenega pojma; nikan pa nasprotno. V obsegu pojma „hvoje“ ali jelovina (Nadelholz) nahaja se: mecesen, hojka, cipresa, smreka, bor itd. Vsi ti pojmi nahajajo se tudi v obsegu naredjenega pojma „drevo“. Ali v obsegu pojma „drevo“ nahajajo se tudi drevesa, ki nemajo igel; zato ne moremo trditi, da je vse, kar je v obsegu pojma „drevo“, tudi v obsegu pojma „hvoje“ ali „jelovina“. Kakor iz tega sledi, more širjemu pojmu več pojmov podredjenih biti, ki se med seboj glede obsega izločujejo.

*) Rečemo oziroma, ker more isti pojem zdaj nadreden, zdaj podreden biti, proti temu namreč, s kakim pojmom se primerja.

Omenjeni pravili ste važni za logiko in rabite se posebej v nauku o sôdu in o sklepu, ker namreč 1. razmero med subjektom in predikatom razjasnjujete, 2. pa se na njih tako zyani sklepi subsumpcije osnivajo.

Nadredjena oziroma podredjena razmera pojmov zove se tudi relativna in gibajoča. Relativna zato, ker je isti pojem zdaj ali nadredjen, zdaj pa podredjen, potem namreč ali se s tem ali z onim pojmom združuje. Tako je n. pr. pojem „človek“ nadredjen pojmu „črnc“, podredjen pa pojmu „organično bitje“. Gibajoča zove se zato, ker mora razmera večkrat celi red pojmov prekoračiti, predno pride do primerjenega pojma, kakor se to v abstrakciji in determinaciji dogaja.

§ 20. Abstrakcija in determinacija.

Postopek v mišljenju, po katerem se iz vsebine pojma znaki odločujejo, zove se glede odločenih znakov abstrakcija, glede novega občega pojma pa generalizacija.

Po abstrakciji doseza se postopna občnost pojma, ker se mu jegov obseg postopno povečuje, vsebina pa zmanjšuje. Ako namreč na posamesnem pojmu njegove lastne znake, s katerimi se od drugih pojmov razlikuje, postopno opuščamo, in mu občne postopno dodajemo, tedaj mu njegov obseg postopno raste, vsebina pa se zmanjšuje in sicer dotle, dokler ne doseže največje občnosti. N. pr. Varašdinska židovska hiša, židovska hiša in hiša. Ali: Planinski orel, grabežljivec, ptica, žival, bitje. Meja abstrakcije je enojni pojem, ki ima neizmerno malo vsebino, in ta se tedaj občnejšim narediti ne more.

Postopek v mišljenju, po katerem se vsebini dodajajo znakovi pojma, in se tako stopa vse k nižim pojmom, zove se determinacija.

Po determinaciji postaja pojem vse oži in oži, vsebina mu postopno raste, obseg pa se mu zmanjšuje. N. pr. bitje, organično bitje, žival, ptica, grabežljivec. Meja determinacije je edinstveni pojem, ki ima tako mali obseg, da se niže stopati ne more.

Opazka. Abstrakcija vničuje pojmu obliko, ker mu razkrajja vsebino v znake, po determinaciji pa se pojmu oblika stvarja, ker mu znake združuje v celost; ona stvarja iz enojnih pojmov sestavljene. Po abstrakciji dobivamo analitiškim potem najviše ali najobčeneje pojme; po determinaciji pa sintetiškim potem najniže ali posebne pojme, in ti so pojmi posameznih reči.

Za determinacijo je najviši pojem „nekaj“, ker on je pojem največje občnosti. Njegov obseg je namreč neizmerno velik, vsebina pa neizmerno mala. Pojem „nekaj“ izrazuje trditev brez vsake določbe. Ta njegova nedoločnost izgublja se postopno s pridavanjem določnih znakov, in sicer dotle, dokler ne dosežemo pojma, ki se dalje določiti ne more. Na primer:

1. Nekaj.
2. Nekaj istinitega = bitje.
3. Telesno bitje.
4. Telesno bitje z natančnim udovjem = organično bitje.
5. Organično bitje z občutki in prostim gibanjem = žival.
6. Žival s popolnim živčevljem (Nervensystem) = vreteničar (Wirbelthier).
7. Vreteničar, ki žive mlade kotiči = sesalec.
8. Sesalec, ki ima več želodcev = prežvekovalec.
9. Prežvekovalec z volnato volno = ovca.
10. Ovca abesiniškega plemena = abesinska ovca.
11. Abesinska ovca črede Jugoviča z belim znakom na glavi in nogah.

Isti primer moremo tudi za abstrakcijo rabiti, samo da moramo pri najnižem pojmu začeti in mu moramo postopno znake izpuščati, dokler ne dosežemo najvišega pojma.

Red pojmov, ki se po abstrakciji ali determinaciji medsebeno izvaja, zove se logiška ali pojmovna lestvica. Posamezne stopinje te lestvice izražavajo se s temi besedami: *regnum, orbis, classis, ordo, familia, tribus, genus, species, subspecies, varietas*.

§ 21. Kategorija.

V širjem zmyslu je kategorija (*praedicamentum*) vsak obči pojem, kolikor je on *praedicabile de multis*; v ožjem zmyslu pa so kategorije samo najvišji pojmi roda, ki se z abstrakcijo dosežejo. V pravem zmyslu imamo samo eno edino kategorijo in ta je najvišji pojem „nekaj“, ker ta obsega vse pojme.

Opazka. Aristotel učil je v svojej topiki te-le kategorije: 1. Substantia, bivstvo,¹⁾ 2. Quantitas, kolikost,²⁾ 3. Qualitas, kakovost,³⁾ 4. Relatio, razmera,⁴⁾ 5. Prostor, ubi,⁵⁾ 6. Čas, quando⁶⁾. 7. Mesto ali položenje, situm esse⁷⁾. 8. Imeti, habere⁸⁾. 9. Delavnost, facere⁹⁾. 10. Trpljenje, pati¹⁰⁾.

Stoiki spremenili so pa deset Aristotelovih kategorij v četiri, in sicer: 1. Podloga (*substrat*). 2. Lastnost. 3. Kakovost in 4. Razmera (*relatio*).

Tudi Kartesij in Spinoza učila sta kategorije, ki so bile stoičkim podobne, in te so: Substantia, modus, relatio in accidens. Locke učil je tri kategorije, in sicer: 1. Substantia, 2. modus, 3. relatio, katere vendar vse druge zadržujejo. — Kant slednjč razlikoval je četiri glavne kategorije, ki so: kolikost, kakovost, razmera in načinost in je razdelil te glavne kategorije v osem podkategorij ter jo imel potem te-le kategorije:

- a) Kolikost (vse, mnogo, enojno);
- b) Kakovost (je, nije, ločljivo);
- c) Razmera (kaj, zakaj, kako);
- d) Načinost (gotovo, more, mora biti).

§ 22. Pojem roda in vrsti.

Z abstrakcijo stvarjajo se pojmi roda, ker ona izpušča na primerjajočih se predmetih njihove posebne znake; determinacija pa pridaje primerjajočim se predmetom posebne znake in stvarja s tem vrsti istemu občemu pojmu roda.

Pojem namreč, ki ga stvarimo, ako zadržimo na pojmi primerjajočih se predmetov samo one znake, ki so vsem primerjajočim se predmetom skupni, zove se pojem roda (*notio generica*); ta pojem zadržan je tedaj v vseh pojmi predmetov. Posebni znaki pa, vsled katerih spoznamo, da so pojmi primerjajočih se predmetov medsebeno združeni v isti rod, stvarjajo pojem vrsti (*notio specifica*). Pojem roda ima za svoj predmet rod (*genus*), pojem vrsti pa vrst (*species*). Tako je n. pr. pojem „prepelica“ pojem vrsti, ker obsega samo vse posamezne prepelice, medtem, ko je pojem „kure“ pojem roda, ker obsega te pojme vrsti: divji petelin, škarjavec, jerebica, prepelica itd.

Primerjaje isti predmet z različnimi, prepričamo se, da mora on imeti več rodov in od teh je najbližji višji rod (*genus proximum*) oni, ki zadržuje največjo množino znakov predmeta. Določena množina primerjajočih se predmetov ima pa samo eden najvišji pojem roda in to je oni, v katerem so vsi primerjajoči se pojmi kot vrsti zadržani.

Pojem vrsti je z ozirom na posamezne pojme višji (*superior*) ali širji (*latior*), z ozirom na pojem roda pa oži (*angustior*).

1) οὐσία. 2) ποσόν. 3) ποῖον. 4) πρὸς τί. 5) ποῦ. 6) πότε. 7) κείσθαι. 8) εἶχειν. 9) ποιεῖν. 10) πάσχειν.

Vrsti, ki se medseбно izločujejo, ali so istemu pojmu roda enako podredjene, imenujejo se pristranske vrsti (*species coordinatae*).

Tako so n. pr. pojmi: krog, elipsa, parabola in hiperbola pristranske vrsti pojma roda „kegljosek“.

§ 23. Razmera sporednosti in podredbe pojmov.

Pojmi, ki so na istej stopnji abstrakcije in determinacije, ali pojmi, ki se med seboj izločujejo in so istemu višemu pojmu enako podredjeni, imenujejo se sporedni pojmi (*coordinaciones*). Tako sta n. pr. pojma „pravokoten trikot“ in „ostrokoten trikot“, enako podredjena pojmu „trikot“. Sporedni pojmi ne morejo medseбно podredjeni biti, ker so na istej stopnji abstrakcije in determinacije, in ker se medseбно izločujejo.

Ako je red sporednih pojmov tak, da ima v svojej vsebini vse pojme, ki so nekemu višemu pojmu enako podredjeni, tedaj je on popoln, inace nepopoln. Sporedni pojmi, ki se svojimi obsegi celi obseg nadredjenega pojma stvarjajo ali izpolnujejo, zovejo se dopolnujoči pojmi. Tako so n. pr. pojmi: pomlad, leto, jesen in zima popolni red pojmov, ki so pod istim višim pojmom „letni časi“ na enakej stopnji podredjenosti.

Občni primer:

$$\begin{array}{c} X \\ \hline A, B, C, D, \dots \end{array}$$

Pojmu X kot višemu pojmu so med seboj neodvisni pojmi A, B, C, D , itd. podredjeni. Vsak od pojmov A, B, C, D, \dots ima svoj posebni obseg, ali vse te pojme obsega nadredjeni pojem X se svojim obsegom. Podredjeni pojmi, A, B, C, D, \dots stvarjajo tedaj obseg pojmu X .

Ako je več pojmov istemu višemu pojmu v različnej stopinji podredjenih, tedaj se ti pojmi zovejo različno podredjeni.

Pojmi vrsti so se svojim skupnim pojmom roda v razmeri podredjenosti; pojmi vrsti istega pojma roda pa so v razmeri sporednosti (*coordinatio*). Pa tudi različni pojmi roda morejo biti medseбно v razmeri podredjenosti. Kako so pojmi roda medseбно v razmeri podredjenosti, nam pokazuje ta-le primer: Pojmi roda: Ujede (*rapaces*), plezalci (*scansores*), vpijaleci (*clamatotes*), peveci (*oscines*), golobje (*columbae*), kure (*gallinaceae*), brzoteki (*cursores*), močvirniki (*grallatores*), ploveci (*natatores*) zadržani so pod višim pojmom roda „ptiči“, in ta zopet pod višim pojmom roda „živali“, in ta zopet pod višim pojmom roda „organično bitje“

§ 24. Analitiški in sintetiški pojmi.

Pojmi, ki nastanejo, ako znake pojmov medseбно primerjamo, ali pojmi, ki izvirajo iz razmere znakov in njihovih predmetov, zovejo se razstavni ali analitiški; pojmi pa, ki se stvarjajo, ako pojme združujemo ali sestavljamo, zovejo se sestavljeni ali sintetiški. Po abstrakciji stvarjajo se analitiški, po determinaciji pa sintetiški pojmi.

Sestavljajoč pojme, oziramo se pa ali na zunanjo ali notrajno zvezo pojmov. Prva ozira se samo na združbo različnih prveev in stvarja združbe, premestitve

in spremembe. Ako se zunanja zveza pojmov omeji samó na istovrstne predmete, tedaj nam stvarja tako zvane skupne pojme. (Glej opazko § 17.)

Notranja zveza pojmov ozira pa se na vsebino pojmov in ta stvarja sintetiške pojme v pravem zmislu.

§ 25. Razmera pojmov glede vsebine.

Pojmi imajo ali čisto enako, nekaj enako, ali čisto različno vsebino. Pojma z enako vsebino imenujeta se *identična* ali *ista*. Vseбина dveh istih pojmov mora z ozirom na obliko in tvarino enaka biti in tedaj je tudi njihov obseg enak. Taka dva pojma po tem takem nista dva pojma, ampak isti pojem je dvakrat, ker se med seboj v ničem ne razlikujeta, ali v psihološkem oziru morejo se tudi indentični pojmi razlikovati. Takó se moreta n. pr. indentična pojma *a* in *a'* v našej duši tudi glede svoje oblike razlikovati, ker se more *a* v samosvesti razodevati, posebno po jakosti, *a'* pa slabo. Pojmi tedaj, ki so predmet logike, so med seboj različni.

Pojmi z nekaj enako vsebino imenujejo se *podobni*. Podobni pojmi imajo nekatere znake enake, nekatere pa različne. Podobnost pojmov je zopet dvoja in sicer prvič: Obseg enega pojma je čisto v obsegu drugega, in prvi pojem določuje drugega natančneje ali poblíže sè svojimi znaki. N. pr. *ab* in *a* ali *sesalec* in *četveronožec*. Ta pojma sta med seboj v razmeri nad- in podredjenosti. Drugič: Pojmi imajo ednega ali več skupnih znakov, toda vsak ima tudi svoje posebne znake, ki se med seboj izločujejo. N. pr. *ab* in *ac*. Ti pojmi so v razmeri sporednosti. N. pr. *hojka*, *smreka*.

Pojmi s čisto različno vsebino imenujejo se *slednjič nepodobni*. Ako se morejo nepodobni pojmi kot znaki na kakem tretjem pojmu združiti, tedaj imenujejo se *disparatni*, ako se ne morejo združiti, tedaj pa *disjunktivni*. Disparatni pojmi niso med seboj niti enaki, niti nasprotni. Tako so n. pr. oni pojmi disparatni, ki se z različnimi čuti zavedajo, n. pr. *okrogel*, *sladek*, ali *hrapav* in *lepodíšeč*. Disjunktivna pojma bila bi n. pr. *pravokoten* in *topokoten*, ker se ona ne moreta združiti na istem trikotu.

Opazka. Vprašanje, ki se vriva, je, ali so podobni pojmi tudi soglasni ali skladni? Podobni pojmi prve vrsti so vselej tudi skladni, ker v pojmu *ab* je tudi pojem *a* in ona dva si tedaj ne moreta nasprotna biti. Pri podobnih pojmih druge vrsti n. pr. „*ab* in *ac*“ je pa skladnost odvisna od razmere med seboj razlikujočih se znakov, potem namreč, ali so razlikujoči se znaki disparatni ali disjunktivni. Tako sta n. pr. „*velika šuma*“ in „*lepa šuma*“ skladna, „*velika šuma*“ in „*mala šuma*“ pa neskladna pojma.

§ 26. Vrste nasprotnosti ali nasprotka pojmov.

Nasprotek med dvema pojmomoma je ali *protisloven* (*kontradiktoričen*) ali *protiven* (*conträr*). Protislovni pojmi si med seboj protislovijo, ali oporekavajo, protivni pa si nasprotujejo. Protislovna nasprotnost rabi se tedaj med onimi pojmi, ki se medsebnó ovrgavajo. N. pr. *a* in *non a*; ali *rumen* — *nerumen*. Protivni pojmi pa se med seboj samo ne ovrgavajo, ampak oni na mesto ovrgalnega postavljajo še drugi pojem, kar izrazujemo z obliko *a* in *non a sed x*. Tukaj je *x* novi pojem, ki zavzema mesto ovrgaynega. N. pr. *rumen* in *moder*. Pojem *rumen* neka pojem *moder* in *narobe*; ali vsak od pojmov postavlja mesto nekavnega nov pojem.

Po tem, kako se pojmi med seboj primerjajo, so jače ali slabše nasprotni, in tako ima nasprotnost svoje stopnje. Pojmi so na tem večej stopnji nasprotnosti, čim večja je njihova različnost in baš zato so najnasprotnější pojmi čisto različni.

Z omenjenimi nasprotnostmi moramo se natančneje seznaniti.

a) *Protislovna nasprotnost.*

Protislovna nasprotnost ima samo dva člena, ki sta med seboj v istej razmeri, kakor trditev in nekava. N. pr. kiselina in osnova, trd in ne trd, črn in ne črn, bel in ne bel itd. Protislovni nasprotni pojmi se med seboj tako ostro izločujejo, da se vse, kar je v obsegu enega zadržano, iz obsega drugega izločuje; vse pa, kar se iz obsega drugega izločuje, nahaja se v obsegu prvega.

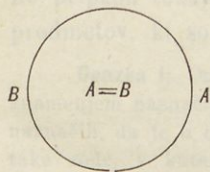
Na tem osnivati se dve za logiko zelo važni pravili: 1. Med protislovno nasprotnimi pojmi sklepa se iz trditve enega na nekavo drugega, in iz nekave drugega na trditev prvega. 2. Protislovna nasprotnost je popolna in tedaj vseobsežna, tako da se mora vsak mogoči pojem v enem od členov protislovne nasprotnosti nahajati.

b) *Protivna nasprotnost.*

Protivna nasprotnost ne obstoji samo med dvema členoma, ampak tudi med celim redom členov. Tako je n. pr. pojmu „človek“ več drugih v protivnej nasprotnosti, kakor „žival“, „rastlina“, „ruda“ itd. Lestvica barv in glasov predstavlja celi red protivno nasprotnih pojmov. Tudi protivno nasprotni pojmi se med seboj izločujejo, oni so na enakej stopnji in pod istim vkupnim nadredbenim pojmom zakleneni. N. pr. mrzlo, mlačno, toplo, vroče. Vsi ti stvarjajo obseg pojma „toplota“ (temperatura). Iz tega tedaj sledi: 1. Da se med protivno nasprotnimi pojmi edino iz trditve enega pojma na nekavo drugega sklepa. 2. Ako se pojem po protivni nasprotnosti iz drugega izvaja, tedaj mora se ozirati tudi na njegovo vsebino, ker inace ne dosežemo popolnosti.

§ 27. **Podobe, s katerimi se predočuje razmera med vsebino in obsegom pojmov.**

Razmera med obsegom in vsebino pojmov predočuje se v logiki s krogi. Znamenite so te-le glavne podobe: I. Podoba istosti. II. Podoba podredbe, oziroma nadredbe. III. Podoba križnega prehoda in IV. Podoba izločitve.

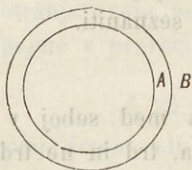


I. *Podoba istosti.*

Podoba istosti obstoji iz dveh skladnih krogov, tedaj takih, ki se popolnoma pokrivata. To si pa moremo predočiti samo kot eden krog in črki AB na nasprotnej strani oboda predstavljate istost pojmov. A je B in B je A . N. pr. „človek je stvar umna, prebivajoča na zemlji in „stvar umna prebivajoča na zemlji je človek“. Pojmi prve podobe morejo po svojej vsebini tuđi različni biti in imenujejo se zamejavni, ker se med seboj lahko zamenjajo. N. pr. „neizmerna dobrota“ in „vsemo-gočnost“. Ta dva pojma sta po vsebini različna, ali ker imata isti obseg „Bog“ zato sta zamejavna.

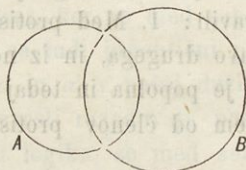
Podoba istosti predočuje nam tedaj razmero pojmov glede vsebine, ker se po njej zamorejo lahko predočiti identični ali isti pojmi, in to je razmera

pojmov glede vsebine, ali ona nam predočuje ob enem tudi zamejavnne pojme. in to je razmera pojmov po obsegu.



II. Podoba podredjenosti.

Podoba podredbe obstoji iz dveh ali isto-srednih ali raznosrednih krogov z različno velikima polomeroma, $A = \frac{1}{B}$ ali $\frac{1}{B} = A$; to je vsi A so nekateri B in nekateri B so A . N. pr.: vsi četver-niki so nekatere geometriške podobe, in nekatere geometriške podobe so četverniki. Pojem B nahaja se v seбини pojma A , pojem A pa v obsegu pojma B . Pojem A je vrst pojma roda B .

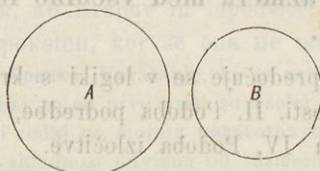


III. Podoba križnega prehoda.

Podoba križnega prehoda (Durhkreuzung) obstoji iz dveh krogov, ki se sè svojima obo-doma sekata, in se tedaj samo z nekaterim delom svoje površine med seboj pokrivata. Podoba križnega prehoda naznačuje pojme, ki imata nekatere znake vkupne, druge pa vsak svoje lastne. Znaka lep in bistroumen moreta se nahajati ali vkupno na istem pojmu, ali pa

vsak na svojem pojmu. N. pr. nekateri ljudje so lepi, nekateri ljudje so bistro-umni in nekateri so lepi in bistroumni. Pokrivajoča se segmenta predstavljata pojem, na katerem ste obe lastnosti združeni. Samo nekatera A so B in ne-katera B so A . Nekateri Slovani so rimokatoliki in nekateri rimokatoliki so so Slovani. Nekateri A pa niso B in nekateri B pa niso A . N. pr. nekateri Slovani niso rimokatoliki in nekateri rimokatoliki niso Slovani

Podoba izločitve obstoji iz dveh nedotikajočih se krogov A in B in iz-razuje medseбно izločitev pojmov. Noben A ni B in noben B ni A . Nobeden človek ni vsevedež in vsevedež ni človek. Kiseline niso osnove. Osnove niso kiseline.



IV. Podoba izločitve.

Omenjene štiri glavne podobe morejo se med seboj na različne načine združevati. Tako n. pr. more dva nedotikajoča se od-srednja kroga štrte podobe tretji v svoj obseg zaklepiti in tedaj dobimo podobo, katera nam predučuje sporednost pojmov.

III. Oddelek.

Nauk o sôdu.

§ 28. O sôdu v obče.

Že v nauku o pojmu smo se prepicali, da so pojmi med seboj odvisni; a pravo njihovo medseбно razmero spoznavati uči sôd, ker s sôdom izreka se zyeza pojmov po razlagi namreč, ali se more z mišljenjem tega ali onega pojma tudi kateri drugi pojem misliti ali ne. Sôd (judicium) je tedaj ali odloček o združenju ali razdruženju dveh pojmov ali pa odgovor na prašanje se li s poj-mom „a“ more drugi pojem „b“ združiti ali ne.

Glavni deli sôda so ti-le: 1. podmet (*subjekt*), 2. dopovedek ali prisodek (*predikat*) in 3. yez (*kopula*). Subjekt je oni del sôda ali ona misel, ki služi drugej pri spojitbi za podlago, ali del, pri katerem se moramo prašati, se li more ž njim kak drugi del združiti ali ne. Subjekt je tedaj oni pojem, ki se more natančneje določiti. Predikat je oni del sôda ali ona misel, ki se s podlogo, to je z zamišljenoj mislijo združiti mora. Predikat je pojem, ki svojo spojitbo z drugim pojmom istega natančneje določuje. Kopula je slednjič jezиков izraz v združenju ali razdruženju misli in je navadno glagol *biti* ali *imeti*. A kopula ni vselej izražena s posebno mislijo, ona je često v predikatu skrita, n. pr.: „človek govori“; tudi zamore glagol predstavljati vse tri dele, n. pr. „govorim“.

§ 29. Tvarina in oblika sôda.

Baš tako, kakor na pojmu razlikujemo tvarino od oblike, imamo tudi pri sôdu paziti na tvarino in obliko. Pod tvarino razumevamo glavna dva pojma, iz katerih sôd obstoji, in ta sta subjekt in predikat. Oblika sôda pa je način medsebene spojitbe subjekta in predikata. Mnogokrat se dogaja, da imata dva sôda isto tvarino in se itak med seboj razlikujeta, ako je namreč njihova oblika različna. Takó n. pr. imata sôda: „vinski cvet je gorljiv“ in „vse gorljivo je vinski cvet“ isto tvarino; pa ker je njihova oblika različna, zato sta tudi sôda med seboj različna. Prvi je namreč istinit, drugi pa lažen.

§ 30. Razmera med subjektom in predikatom v sôdu.

Razmera med subjektom in predikatom v sôdu je korelativna ali vzajemna, to je, vsak od teh glavnih pojmov pokazuje vselej na drugega. Ni namreč subjekta brez predikata in ne predikata brez subjekta. Zbog te razmere izražuje vsak sôd uvetno (pogojno) ali hipotetično misel. Na tem osnivate se dve temeljni pravili.

1. Subjekt je s predikatom v istej razmeri, kakor pogoj (*Bedingung*) s pogojenim (*Bedingten*).

2. Navadno ima predikat v sôdu večji obseg nego subjekt. Ako n. pr. rečemo „*a* so *b*“, tedaj je „*b*“ širji pojem od „*a*“, in baš zato moremo s predikatom *b* spojiti razve *a* tudi druge subjekte. N. pr. „sneg je bel“. Pojem bel ne pripada tukaj z celim svojim obsegom subjektu, ker je še mnogo drugih predmetov, ki so beli.

Opazka 1. Omenjena razmera med subjektom in predikatom more se tudi s posebnim znamenjem naznačiti, in sicer če sôd tako-le pišemo: $a < b$, to je *a* so *b*. S tem smo namreč naznačili, da je *a* oži in *b* širji pojem. Navadno je predikat širji pojem; imamo pa tudi take sôde, v katerih je subjekt s svojim obsegom čisto enak obsegu predikata, kar je takrat, ako sta ona vzajemna pojma, ali ako sta v razmeri istosti. N. pr.: Vsi istostrani trikotni so istokotni trikotni in istokotni trikotni so istostrani. Slednjič more celo tudi subjekt širji in predikat oži pojem biti, a v tem slučaju mora biti subjekt delen (*partikulär*). N. pr.: Nekateri živali so ptiči.

Opazka 2. Ako sôd z besedami izrazimo, tedaj on predstavlja stavek. Stavki so pa ali popolni ali nepopolni. Popolni je stavek, ako so vsi deli sôda izrečeni. Nepopolni so pa oni stavki, kojim nekateri deli manjkajo. Med poslednje brojimo tako zvane eksistencialne stavke, ki se v logiki tako le pišejo: $<a = je a$ (*Es ist a*). N. pr.: Je Bog.

§ 31. Obča razdelba sôdov.

Sôde delimo na dve glavni vrsti, in sicer 1. na enojne, 2. na sestavljene. Prvi se ne morejo dalje razločevati, drugi pa se lahko v enojne razločijo. V jezиковem oziru predstavlja goli stavek enojne sôde, razširjeni in sestavljeni stavki pa predočijo sestavljene sôde. Mnogokrat vendar tudi goli stavek izreka dva sôda. Tako n. pr. goli stavek: „Kajn ubil je Abeljna“ izreka dva sôda, to je „Kajn je ubil“ in „Abelj bil je ubit“.

Subjekt, predikat in njuno medsebnostno razmerje je glavna podloga, po kateri se enojni sôdi razdelé, in sicer vodi subjekt k kolikosti (*Quantität*) predikat k kakovosti (*Quantität*) in njihov medsebnostni odnos slednjič k odnosu ali relaciji. Kant pridal je še način (*Modalität*); ker pa način izrazuje delovanje sôda na svest sodečega subjekta, zato je ta razdelba psihologična, ne pa logična.

Sestavljene sôde delimo slednjič po načinu, po katerem so enojni sôdi v celost združeni.

§ 32. Razdelba enojnih sôdov po kolikosti.

Z ozirom na to, ali subjekt sôda s celim svojim obsegom predikatu pripada, ali samó z nekim delom, delimo sôde na občne (*judicium universale*) in delne (*judicium particulare*). Obrazec občnih sôdov je ta le: $S < P$ ali $a < b$; t. j. vsi S so P , ali vsi a so b . N. pr.: Vsi ljudje so umrjoči. Vse rastline rasto. — Delni sôdi izražujejo pa se s tem le obrazcem: $\frac{1}{s} < P$, ali $\frac{1}{a} < b$; to je, nekateri S so P , ali nekateri a so b . N. pr.: Nekateri ljudje so bogati. Nekateri rastline cvetô. — Tej razdelbi pridal je še Kant tako imenovane posebne sôde (*judicium singulare*), to so sôdi, katerih subjekt je osebni pojem. N. pr.: Preradovič je glasovit pesnik. Toda te moramo brojiti med občne sôde, ker njihov subjekt pripada predikatu s celim svojim obsegom.

To razdelbo sôdov naznačujejo v jeziku različne besede, in sicer izražujejo se občni sôdi z besedami: vsi, vsak, noben; delnih značajke pa so besede: nekateri, marsikateri, mnogoteri; in za posebne sôde so slednjič besede: ta, oni ali lastna imena.

Opazka. Pravilnejše bi sicer bilo, da bi občne in delne sôde tako-le označili: Občni sôdi so oni, v katerih se predikat nanaša na poln obseg subjekta, delni so pa oni, v katerih se predikat nanaša samó na del subjektovega obsega. Pa ker smo v poprejšnjem § trdili, da nas subjekt vodi h kolikosti, zato morali smo ostati dosledni.

§ 33. Razdelba enojnih sôdov po kakovosti.

Ker se sè sôdom izrazuje ali združenje ali razdruženje dveh pojmov, zato izreka oni ali trditev ali pa nekavo, po tem namreč, ali se zamišljenemu subjektu z vezjo predikat pridaje ali ne. Sôd, v katerem vez zamišljenemu subjektu predikat pridaje, izreka trditev in se zato imenuje trdiven (*judicium affirmans*); on pa, v katerem vez zamišljenemu subjektu ne pridaje predikata, imenuje se nekaven (*judicium negativum*). Občni obrazec trdivnega sôda je: „ $S < P$ ali $A < B$ “, t. j. S je P , A je B . N. pr.: Preširen je mrtev. Nikavni sôdi izražujejo se s tem-le obrazcem: „ $S < -P$ ali $A < -B$ “, t. j. S ni P , A ni B . N. pr. jajce ni črno. Z vezjo izrečena trditev in nekava v sôdu je kakovost sôdov. Omenjenej razredbi po kakovosti pridal je Kant še tako imenovane mejivne sôde (*limitative*).

to so taki sôdi, ki imajo v predikatu nekavo in tedaj z nekavo izrazujejo trditev. N. pr.: Duša je neumrjoča = duša je zmirom brez kraja; to pa ni posebna vrst, ker ti sôdi so po svojej obliki trdivni, po vsebini pa nekavni; v logičnem oziru prištevajo se tedaj mejivni sôdi k trdivnim.

§ 34. Vrsti sôdov po kolikosti in kakovosti.

Ako združimo razdelbo sôdov po kolikosti z razdelbo po kakovosti, tedaj imamo:

1. Občne trdivne z obrazcem: $S < P$, to je: vsi S so P .
2. Delno trdivne z obrazcem: $\frac{1}{s} < P$, to je: nekateri S so P .
3. Občne nekavne z obrazcem: $S < -P$, to je: nobeden S ni P .
4. Delno nekavne z obrazcem: $\frac{1}{s} < -P$, to je: nekateri S niso P .

N. pr.: 1. Vsa telesa so težka. 2. Nekateri ljudje so učeni. 3. Noben človek ni vsegaveden. 4. Nekateri rastline ne cvetô.

Mihael Psellus, rojen 1020. leta označil je občno trdivne $S < P$ s črko A , občno nekavne $S < -P$ s črko E , delno trdivne $\frac{1}{s} < P$ s črko J , in delno nekavne sode $\frac{1}{s} < -P$ s črko O . Ti samoglasji vzeti so namreč iz besed: *affirma* in *nego*, in školastiki so jih zložili v ta dva verza:

Asserit A , negat E sed universaliter ambo,

Asserit J , negat O sed partikulariter ambo.

Ta verza se rabita še dandanes v logiki, ker se ž njima razdelba po kolikosti in kakovosti lahko zapomni.

§ 35. Razdelba sôdov po odnosu (relaciji).

Z relacijo se izrazuje način, s katerim se združenje ali razdruženje s predikatom izreka. Ako se namreč v sôdu z določenim in brezuvetnim načinom izreče združenje ali razdruženje subjekta s predikatom, tako je sôd brezuveten ali kategoričen; ako se ono uvetno izreče, takrat je sôd uveten ali hipotetičen. Ker pa tudi brezuvetni sôd izrazuje uvetno misel, zato je po prvotnem bitju vsak sôd uvetna misel, in baš zato ne tiče se omenjena razdelba sôdov toliko bitja sôdov, nego več njihovega jezikovnega izraza. Obrazec brezuvetnemu sôdu je ta-le: $S < P$, to je S je P . N. pr.: Bog je pravičen. Uvetni sôdi izrazujejo se pa z obrazcem $S \sim P$, to je, ako je S , tedaj je tudi P . N. pr.: Ako dežuje, tedaj je zemlja mokra, ako se steklo jako ogreje, tedaj se tali.

Tudi omenjenej razdelbi pridal je še Kant tako imenovane razločilne ali disjunktivne sôde, v katerih je subjekt s predikatom v istej razmeri, kakor celost proti svojim delom. Obrazec tem sôdom je: $S < \alpha/\beta$, to je S je α ali β . A iz sôda $S < -\alpha/\beta$, moremo napraviti te le sôde: Če je $S - \alpha$, tedaj S ni β , in če je $S - \beta$, tedaj S ni α . Iz tega sledi, da so razločilni sôdi, ako določnost izrekajo, po pravem uvetni sôdi, in da so sestavljeni sôdi. Z ozirom na kolikost in kakovost so brezuvetni in uvetni sôdi, občni in delni, trdivni in nekavni.

§ 36. Razdelba sôda po načinu (Modalität).

Z načinom določuje se veljavnost sôda, ker ž njim se izrazuje, kako je predikat s subjektom združen, in kako njuna medsebna razmera deluje na sôdeči razum, da on more sôd izreči. Ta razdelba je osnovana na zakonih mišljenja. Po načinu delimo sôde:

1. Asertoriški ali jestoviti trdivni (*judicia decernentia, adserentia, vulgo assertorica*) so oni sôdi, ki so neposrednje očitni, ker njih veljavnost ni odvisna od veljavnosti ali neveljavnosti jim nasprotnih sôdov. Oni se osnivajo na zakonu istosti, ker njih trditev ali nekava osniva se na spoznanju istosti ali neistosti med subjektom in predikatom. Razmera med subjektom in predikatom je tedaj taka, da jo naš razum kot tako priznaje. Obrazec jim je: „*S je P*“ in „*S ni P*“. N. pr.: Peč je topla. Vreme ni lepo.

2. Problematični ali mogočni (*judicia nihil decernentia vulgo problematica*) so oni sôdi, v katerih je razmera med subjektom in predikatom takova, da je njuno združenje mogočno ali ne more biti. Oni se osnivajo na zakonu protislovja in se izražujejo s tem le obrazcem: „*Mogoče, da S je P*“ in „*Mogoče, da S ni P*“. N. pr.: Mogoče je, da bo leto rodovitno. Mogoče je, da na Neptunu ljudje prebivajo.

3. Apodiktični ali nujni (*judicia apodictica*) so oni sôdi, kateri se ne morejo spremeniti v sôde njim nasprotni, v katerih je tedaj razmera med subjektom in predikatom takova, da inačiča ne more biti. Oni osnivajo se na zakonu izključenega tretjega in imajo tale obrazce: „*S mora biti P*“ in „*S ne more biti P*“. N. pr.: Premér kroga mora enak biti dvema polomeroma. Vsi koti ravnega trikota morajo enaki biti dvema pravima kotoma. Pravi kristijan ne more biti brezbožec.

Ta razdelba sôdov po načinu ima svojo veljavo za brezuvetne in uvetne sôde. —

§ 37. Analitičen in sintetičen sôd.

Z ozirom na to, ali sôd, ki združenje ali razdruženje dveh pojmov izreka, vsebino in obseg ž njim združenih ali razdruženih pojmov samo razjasnjuje ali razširjuje, delimo sôde na *analitične* in *sintetične*.

Sôdi namreč, ki združenje subjekta s predikatom opravljajo, ne da bi se vsebina subjekta prekoračila, imenujejo se *analitični*. Predikat takih sôdov je ali notranji znak ali pa rod subjekta, in baš zato, ko se zamisli subjekt, zamisli se ob enem tudi predikat; dodani predikat tedaj subjekta ne razširjuje, ampak ga samo razjasnjuje, ker on o subjektu ono izreka, kar sam zadržuje. Taki sôdi, akoprem so veljavni, itak niso znameniti, ker se ž njimi v mišljenju ne napreduje; ono se namreč giblje samo v določenih mejah vsebine in obsega pojmove, ki se združujejo. Takó so n. pr. ti le sôdi analitični: Drevo je rastlina. Sneg ni topel. Enakostran trikot ima enake stranice.

Ko bi imeli zgolj analitične sôde, tedaj bi ne mogli stvarjati niti novega združenja med pojmi, niti novih pojmov, ker predikat, kakor v omenjenih primerih vidimo, izreka o subjektu samo ono, kar je uže v njegovej vsebini, in tedaj ne seznanja z ničim novim.

Sôdi pa, ki opravljajo edino takrat združenje ali razdruženje pojmov, ako se vsebina subjekta prekorači, imenujejo se *sintetični*. S takimi sôdi tedaj v mišljenju napredujemo in spoznanje razširujemo. Sintetični sôdi združujejo ali razdružujejo dispartatne pojme in razlog njihovemu združenju ali razdruženju ne more se z njihovimi medsebnimi logičnimi razmerami iznajti, ampak osniva se na izkušnji in na začutjenju. N. pr.: Vsa telesa so težka. Ljudje so marljivi.

Opazka. Glasoviti modrijan Kant je prvi delil sôde na analitične in sintetične; pa ta razdelba sôdov je oziravna (*relativ*), ker se iz analitičnih lahko izvajajo sintetični sodi. Dalje izreka omenjena razdelba psihologično istino, da se medsebna razmera pojmov stoprav postopno, tekóm časa spozna. Prav za prav sintetični sodi niso predmet logike, ker ona bavi se samo s formalnimi pojmi, a pri sintetičnih sodih mora se tudi ozirati na metafizične razmere. (Lindner stran 54.)

§ 38. Sestavljeni sôdi.

Sôd, ki ima v svojej celosti več enojnih sôdov združenih, zove se *sestavljen*. Sestavljeni sôdi se tedaj lahko razstavijo v enojne, ker njihov subjekt ali predikat ali oba zadržujeta več pojmov. Enojni sodi morejo se v sestavljenem združiti v celost ali tako, da oni v združenej celosti svojo prvobitno obliko zadržijo, ali pa tako, da enojni sodi v združenej celosti svojo obliko spremenijo; prva združitev zove se: *zvez*, druga: *zliv*. Jezik izrazuje v neizmerno mnogih oblikah zvez in zliv enojnih sodov, in te različne oblike izrazujejo se v jeziku z različnimi vezniki, ki namreč enojne stavke med seboj spajajo; a od te velike množine sestavljenih oblik so za logiko samo ti le sestavljeni sôdi važni:

1. Uvetno (*hipotetično*) sestavljeni, to so oni sodi, v katerih so enojni v sestavljeno celost z vezniki „ako — tedaj“ združeni.

2. Brez uvetno (*kategorično*) sestavljeni so oni sodi, v katerih so enojni z vezniki „in — in“, „ne samo — ampak tudi“, ali — ali“ itd. v celost sestavljeni.

§ 39. Uvetno sestavljeni sodi.

Ako dva enojna soda združimo v tako celost, da med njima nastaja razmera razloga in posledka, tedaj imamo *uvetno sestavljen sôd*, ki se izrazuje s tem-le obrazcem: $A < B \sim C < D$, to je. ako „A“ je „B“, tedaj „C“ je „D“. N. pr.: Ako je Bog pravičen, tedaj poplača dobra dela.

On sod, iz katerega kot iz razloga drugi sod sledi, zove se *sprednik* (*antecedens*), oni pa, ki ga sprednik kot posledek povzročuje, zove se *naslednik* (*consequens*). V našem obrazcu je „ $A < B$ “ sprednik „ $C < D$ “ pa naslednik.

Vsled tega je po pravem vsak uvetni sod sestavljen. Mnogokrat je vendar uvetni sod samo navidezno sestavljen. Tako n. pr. moremo mesto uvetno sestavljenega soda: „Ako se pomlad približuje, tedaj cveto cvetlice“ reči ta le enojni sod: „V pomladi cveto cvetlice.“ Ker vsak sod izrazuje uvetno misel, zato moremo brez uvetne sode v uvetne in uvetne v brez uvetne premenjati. Tako n. pr.: „Jako ogreto zlato se tali“, glasi se uvetno: „Ako se zlato jako ogreje, tedaj se tali“; uvetni sod: „Ako imata dva trikota vse stranice enake, tedaj sta skladna“, glasi se brez uvetno: „Dva trikota z enakimi stranicami sta skladna.“

Tudi uvetne sode delimo z ozirom na kakovost in kolikost na *trdivne in nekavne*, na *obče in delne*, in tako imamo te-le obrazce:

1. Vsakokrat, ako A je B , je C tudi D .

2. Nikoli, ako A je B , C ni tudi D .

3. Časih, ako A je B , je C tudi D .

4. Časih, ako A je B , C ni D .

Primeri: 1. Vsakokrat, ako se dve različno gosti tekočini pomešate, je gostejša zdolej. Vsakokrat, ko se železna kroglja ogreje, poveča se njen obseg. 2. Nikoli, ko človek delo opravlja, ni brezdelaven. Nikoli, ko dežuje, ni nebo brezoblačeno. 3. Časih, ko dežuje, sije tudi solnce. Časih, ko knjiga izide, hvali se. 4. Časih, ko starši dete oskrbijo, je nehvaležno. Časih, ko vinogradi obrode, vino ni dobro.

Ker posledek uvetnega sôda ni vezan samo na določeni razlog, iz katerega se izvaja, zato se morejo prostovoljno obrniti od uvetnih sodov samo oni, katerih sprednjik je istovreden (*aequipollent*) z naslednikom; taki uvetni sodi imenujejo se pa prevračni (*reciprocable*). N. pr.: Ako se trikotni popolnoma pokrivajo, tedaj so skladni. Ako so trikotni skladni, tedaj se popolnoma pokrivajo. — Mnogo učnih stavkov v geometriji je prevračnih, ali prevračni stavek mora se posebej dokazati.

Obrazec uvetnim sodom, ki imajo dva sprednika in dva naslednika je ta-le: „ $A < B \sim C < D: E < F \sim G < H^a$ “; to je: *Ako A je B , in C je D , tedaj tudi E je F in G je H .* N. pr.: Ako se narod bavi z gospodarstvom, povzdiguje obrnost, napreduje v znanostih in umetnostih, tedaj se obogati in znanstveno naobrazi.

Uvetni sodi izrazujejo samo tedaj istino, ako je med sprednikom in naslednikom razmera razloga in posledka, inace pa laž. N. pr.: Ako je hiša velika, tedaj je lepa. Ako učenec v šolo hodi, tedaj v naučnih predmetih dobro napreduje.

§ 40. Brezuvetno (kategorično) sestavljeni sôdi.

Brezuvetni sod je sestavljen, ako ima subjekt dva ali več predikatov, ali isti predikat dva ali več subjektov, ali slednjič, ako ima isti sod več subjektov in tudi več predikatov, ki so med seboj po 2. pravilu § 38. združeni.

Brezuvetno sestavljenih sodov imamo več vrsti in sicer: 1. Konjunktivni. 2. Razločivni ali disjunktivni, in 3. delivni (*divisive*) sodi.

41. § Konjunktivni sôdi.

Ako so pojmi, ki stvarjajo subjekt brezuvetno sestavljenega sôda, med seboj soglasni, tedaj je sod *konjunktivno sestavljen*. Obrazec tem sodom je ta-le:

$$\begin{array}{lll} 1. & A < P & 2. & S < C & 3. & A < C & B < C \\ & B < P & & S < D & & A < D & B < D \\ \hline & A, B < P & & S < C, D & & A, B < C, D \end{array}$$

N. pr.: Ad 1. Hrvatje in Čehi so Slovani. Nemci, Italijani, Francozi so narodi. Ad 2. Rože so lepe in diseče. Bog je vsevedoč in vse-mogoč. Ad 3. Solnce in zemlja sta vir toplote in nebeski telesi. Voda in ogenj sta ljudem koristna in pogibeljna.

Ako se v prvem obrazcu, ki ima dva ali več subjektov in eden predikat, združi več subjektov, kot pojmi vrsti istega pojma roda y sestavljen sod, tedaj dobimo tako imenovani *navodni sôd*, ki je samo tedaj resničen, ako je obči, to je, ako novi subjekt, ki vse stare obsega, ne zadržuje pojmov, s katerimi se predikat ne bi združiti mogel.

Drugi obrazec ima več predikatov, ki vendar ne smejo medseбно nasprotni biti. Ako nabrojeni predikati tega obrazca vsebino subjekta dovoljno popolnijo, tedaj je sestavljen sod razlaga subjekta. V trdivnem obrazcu imenujejo se omenjeni konjunktivni sodi *kopulativni*, v nekavnem pa *remotivni*. Remotivni izrazujejo se tem-le obrazcem:

$$\begin{array}{lll}
 1. \quad A < -P & 2. \quad S < -C & 3. \quad A < -C \quad B < -C \\
 \quad \quad B < -P & \quad \quad S < -D & \quad \quad A < -D \quad B < -D \\
 \hline
 A, B < -P & S < -C, -D & A, B < -C - D.
 \end{array}$$

N. pr.: Ad 1. Zemlja in mesec niste samosvetleči nebeški telesi. Saturn, Uran, Venera in Merkur niso stalnice. Ad 2. Letina ni niti slaba, niti dobra. Poštenjak niti ne laže, niti ne vara. Ad 3. Lažnjivec in tat se niti ne hvalita, niti ne nadarjata. Rože in lilije niso niti grde niti smrdeče.

Tudi uvetni sodi morejo konjunktivno sestavljeni biti, in tedaj izrazujejo, da iz istega razloga izvira več posledkov, ali da isti posledek povzročuje več razlogov. Obrazec tem sodom je ta-le: $A, B \sim P, S \sim C, D$; to je: Ako je A in B , tedaj je tudi P . Ako je S , tedaj je tudi C in D . N. pr.: Ako se zemlja obdeluje in gnoji, tedaj je rodovitna. Ako učenec šolo marljivo pohaja in ako se marljivo uči, tedaj ga učitelj hvali. Ako se prvi ločbeno spajajo, razvija se toplota in stvarja se novo telo. Ako se od vrha pravokotnega trikota potegne na hipotenuzo navpična črta, tedaj je vsak od postavljenih malih trikotov podoben velikemu in tudi med saboj so si podobni.

§ 42. Razločilni (disjunktivni) sôdi.

Sod, s katerim se izreka, da se z istim subjektom samo eden od dveh ali več med seboj nasprotnih predikatov ali z istim predikatom samo eden od dveh ali jih več med seboj nasprotnih subjektov združuje, in vsi drugi se izločujejo, imenuje se razločilni (*disjunktivni*). Obrazec tem sodom je ta-le:

$$\begin{array}{ll}
 \alpha & A \\
 S < \beta, & B < P. \\
 \varkappa & C
 \end{array}$$

to je: S je ali α , ali β , ali \varkappa ; ali A , ali B , ali C je P . N. pr.: Telesa so ali trda, ali tekoča ali plinena. Trikot je ali pravokoten, ali topokoten, ali kosokoten. Ali Preradovič ali Gundulič je največi hrvaški pesnik. Ali Sokrat, ali Kañt, ali Herbart ali Schopenhauer je največi modrijan.

Mi štejemo razločilne sode med brezuvetno sestavljene, ker vsak od gor omenjenih obrazcev je sestavljen iz kategoričnih sodov. Tako n. pr. ima prvi obrazec te le sode: $S < \alpha, S < \beta, S < \varkappa$. Od teh sodov je itak le samo eden istinit, drugi so pa lažni; a kateri izmed njih je istinit, tega disjunktivni sod ne določuje.

Razločilne sode delimo na razločilne v ožem in širjem zmislu. Med prve štejemo one, ki imajo razločilo v predikatu, med druge pa, ki imajo razločilo ali v subjektu ali v obeh.

Od razločilnih sodov tirja se:

I. Členi razločilnega reda morajo se med seboj izločevati, pojmi tedaj, iz katerih je subjekt ali predikat razločilnega sode sestavljen in ki stvarjajo tako zvani razločilni red, morajo biti ali po protislownej ali protivni nasprotnosti združeni.

II. Členi razločilnega reda morajo se v predikatu popolnoma naštetii. Popolno razločilen sod je n. pr.: *Vsa duševna stanja so ali prvobitna ali so izvedena.*

Ako razločilne sode združimo z uvetnimi, tedaj imamo tako zvane uvetno razločilne in ti se izrazujejo s tem-le obrazcem:

$$\begin{array}{c} A \\ S \sim B \\ C \end{array}$$

to je: Ako je *S*, tedaj je ali *A*, ali *B*, ali *C*. N. pr.: Ako je zrak z vodenimi hlapi napolnjen, tedaj ali megla prši, ali dežuje, ali sneži. Ako ima svet početek, tedaj ga je ali Bog vstvaril, ali je sam od sebe postal, ali se je iz katerega drugega nebeškega telesa razvil.

§ 43. Delivni (divisive) sôdi.

Sod, v katerem se obseg subjekta kot pojem roda s predikatom popolnoma v svoje vrsti razdeli, imenuje se delivni (*divisive*). Obrazec tem sodom je tale:

$$\begin{array}{l} 1/S < P \\ 1/S < Q \\ 1/S < R \end{array}$$

$$S < P + Q + R$$

to je: *S* je deloma *P*, deloma *Q*, deloma *R*. N. pr.: Prveci so deloma trda, deloma zrakasta, deloma tekoča telesa. Zemljepis je deloma prirodznanski, deloma matematični, deloma politični.

Predikati delivnega sode so med seboj izločujoči se pojmi in razdeljujejo pojem roda v posamezne med seboj izločujoče se vrsti.

Vsaka razdelitev je ali razločilni ali delivni sod.

Delivni sod more tudi razločilno obliko imeti, a tedaj mora subjekt delen biti. Obrazec tem sodom je ta-le:

$$\begin{array}{c} P \\ 1/S < Q \\ R \end{array}$$

to je: Nekateri *S* ali so *P*, ali so *Q*, ali so *R*. N. pr.: Nekateri prveci so ali zrakasta, ali tekoča, ali trda telesa.

§ 44. Brezobzirni (absolutni) sôdi.

Sodi, v katerih se predikat izreka brez obzira na subjekt, zovejo se brezobzirni (*absolutni ali tetični*). Predikat sodov te vrsti tedaj subjekta natančneje

ne določuje, kakor to od njega §. 28. tirja. Brezuvetno brezozirnim sodom manjka subjekt čisto in obrazec jim je ta-le:

$\cdot < P$, to je: je P .
 $\cdot < -P$, to je: ni P .

N. pr.: Čista dobrotga je. Ljubezen je bila. Ljubezen še bo. Ko tebe in mene na svetu ne bo. Ni ga jezika. Ni je besede.

Ako omenjene trdivne in nekavne brezobzirne sode združimo, kakor nas §. 41. in §. 42. učita, tedaj dobimo *kopulativno, remotivno in disjunktivno brezozirne sode*, ki imajo ta le obrazec:

Je in P in Q in R .

Ni niti P niti Q niti R .

Je ali P ali Q ali R .

N. pr. Čista dobrotga, ljubezen in ponižnost ga je, ali je on. Ne bo je ne solze ne vzdihljeja, ne smrti, ne ločbe. Je ali osoda, ali odločba, ali previdnost.

Subjekt uvetno brezozirnih sodov pa ima toliki obseg, da od njegovega uvefa predikat ni zavisen. Obrazec je ta-le:

Ako je kaj, tedaj je P .

Karkoli je, to vendar ni P .

§ 45. Obrat (conversio) sôdov.

Vsaka prememba sodove oblike, s katero subjekt svoje mesto s predikatom zamenja, zove se obrat. Ta obrat moramo opravljati po teh-le pravilih:

I. Napravi trdiven ali nekaven predikat s posameznim subjektom, in pre-mesti subjekt na predikatovo mesto.

To pravilo osniva se na pravilih, ki smo jih v §. 26. omenili, in sodi A , E , I in O prevračajo se po tem pravilu tako-le:

Sod A , to je $a < b$ glasi se obrnen ${}^1/b < a$

„ E , „ „ $a < -b$ „ „ „ ${}^1/-b < a$

„ I , „ „ ${}^1/a < b$ „ „ „ ${}^1/b < a$

„ O , „ „ ${}^1/a < -b$ „ „ „ ${}^1/-b < a$

N. pr.: *Ad A.* Vse prepelice so selivke, glasi se obrnen. Nekateri selivke so prepelice. *Ad E.* Nobena ptica ni sesalka, glasi se obrnen: Nekateri nesosalke so ptice. *Ad I.* Nekateri učenjaki so srečni, glasi se obrnen: Nekateri od srečnih so učenjaki. *Ad O.* Nekateri pesniki se ne hvalijo, glasi se obrnen: Nekateri od nehvaljenih so pesniki.

II. Zameni subjekt s predikatom in jima premeni kakovost.

To pravilo rabi se samo za obče sode A in E , ki se tako-le prevračajo:

Sod A to je $a < b$, glasi se obrnen $-b < -a$.

„ E „ „ $a < -b$, „ „ „ $-+ -b < -a$.

(*duplex negatio affirmat.*) N. pr. *Ad A* Rože so cvetlice, glasi se obrnen: Neevetlice niso rože. *Ad E.* Rude niso organične, glasi se obrnen: Kar je organično ni ruda.

Za delne sode se drugo pravilo ne more rabiti, ker v sodu ${}^1/a < b$ so samo združeni nekateri b z a . Ako bi tedaj spremenili trdivni b v nekavni, moglo

bi se dogoditi, da bi se baš oni b spremenili, ki niso združeni z a in sod bil bi nedoločen. Ker je b samo z nekaterimi a združen, zato b ni bitni znak od a in baš zbog tega ne moremo reči: kar ni b , tudi ni a , ker s tem premenjamo b v bitni znak. Tako n. pr. soda: Nekatero ptice so plavci, ne moremo spremeniti v sod: Neplavci niso ptice.

Sod, ki se prevrača, imenuje se *conversum*, oni pa, v katerega se je obrnol, *convertens*. Ako *conversum* primerjamo s *convertens*, tedaj se prepričamo, da je njuna kakovost ostala ali nepremenjena, ali se je spremenila; ako je nepremenjena ostala, tedaj je obrat v ožem zmislu in se imenuje *konverzija* ali obrat; ako pa se je spremenila, tedaj imenuje se *kontrapozicija* ali *pretvorina*. Vsaka teh oblik je nadalje zopet čista ali nečista, potem namreč, ali ji je kolikost ostala nepremenjena, ali se ji je spremenila. Obrat ima tedaj te-le oblike: 1. Čista konverzija. 2. Nečista konverzija. 3. Čista kontrapozicija. 4. Nečista kontrapozicija (*naprotistavnost*).

§ 46. Medsebná razmera sôdov iste tvarine.

Da najdemo medsebnó razmero sodov iste tvarine, moramo jih glede njihove kolikosti in kakovosti med soboj primerjati, ker sodi iste tvarine morajo se med seboj razlikovati z ozirom na svojo obliko, to je sè svojo kolikostjo in kakovostjo, po tem namreč, ali imajo obliko A , ali E , ali I , ali O .

I. Subalternatio (področnost). Ako primerjamo sode iste tvarine, iste kakovosti in različne kolikosti, tedaj se oni dele na:

$$\left. \begin{array}{l} A \text{ in } I \\ a < b, \frac{1}{a} < b \end{array} \right\} \begin{array}{l} E \text{ in } O \\ a < -b, \frac{1}{a} < -b \end{array}$$

Med sodom A in I , kakor tudi med sodom E in O obstoji razmera podredbe in sicer sta delna soda I in O obènim A in E podredjena. Delna soda I in O ne zadržujeta ničesar, kar ne bi v obènih sodih A in E zadržano bilo, in zato veljate ti-le pravili:

a) Ako je obèni sod istinit, istinit je tudi delni; narobe pa to pravilo ne velja. Tako n. pr. sledi iz istine, da vse rastline rasto, tudi iscina, da nekatere rasto, ali iz istine, nekateri ljudje so bogati, ne sledi istina, vsi ljudje so bogati.

b) Ako je delni sod lažen, lažen je tudi obèni; ali to pravilo ne velja narobe. Tako n. pr. iz laži, nekatere rastline so neorganične, sledi laž, vse rastline so neorganične. Iz laži pa, vsi ljudje so krepostni, ne sledi laž, ampak istina, nekateri ljudje so krepostni.

Omenjeno razmerje med sodi A in I , E in O imenuje se *področnost* (*subalternatio*).

II. Contradictoria (protislovnost). Največa je ona nasprotnost, kedar imajo sodi različno kolikost in kakovost. Nasprotnost te vrsti pa obstoji med sodi:

$$\left. \begin{array}{l} A \text{ in } O \\ a < b, \frac{1}{a} < -b \end{array} \right\} \begin{array}{l} E \text{ in } I \\ a < -b, \frac{1}{a} < b \end{array}$$

Ta razmera sodov imenuje se *protislovná nasprotnost* (*oppositio contradictoria*) in je taka, da oba soda ne moreta istodobno niti istinita, niti lažna biti, ampak dokler je eden istinit, je drugi lažen. Za to razmero velja

tedaj pravilo: Iz istine ali laži *A*, sledi laž ali istina *O*, in iz istine ali laži *O* sledi laž ali istina *A*. Isto velja tudi za sod *E* in *I*. N. pr.: Istina: Vsi ljudje so umrjoči. Laž: Nekateri ljudje niso umrjoči. Laž: Vse ptice so pevke. Istina: Nekatere ptice niso pevke. Istina: Nekateri sesalci niso preživalci. Laž: Vsi sesalci so preživalci.

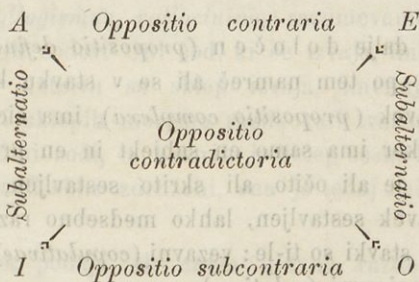
III. *Contraria (protivnost)*. Ako primerjamo sode iste tyarine, iste količnosti in različne kakovosti, tedaj se one delé na:

$$\left. \begin{array}{l} A \text{ in } E \\ a < b, a < -b \end{array} \right\} \begin{array}{l} I \text{ in } O \\ \frac{1}{a} <, \frac{1}{a} < -b. \end{array}$$

Razmera med sodom *A* in *E* osniva se na tem, da isti predikat o istem subjektu ne izreka ob enem trditve in nekave. Oba tedaj nista isto-dobno istinita, ali moreta lažna biti. Ta razmera imenuje se razmera protivne (*conträr*) nasprotnosti, in pri tem velja pravilo: Iz istine *A* sledi laž *E*, in iz istine *E* sledi laž *A*. N. pr.: Ako je istina, da so vse živali koristne, tedaj je laž, da vse živali niso koristne. Ako je istina, da vsi ljudje niso učeni, tedaj je laž, da so vsi ljudje učeni.

IV. *Subcontraria (soprotivnost)*. Soda *I* in *O* sta v razmeri soprotivne nasprotnosti, ker sta v nasprotnosti med *A* in *E* zadržana. Ta nasprotnost ima posebne lastnosti, in sicer prvič lastnost soglasja, ker ako nekateri *a* so *b*, tedaj je tudi istina, da drugi nekateri *a* niso *b*. N. pr.: Nekateri trikotni so ravni in nekateri trikotni so neravni. Oba soda *I* in *O* moreta tedaj istinita biti ali ne oba lažna. Druga lastnost je ta, da se iz laži enega od sodov *I* ali *O* sklepa na istino drugega in sicer neposredno (*indirect*) in posredno. Iz soda *I* preide se namreč na sod *E*, in ta zadržuje sod *O*. Iz *O* preide se na *A*, in ta zadržuje sod *I*.

Omenjena razmera sodov predočuje se v logiki s tako imenovanim logičnim četvernikom.



Ta medsebna razmera je za logiko velike važnosti, ker na njej osniva se nauk o sklepu.

§ 47. Istovrednost (*aequipollentia*) sôdov.

Istovredni so oni sodi, ki imajo isto pomembo, ako je tudi način, s katerim isto izrekajo, različen. Tako sta soda „*S* je *P*“ in „*S* ni non *P*“ istovredna, ker izrekata isto, dasi z različnim načinom. Prvi namreč pridaje subjektu trdívni predikat, drugi mu pa odreka ali neka protislovno sprotnost. N. pr.: Človek je umrjoče bitje, in človek ni neumrjoče bitje.

Istovredni so tedaj sodi:

S je P ; S ni non P
 S mogoče je P ; S ni mogoče non P .
 S mora biti P ; S ne sme biti non P .

Istovredni so tedaj sodi:

S ni P ; S je non P .
 S ne more biti P ; S mora biti non P .
 S ne mora biti P ; S more biti non P .

Ker se pogojni sodi, kakor nas § 39. uči, lahko premenjajo v brezpogojne, so istovredni tudi ti-le sodi:

$S < P$, to je: S je P . $S \sim P$, to je: Ako je S , tedaj je P .

$S < -P$, to je: S ni P . $S \sim -P$, to je: Ako je S , tedaj ni P .

Opazka. Sodi, ki ali v trdivnej ali v nikavnej obliki izrekajo zanikavo, zovejo se brezkončni (*infinita*), ker združujejo subjekt z neomenjenim predikatom, ali nedoločeni (*indefinita*), ker oni ne določujejo subjekta.

Ne istovredni sodi zovejo se različni (*judicia diversa*), in ta različnost je ali popolna ali posamezna. Posamezno različni sodi zovejo se podobni (*judicia cognata, similia*), ker oni imajo ali v tvarini ali v obliki nekaj skupnega.

Sodi, ki o istem subjektu nekaj izrekajo, pa se ne uničujejo, zovejo se soglasni ali skladni (*judicia consonantia*). N. pr.: Cerkev je velika, in cerkev je lepa. Lilija je bela, in lilija je dišeča.

Dostavek.

§ 48. Stavek kot izraz sôdov.

V opazki §. 30. omenili smo uže, ako sod z besedami izrazimo, da nam on tedaj predstavlja stavek (*propositio*).

Z ozirom na tvarino delimo stavke na enojne in sestavljene. Stavki, kateri izrekajo samo en sod, so enojni, oni pa ki izrekajo dva ali več sodov, so sestavljeni.

Enojni stavek je dalje določen (*propositio definita*), ali nedoločen (*propositio indefinita*), po tem namreč ali se v stavku kolikost subjekta določuje ali ne. Složen stavek (*propositio complexa*), ima sicer obliko sestavljenega stavka, pa je enojen, ker ima samo en subjekt in en predikat.

Sestavljen stavek je ali očito ali skrito sestavljen, po tem namreč, ali sode, iz katerih je stavek sestavljen, lahko medseбно razločujemo ali ne.

Očito sestavljeni stavki so ti-le: vezavni (*copulativae*), oprečni (*adversative*), vzročni (*causales*) in oziravni (*relativae*).

Skrito sestavljeni stavki so ti-le: izločni (*exclusivae*), primerjavni (*comparativae*), izjemni (*exceptivae*), omejeni (*restrictivae*) in podvojni (*reduplicative*).

Glede tega, ali je vsebina stavka neposrednje ali posrednje istinita, delimo stavke na načela in na izvajene stavke.

Načela so neposrednje istinita, ker njih istina ne izvaja se iz nobenega drugega stavka; ona stvarjajo v znanosti zakone (*principium*).

Iz načel izvaja se:

a) A k s i o m, samovidni rek (*axioma*), to je teoretični stavek neposrednje istine. N. pr.: Ravnina razteže se z dolžino in širino.

b) *Postulat*, zahtevki, to je praktični stavek, katerega izvod lahko neposrednje spoznamo. N. pr.: Črto lahko podaljšamo in skrajšamo.

Izvajeni ali *dovodni* so oni stavki, katerih istino stoprav posrednje spoznamo, ako se namreč iz drugih stavkov izvajajo.

Izvajeni stavki so:

a) *Učni stavki (theorem)*. Istino tega stavka spoznamo z dokazom in zato je sestavljen iz teze in dokaza.

b) *Naloga (problem)*, to je praktičen stavek, ki se reši tako, da se iz znanih nam pojmov izvajajo novi, s katerimi se istina doseže.

c) *Porisma* je stavek, katerega istina sledi neposrednje iz drugih dokazanih stavkov.

d) *Empirema* je stavek, katerega istina sledi iz poskusov.

e) *Podmena* je neizvesten stavek, ali ker je v naravnej zvezi z nealjivimi dogodki, zato rabi se on za razlago teh dogodkov.

f) *Lema* je sod ali stavek, ki se iz neke znanosti v drugo prenese, da se ž njim kaj dokaže.

Z ozirom na zmisel stavkov delimo stavke na:

a) *In sensu composito* ali *in sensu diviso*. (Primerjaj jezikoslovno pogrešni dokaz 3. 4. 6.).

b) *In sensu realiet in sensu formali*.

c) *In sensu litterali et in sensu allegorico*.

IV. *Oddelek.*

Nauk o sklepu.

§ 49. **O sklepu v obče.**

Pod sklepom (*sylogismus, ratiocinium*) razumevamo izvajanje nekega sode iz enega ali več drugih sodov. Oni sod, ki se izvaja, imenuje se sklep (*conclusio*); sodi pa, iz katerih se sklep izvaja, imenujejo se predni reki (*praemissae*). Tudi pri sklepih moramo razlikovati tvarino (*Materie*) od oblike. Tvarino stvarjajo pojedini sodi, iz katerih je sklep sestavljen; oblika je pa način, s katerim so ti sodi medsebeno združeni, ona je tedaj način, kako se izvaja sklep iz prednjih rekov.

Ta razlaga sklepa podaje ob enem glavno razdelbo sklepov. Po tem namreč, ali se sklep izvaja samo iz enega prednjega reka ali iz večih, delimo sklepe na: neposrednje in posrednje. Ker se neposrednji izvajajo samo iz enega prednjega reka, zato zadržuje njihov sklep pojme prednjega reka. Edini razloček je ta, da je oblika njihovega združenja ali razdruženja od poprejšnjega različna. Neposrednji sklepi imenujejo se tudi *nelastiti (uneigentliche)*, ker ne zadovoljuje tirjatvam, katerim mora sklep zadovoljevati. Sklep namreč mora biti napredek mišljenja; v neposrednjih sklepih pa sklep ni nova misel, ampak je samo spremena v prednjiku izrečene misli. Posrednji sklepi imenujejo se po pravici *lastiti (eigentliche)*, ker pri njih uvrsti se med gornji in dolnji pojem neki tretji pojem kot posrednjik, ž njimi haš doseže se

zveza med gornjim in dolnjim pojmom ali med subjektom in predikatom ter tako postane nova misel in vmišljenju se tedaj napreduje.

Nekateri modrosloveci ne priznavajo neposrednjih sklepov za sklepe, ampak jih brojiijo med nasledke.

Sklep je gledé oblike pravilen, ako mu se izvaja sklep iz prednjih rekov brez pomoči drugih sodov, gledé tvarine pa je pravilen, ako so mu predni reki istiniti. Istiniti sklep more tedaj pravilen biti gledé oblike in gledé tvarine.

Opazka. Kantova šola delila je sklepe na razumne sklepe (*Verstandeschlüsse*), umne sklepe (*Vernunftschlüsse*), in na sklepe razsodnosti (*Schlüsse der Urtheilskraft*).

§ 50. Neposrednji sklepi.

Ako se sklep izvaja samo iz enega prednjega reka, kakor je to vselej v neposrednjih sklepih, tedaj je med sklepom in prednjim rekom najoža zveza in ta zveza osniva se na razmeri enojnih sodov iste tvarine. Ker pa se posledek neposrednjih sklepov razlikuje od prednjega reka ali po velikosti, kakovosti, po spremembi mesta pojmov, relaciji in po načinu, zato razlikujemo te vrsti neposrednjih sklepov:

1. Sklep podredbe. 2. Sklep sprotnosti. 3. Sklep obrata. 4. Sklep načina. 5. Sklep enakosti ali istovrednosti.

§ 51. Sklep podredbe.

Sklepi podrebe (*ratiocinationes subjectionis vulgo subalternationis*) izražujejo razmero podredbe dveh sodov. Dva soda pa sta, kakor uže znamo, v razmeri podredbe, ako se gledé velikosti razlikujeta (A in I , E in O). Sklep teh sklepov izvaja se iz prednjega reka po pravili: Dictum de omni et nullo, t. j. ako je občnost istina, mora tudi pojedinost istina biti; ako pa je pojedinost lažna, tedaj je tudi občnost lažna. Iz istine A izvajamo istino I ; a iz istine E izvajamo istino O . Iz laži I izvajamo laž A ; a iz laži O izvajamo laž E . Obrazec sklepom podredbe je tedaj ta-le:

- | | |
|--|--|
| 1) $i \frac{S < P}{i^1 S < P} \dots A$ | 3) $l \frac{l^1 S < P}{l S < P} \dots I$ |
| 2) $i \frac{S < -P}{i^1 S < -P} \dots E$ | 4) $l \frac{l^1 S < -P}{l S < -P} \dots O$ |

Primeri: *Ad* 1. Istina je, da vse ribe živijo v vodi, in istina je tudi, da nekatere ribe živijo v vodi. *Ad* 2. Istina je, da se noben tat ne hvali, in istina je, da se nekateri tatje ne hvalijo. *Ad* 3. Laž je, da so nekatere rude organične, in še večja laž je, da so vse rude organične. *Ad* 4. Laž je, da nekatere ptice niso s perjem pokrite, in še večja laž je, da vse ptice niso s perjem pokrite.

§ 52. Sklepi nasprotnosti.

Sklepi, v katerih se sklep od prednjega reka po velikosti razlikuje in se iz njega po načinu nasprotnosti izvaja, imenujejo se sklepi nasprotnosti (*ratiocinationes oppositionis*). Po vrsti nasprotnosti delé se oni: 1. Na protivne

sklepe (*ad contrariam*), 2. Protislovne sklepe (*ad contradictoriam*), 3. Sklepe soprotivnosti (*subcontrariam*).

1. *Protivni sklepi*. Znamo uže, da so sodi *A* in *E* protivne nasprotnosti, in baš bitje te nasprotnosti razlaga, kako se izvaja sklep iz enega od njih. Med sodom *A* in *E* je namreč taka razmera, da čim se eden od njiju trdi, nekuje se drugi; zato pa se iz istine enega od njiju izvaja laž drugega, nikar pa se ne more iz laži enega izvajati istina drugega.

$$\begin{array}{ll} 1. \frac{i. S < P}{l. S < -P} \dots A & 2. \frac{i. S < -E}{l. S < P} \dots E \end{array}$$

N. pr. *Ad 1.* Istina je, da so vse prvine enojna telesa, tedaj je laž, da vse prvine niso enojna telesa. *Ad 2.* Istina je, da nobena gliva ni ruda, tedaj je laž, da so vse glive rude.

2. *Protislovni sklepi*. Protislovna nasprotnost je z ene strani med sodi *A* in *O*, in z druge strani med *E* in *I*. Ker se iz istine enega od protislovnih sodov izvaja laž drugega in iz laži drugega istina prvega, zato imamo za vsako nasprotnost po četiri sklepe.

$$\begin{array}{ll} 1. \frac{i. S < P}{l. \frac{1}{2}S < -P} \dots A & 3. \frac{l. S < P}{i. \frac{1}{2}S < -P} \dots A \\ 2. \frac{i. \frac{1}{2}S < -P}{l. S < P} \dots O & 4. \frac{l. \frac{1}{2}S < -P}{i. S < P} \dots O \\ 5. \frac{i. S < -P}{l. \frac{1}{2}S < P} \dots E & 7. \frac{l. S < -P}{i. \frac{1}{2}S < P} \dots E \\ 6. \frac{i. \frac{1}{2}S < P}{l. S < -P} \dots I & 8. \frac{l. \frac{1}{2}S < P}{i. S < -P} \dots I \end{array}$$

Primeri: *Ad 1.* Istina je, da se vsa plavajoča telesa pokoravajo Arkimedovemu zakonu, in laž je tedaj, da se nekatera plavajoča telesa ne pokoravajo Arkimedovemu zakonu. *Ad 2.* Istina je, da nekatere živali niso četveronožne, tedaj je laž, da so vse živali četveronožne. *Ad 3.* Laž je, da so vsi ljudje odkritosrčni, tedaj je istina, da nekateri niso odkritosrčni. *Ad 4.* Laž je, da nekatera telesa niso težka, tedaj je istina, da so vsa telesa težka. *Ad 5.* Istina je, da ribe ne živijo v zraku, tedaj je laž, da nekatere ribe živé v zraku. *Ad 6.* Istina je, da so nekatere knjige znanstvene, tedaj je laž, da nobena knjiga ni znanstvena. *Ad 7.* Laž je, da nobena geometrična podoba ni trikot, tedaj je istina, da so nekatere geometrične podobe trikoti. *Ad 8.* Laž je, da so nekateri krogi voglati, tedaj je istina, da noben krog ni voglat.

3. *Sklepi soprotivnosti*. Soprotivna nasprotnost je med sodi *I* in *O*. Ker oba soda ob enem nista lažna, moreta pa oba biti itsinita, zato se izvaja iz laži enega istina drugega. Obrazec jima je ta-le:

$$\begin{array}{ll} 1. \frac{l. \frac{1}{2}S < P}{i. \frac{1}{2}S < -P} \dots I & 2. \frac{l. \frac{1}{2}S < -P}{i. \frac{1}{2}S < P} \dots O \end{array}$$

Primeri: *Ad 1.* Laž je, da se nekatere rastline samovoljno gibljejo, tedaj je istina, da se nekatere rastline samovoljno ne gibljejo. *Ad 2.* Laž je, da nekatere morske ribe ne živé v rekah, tedaj je istina, da nakatere morske ribe živé v rekah.

§ 53. Sklepi obrata.

Sklepi, ki sledé iz razmere obrata sodov imenujejo se sklepi obrata. Oni izvajajo se iz prednjega reka po pravilu: Iz istine prvobitnega sode sledi istina izvedenega, in iz laži izvedenega sledi tudi laž prvobitnega sode. Obrazec sklepom, pri katerih se istina iz prvobitnih sodov izvaja je ta-le:

Po I. pravilu obrata:

$$A) \frac{i. S < P}{i. \neg P < S} \dots 1$$

$$E) \frac{i. S < \neg P}{i. \neg \neg P < S} \dots 3$$

$$I) \frac{i. \neg S < P}{i. \neg \neg P < S} \dots 5$$

$$O) \frac{i. \neg \neg S < \neg P}{i. \neg \neg \neg P < S} \dots 6$$

Po II. pravilu obrata:

$$i. S < P \dots 2$$

$$i. \neg P < \neg S$$

$$i. S < \neg P \dots 4$$

$$i. P < \neg S$$

Primeri: *Ad 1.* Istina je, da so trikotji geometrične podobe in istina je tudi, da so nekatere geometrične podobe trikotji. *Ad 2.* Istina je, da so hvalevredni učenci izglednega obnašanja, in istina je tudi, da neizglednega obnašanja učenci niso hvalevredni. *Ad 3.* Istina je, da nobena riba ne živi v zraku, tedaj je tudi istina, da je nekaj od onega, kar v zraku ne živi, riba. *Ad 4.* Istina je, da naobraženi ljudje niso prostaki, tedaj je tudi istina, da prostaki niso naobraženi ljudje. *Ad 5.* Istina je, da so nekateri književniki glasoviti, tedaj je tudi istina, da so nekateri glasovitniki književniki. *Ad 6.* Istina je, da nekateri prvi niso zrakasta telesa, tedaj je tudi istina, da so nekatera nezrakasta telesa prvi.

Obrazec sklepom, pri katerih se izvaja iz laži izvedenega sklepa laž prvobitnega je ta-le:

Po I. pravilu obrata.

$$A) \frac{l. \neg P < S}{l. S < P} \dots 1$$

$$E) \frac{l. \neg \neg P < S}{l. S < \neg P} \dots 3$$

$$I) \frac{l. \neg \neg P < S}{l. \neg \neg S < P} \dots 5$$

$$O) \frac{l. \neg \neg \neg P < S}{l. \neg \neg \neg S < \neg P} \dots 6$$

Po II. pravilu obrata.

$$l. \neg P < \neg S \dots 2$$

$$l. S < P$$

$$l. P < \neg S \dots 4$$

$$l. S < \neg P$$

Marljivosti učencev prepušča se, da za omenjene obrazce naredé primere.

§ 54. Sklepi načinosti (modalitatis).

Sklepi, v katerih se iz načina prednjega reka izvaja način sklepa, imenujejo se sklepi načinosti. Sklep teh sklepov razlikuje se tedaj od prednjega reka s svojim načinom in izvaja se iz njega po pravilih:

I. Iz istine nujnega (*apodiktiskega*) sode izvaja se istina jestovitega (*asertoriškega*) in istina mogočnega (*problematiškega*) sklepa. Obrazec tema sklepoma je ta-le:

- | | |
|---|--|
| 1. $\frac{S \text{ biti mora } P}{S \text{ je } P}$ | 2. $\frac{S \text{ biti mora } P}{S \text{ mogoče je } P}$ |
|---|--|

Primeri: *Ad 1.* Ker je istina, da v četerokotu morajo biti četiri strani in četiri koti, tedaj je tudi istina, da so v četerokotu četiri strani in četirje koti. *Ad 2.* Ako je istina, da na zemlji organična bitja biti morajo, tedaj je mogoče, da tudi so.

II. Iz istine jestovitega (*asertoriškega*) sode izvaja se istina mogočnega (*problematiškega*) sklepa. Obrazec jim je ta-le:

$$\frac{S \text{ je } P}{S \text{ more biti } P}$$

(N. pr. Istina je, da žitek živalij enkrat prestane, tedaj je mogoče ali more da žitek živalij enkrat prestane.

Omenjene oblike so trdivne, nekavne pa imajo te-le obrazce:

- | | | |
|--|--|--|
| 1. $\frac{S \text{ ne more biti } P}{S \text{ ni } P}$ | 2. $\frac{S \text{ ne more biti } P}{S \text{ ne mora biti } P}$ | 3. $\frac{S \text{ ni } P}{S \text{ ne mora biti } P}$ |
|--|--|--|

Marljivosti učencev prepušča se, da naredo primere za omenjene oblike.

§ 55. Sklep enakosti in istovrednosti.

Sklepi, ki obstoje iz istovrednih sodov in v katerih se sklep od sprednjega reka samo s spremenjeno obliko razlikuje, so sklepi enakosti (*ratiocinationes aequalitatis, aequipollentiae, conclusiones ad aequipollentiam*). Per aequipollentiam izvajajo se:

- | | | |
|--|--|--|
| 1. $\frac{S < P}{\text{Noben } S \text{ ni non } P}$ | 3. $\frac{\text{Noben } S \text{ ni } P}{\text{Vsi } S \text{ so non } P}$ | 5. $\frac{1/ S < P}{\text{Nekateri } S \text{ niso non } P}$ |
| 2. $\frac{\text{Noben } S \text{ ni non } P}{S < P}$ | 4. $\frac{\text{Vsi } S \text{ so non } P}{\text{Noben } S \text{ ni } P}$ | 6. $\frac{\text{Nekateri } S \text{ niso non } P}{1/ S < P}$ |
| 7. $\frac{\text{Nekateri } S \text{ niso } P}{\text{Nekateri } S \text{ so non } P}$ | 8. $\frac{\text{Nekateri } S \text{ so non } P}{\text{Nekateri } S \text{ niso } P}$ | |

Primeri: *Ad 1.* Iz prednjega reka: Vsi ljudje so umrjoči, izvaja se sklep: Noben človek ni neumrjoč. *Ad 2.* Noben človek ni neumrjoč; tedaj so vsi ljudje umrjoči. *Ad 3.* Nobena žival ni umna; tedaj so vse živali neumne. *Ad 4.* Hudodelniki so nepoštenjaki; tedaj noben hudodelnik ni poštenjak. *Ad 5.* Nekateri ljudje so krepostni; tedaj nekateri ljudje niso nekrepostni. *Ad 6.* Nekateri učenci niso nečedni; tedaj so nekateri učenci čedni. *Ad 7.* Nekateri ljudje niso darežljivi; tedaj so nekateri ljudje nedarežljivi. *Ad 8.* Nekateri gljive so nestrupene; tedaj nekatere gljive niso strupene. Istim načinom izvaja se tudi sklep iz vseh drugih istovrednih sodov § 47.

Opazka. Istovredni sklepi rabijo se mnogo v računstvu, in na njih osniva se pravilo. Ako sta dva pojma enaka tretjemu, tedaj sta tudi medsebo enaka.

§ 56. Razdelba posrednjih sklepov.

Sklepi, v katerih se sklep najmanje iz dveh sodov izvaja, so *posrednji* sklepi. Sklep takih sklepov ne razlikuje se od prednjih rekov samo po svojej obliki, ampak tudi po tvarini. Posrednje sklepe delimo na enojne in sestavljene. Ako se sklep izvede samo iz dveh sodov, tedaj je sklep *enojen*; on se ne more v več sklepov razstaviti; *sestavljeni* so pa oni, ki se lahko v enojne sklepe razstavljajo. Vsled tega delimo posrednje sklepe na *popolne* in *nepopolne*. Popolni so tisti sklepi, v katerih se vsi deli sklepa omenijo, nepopolni so pa oni, katerim nekateri deli manjkajo. Ako omenjene razdelbe združimo, tedaj imamo te-le vrsti posrednjih sklepov.

1. Enojno popolni sklepi.
2. Enojno nepopolni sklepi.
3. Sestavljeno popolni sklepi.
4. Sestavljeno nepopolni sklepi.

Vsaka omenjenih vrstij sklepov je oziroma na odnosnost (*relacijo*) ali *brezuvetna*, ali *uvetna*, ali *razločilna*; potem namreč, ali so prednji reki brezuvetni, uvetni ali razločilni sodi.

I. Enojno popolni sklepi.

§ 57. Deli brezuvetnega sklepa

Vsak enojno popoln brezuveten sklep mora imeti tri pojme (*termini*), in to gornji, doljni in srednji pojem (*terminus major, minor et medius*). Pojem, ki predstavlja predikat sklepa, imenuje se *gornji* pojem (*terminus major*), on pa, ki izrazuje subjekt sklepa, zove se *doljni* pojem (*terminus minor*). Pojem slednjič, ki se v sklepu ne nahaja, in ki baš posreduje, da se neposrednje združenje subjekta s predikatom v sklepu opravi, imenuje se *srednji* pojem (*terminus medius*).

Ker se tedaj združenje dveh pojmov edino s pomočjo tretjega pojma dosega, zato moramo gornji in doljni pojem primerjati vselej s srednjim pojmom in ta primerjava stvarja sode, ki se imenujejo sklepa *prednji reki* (*propositiones, praemissae*). Prednji rek, ki izreka razmero gornjega pojma s srednjim, zove se *vrhni* rek (*propositio major*). On pa, ki izreka razmero doljnega pojma s srednjim, imenuje se *spodnji* rek (*propositio minor*). Iz prednjih rekov izveden sod, ki izrazuje razmero med gornjim in doljnim pojmom, zove se *sklep* (*conclusio*). Sklep razločuje se navadno od prednjih rekov s črto in oznamlja se s besedami: „tedaj“, „torej“, „zato“ itd.

§ 58. Glavne oblike brezuvetnega sklepa.

Obliko (*figura*) brezuvetnega sklepa določuje srednji pojem po svojem mestu v obeh prednjih rekih. V logiki označuje se navadno gornji pojem s črko *P*, doljni pojem s črko *S* in srednji pojem s črko *M*. Po tem predstavlja

Vrhni rek: M in P

Spodnji rek: S in M

Sklep: S in P

Po mestu, na katerem je srednji pojem v obeh prednjih rekih, razlikujemo štiri oblike brezuvetnega sklepa. Ako je namreč srednji pojem v vrhnjem reku subjekt in v spodnjem reku predikat, tedaj imamo prvo obliko brezuvetnega sklepa.

Druga oblika označuje se s tem, da je srednji pojem v obeh prednjih rekih predikat, a tretja oblika ima srednji pojem v obeh prednjih rekih za subjekt. Četrta oblika slednjič ima v vrhnjem reku srednji pojem za predikat in v spodnjem reku za subjekt.

I.	II.	III.	IV.
$\frac{M P}{S M}$	$\frac{P M}{S M}$	$\frac{M P}{M S}$	$\frac{P M}{M S}$
$\frac{S P}{S P}$	$\frac{S P}{S P}$	$\frac{S P}{S P}$	$\frac{S P}{S P}$

Vsaka od prvih treh oblik je posebna oblika sklepov; četrta pa je obrnjena prva. Prve tri oblike izumel je Aristotel, četrto pa zdravnik in modrijan Klavdij Galen. Prva oblika imenuje se tudi temeljna oblika, ker se vse druge na njej osnivajo. Kako se po teh oblikah sklepi izvajajo, bomo spoznali pri vsakej obliki posamezno. Način sklepa namreč določujejo prednji reki po svojej kakovosti in količnosti.

§ 59. Mogoči načini brezuvetnih sklepov.

Vrhnji rek in spodnji rek v vsakej od omenjenih četrir oblik sta oziroma na kakovost in količnost ali v obče ali posebno trdivna soda, ali pa v obče ali posebno nekavna soda. Ako združimo vsako od četrir vrstij vrhnjega reka z vsako od četrir vrsti spodnjega reka, tedaj ima vsaka od omenjenih četrir oblik teh šestnajst načinov.

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

Vse štiri oblike imajo po takem 64 načinov, ker pa vendar vsi ti načini ne zadovoljujejo silogistiškim pravilom, zato jih delimo na *veljavne* in *neveljavne*. Najleže spoznamo, ali se iz zadanih nam prednjih rekov more veljaven sklep izvesti, ako njihove tri glavne pojme $S P$ in M glede obsega medsebeno primerjamo. Od omenjenih 64 načinov jih 53 ne velja, in eden ($A E O$) je brez vsake vrednosti, ostane jih toraj deset veljavnih in od teh so četrje trdivni.

1. $A A A$ 2. $A I I$ 3. $A A I$ 4. $I A I$

Šest pa je nekavnih:

5. $E A E$ 6. $A E E$ 7. $E A O$ 8. $A O O$ 9. $O A O$ 10. $E I O$

Po tem takem bi imeli 40 vrstij silogizmov, ko bi vsaka od omenjenih četrir oblik vseh deset načinov imeti mogla. Pa ker pravila, katera bomo učili v posameznih oblikah tega ne dopuščajo, zato je potrebno, da iznajdemo veljavne načine četrir oblik.

§ 60. Prva oblika brezuvetnih sklepov.

Oblika, v kateri je srednji rek v vrhnjem reku subjekt, v spodnjem reku pa predikat, je prva oblika brezuvetnih sklepov. Obrazec te oblike je ta-le:

- I. $M < P$ Vsa organiška telesa potrebujejo stanovito toplino za svoj razvitek.
 $S < M$ Rastline so organiška telesa.
 $S < P$ Vse rastline potrebujejo stanovito toplino za svoj razvitek.

Načine prve oblike najdemo, ako si odgovorimo na vprašanje: Kako kolikost in kakovost morajo prednji reki prve oblike imeti, ako želimo veljaven sklep iz njih izvesti. Za vrhnji rek velja pravilo, da mora vselej obči biti; ker, ko bi mesto vsi $M < P$ rekli $\frac{1}{2}M < P$, tedaj bi nekateri M preostali, ki niso P . Pa ker so tudi v spodnjem reku M , bi se lahko prigodilo, da bi bili v spodnjem reku taki M , ki z vrhnjim rekom P niso v nikakovej zvezi. Drugi razlog za občnost vrhnjega reka izvira iz bitja samega sklepa, ker sklep izvaja se v njem po pravilu: vse, kar je v obsegu podredjenega soda, nahaja se tudi v obsegu nadredjenega. Vse tedaj, kar M zadržuje, mora tudi v P zadržano biti. Vsled tega je prva oblika izvod subsumeije.

Z ozirom na kakovost mora vrhnji rek ali trdiven ali nekaven biti; on obstoji tedaj iz sodov A ali E .

Spodnji rek prve oblike mora z ozirom na kolikost ali obči ali posebni sod biti, kar sledi uže iz načina, po katerem se sklep izvaja. S namreč želimo dovesti v obseg P , in to se tudi doseže takrat, ako se samo nekateri S v obsegu M nahajajo, ker so vsi M zadržani v obsegu P . Z ozirom na kakovost mora spodnji rek vselej trdiven biti, ker inače se subsumeija izvesti ne more. S mora se namreč v obseg M uvrstiti in s pomočjo M v obseg P dovesti. Ako bi se pa spodnji rek glasil $S < -M$, tedaj ne bi se mogel s pomočjo $-M$ v obseg P dovesti. Vsled omenjenega obstoji spodnji rek prve oblike iz sodov A ali I .

Slednjič ravna se sklep glede kolikosti po spodnjem reku, ker spodnji rek mu podaje vselej subjekt, ki baš kolikost določuje, in glede kakovosti ravna se sklep po vrhnjem reku, ker od njega sprejema predikat, kateri kakovost določuje. Sklep tedaj obstoji ali iz soda A , ali E , ali I , ali O .

Ker je vrhnji rek ali sod A ali E ;

Spodnji rek pa, ali „ A ali I ;

Sklep pa ali sod A , ali E , ali I , ali O ; zato imamo v prvi obliki te-le načine:

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| $A \ M < P$ | $E \ M < -P$ | $A \ M < P$ | $E \ M < -P$ |
| 1. $\frac{A \ S < M}{A \ S < P}$ | 2. $\frac{A \ S < M}{E \ S < -P}$ | 3. $\frac{I \ \frac{1}{2}S < M}{I \ \frac{1}{2}S < P}$ | 4. $\frac{I \ \frac{1}{2}S < M}{O \ \frac{1}{2}S < -P}$ |

Ti načini izražajo se po običaju starcev s besedami:

Barbara, Celarent, Darii, Ferio.

Te besede rabil je prvi v logiki Peter Hispan, ki je bil kasneje papež Ivan XXI. (umrl 1277). Narejene so te besede po greških od Mihaela Psella, ki so se glasile: γράμματα, ἔγραψε, γράφει, τεχνικός.

Primeri: Ad 1. Ptice imajo toplo kri.

Vse živali, ki so s perjem pokrite, so ptice.

Vse živali tedaj, ki so s perjem pokrite, imajo toplo kri.

Ad 2. Nobeno ustrojno (organično) bitje ni večno.

Vsak človek je ustrojno bitje.

Noben človek tedaj ni večn.

Ad 3. Vsi sesalci dihajo s plučami.

Nekatere živali so sesalci.

Nekatere živali dihajo s pljučami.

Ad 4. Rastline se ne gibljejo svojevoljno.

Nekatera ustrojna bitja so rastline.

Nekatera ustrojna bitja ne gibljejo se svojevoljno.

§ 61. Druga oblika brezuvetnih sklepov.

Druga oblika brezuvetnih sklepov ima srednji pojem v vrhnjem in spodnjem reku za predikat.

$P < M$ Stalnice so samosvetleča nebeška telesa.

$S < -M$ Premičnice niso samosvetleča nebeška telesa.

$S < -P$ Premičnice niso stalnice.

Da iznajdemo načine, po katerih se izvaja sklep po drugej obliki, moramo si zopet odgovoriti na vprašanje: Kaki so prednji reki druge oblike z ozirom na kolikost in kakovost?

Vrhnji rek druge oblike mora vselej obči biti, ker edino takrat more se iz nekave predikata izvesti nekaya subjekta, in to baš je ono pravilo, po katerem se sklep iz sprednjih rekov v drugej obliki izvaja. Glede kakovosti je vrhnji rek ali trdiven ali nekaven. Po tem takem obstoji vrhnji rek ali iz soda A ali E

Spodnji rek je oziroma na kolikost ali obči ali posebni sod. Kakovost spodnjega reka pa se ravna po kakovosti vrhnjega reka, samo s tem razločkom, da je vselej oni vrhnjega reka nasprotna. Spodnji rek druge oblike obstoji tedaj iz sodov A , E , I ali O in sicer iz E ali O tedaj, kadar je vrhnji rek sod A , iz A ali I tedaj, kadar je vrhnji rek sod E . Sklep ravna se slednjič glede kolikosti po spodnjem reku, ker mu on daje subjekt, glede kakovosti pa se ne ravna po vrhnjem reku, ampak je vselej nekaven. Sklep tedaj obstoji iz sodov E ali O .

Ker je vrhnji rek ali sod A ali E .

Spodnji rek pa ali „ A ali E ali I ali O ;

Sklep pa sod E ali O ; zato imamo v drugej obliki te-le načine:

$A P < M$	$A P < M$	$E P < -M$	$E P < -M$
1. $E S < -M$	2. $O \text{ ' } S < -M$	3. $A S < M$	4. $I \text{ ' } S < M$
$E S < -P$	$O \text{ ' } S < -P$	$E S < -P$	$O \text{ ' } S < -P$

Ti načini izražujejo se s besedami:

Camestres, Baroco, Cesare, Festino.

Primeri: Ad 1. Sesalci imajo toplo kri.

Ribe nemajo tople krvi.

Ribe tedaj niso sesalci.

Ad 2. Vsak sesalec koti žive mladiče.

Nekatere živali ne kotijo živih mladičev.

Nekatere živali tedaj niso sesalci.

Ad 3. Rude niso organična telesa.

Rastline so organična telesa.

Rastline tedaj niso rude.

Ad 4. Noben črv nema nog.

Nekatere živali imajo noge.

Nekatere živali tedaj niso črvi.

§ 62. Tretja oblika brezuvetnih sklepov.

Tretja oblika brezuvetnih sklepov je ona, ki ima srednji pojem v obeh prednjih rekah za subjekt. Obrazec tretje oblike je ta-le:

$M < P$

Vse ptice nesô jajca.

$M < S$

Vse ptice so vreteničarji (Wirbelthiere).

$1/S < P$

Nekateri vreteničarji nesô jajca.

Tretja oblika postala je na temelju prvih dveh, razlikuje pa se vendar od njiju s svojim posebnim bistvom. Način namreč, s katerim se sklep tretje oblike iz prednjih rekov izvaja, je od poprešnjih celo različen. V poprejšnjih oblikah moral se je namreč subjekt S dovesti v obseg predikata P ; v tretji obliki pa je subjekt S širji pojem in mora se dovesti v vsebino predikata P . Da bo tedaj sklep te oblike istinit, mora subjekt S biti znak srednjega pojma M biti, ker le takrat moremo S v svojej razmeri proti P substituirati srednjemu pojmu M . Sklep tretje oblike izvaja se tedaj iz sprednjih rekov po pravilu: Kar velja za celi pojem, to velja tudi nekoliko za njegove znake. Tretja oblika je tedaj sklep substitucije, med tem ko je prva in druga oblika sklep subsumcije.

Z ozirom na kolikost je vrhnji rek tretje oblike ali obči ali posebni; z ozirom na kakovost pa trdiven ali nekaven, tedaj obstoji iz sodov A ali E , I ali O .

Spodnji rek tretje oblike je ali obči ali posebni sod. Ako pa je spodnji rek poseben tedaj mora vrhnji rek obči biti, eden od prednjih rekov mora namreč vselej obči biti, ker inace ne more se substitucija izvršiti.

Spodnji rek obstoji tedaj iz sodov A ali I .

Sklep je slednjič gledé kolikosti vselej poseben, glede kakovosti ravna pa se sklep po vrhnjem reku. Sklep obstoji tedaj ali iz soda I ali O .

Tretja oblika ima po tem takem te-le načine:

$A \ M < P$	$E \ M < -P$	$I \ ' / M < P$	$O \ ' / M < -P$
1. $\frac{A \ M < S}{I \ ' / S < P}$	2. $\frac{A \ M < S}{O \ ' / S < -P}$	3. $\frac{A \ M < S}{I \ ' / S < P}$	4. $\frac{A \ M < S}{O \ ' / S < -P}$
	$A \ M < P$	$E \ M < -P$	
	5. $\frac{I \ ' / M < S}{I \ ' / S < P}$	6. $\frac{I \ ' / M < S}{O \ ' / S < -P}$	

Za te načine imamo te-le besede:

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

Primeri: Ad 1. Krogi so v sebe vračajoče se krive črte.

Krogi so geometriške podobe.

Nekatere geometriške podobe so v sebe vračajoče se krive črte.

Ad 2. Nobena žuželka ne diha s pljučami.

Vse žuželke so živali.

Nekatere živali ne dihajo s pljučami.

Ad 3. Nekatere živali so četveronožne.

Vse živali so organična bitja.

Nekatera organična bitja so četveronožna.

Ad 4. Nekateri učenjaki niso bogati.

Učenjaki so ljudje.

Nekateri ljudje niso bogati.

Ad 5. Vsi z malim zadovoljni ljudje so srečni.

Nekateri od z malim zadovoljnih ljudij so siromaki.

Nekateri siromaki so srečni.

Ad 6. Nobena prvina ni sestavljena.

Nekatere prvine so zračna telesa.

Nekatera zračna telesa niso sestavljena.

§ 63. Četrta oblika brezuvetnih sklepov.

Četrta oblika brezuvetnih sklepov zove se po izumniku Galenova, in postala je, kakor se to po srednjem pojemu vidi iz prve po obratu obeh prednjih rekov. Vsled tega je obrazec četrte oblike ta-le:

$P < M$	Vse ptice so živali, ki skozi pljuča dihajo.
$\frac{M < S}{I \ ' / S < P}$	<u>Vse skozi pljuča dihajoče živali so vreteničarji.</u>
	Nekateri vreteničarji so ptice.

Načini četrte oblike izražujejo se z besedami:

Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison.

Pa ker je četrta oblika obrnena prva, zato moremo njene načine iz načinov prve oblike izvajati, ako jim obrnemo v prednjih rekih pojme S in P , in ako sklep obrnemo po prvem pravilu obrata sodov. N. pr. Barbara in Bamalip.

$A M < P$

$A P < M$

$A S < M$

$A M < S$

$A S < P$

$I P < S$; *conversija* $1/2 S < P$.

S tem načinom dobivamo Calemes in Dimatis iz Celerant in Darii. Iz načina Ferio izvajamo pa po čistem obratu sprednikov načine Ferison in Fesapo.

Primeri: Bamalip: Vse ptice so živali s perjem pokrite.

Vse s perjem pokrite živali nesó jajca.

Nekatere živali, ki jajca neso, so ptice.

Calemes: Ljudje so umrjoča bitja.

Nobeno umrjoče bitje ni večno.

Večna bitja tedaj niso ljudje.

Dimatis: Nekateri čveteronožne živali so sesalci.

Vsi sesalci dihajo skozi pljuča.

Nekateri od skozi pljuča dihajočih sesalcev so čveteronožne živali.

Fresison: Trikotni niso mnogokoti.

Nekateri mnogokoti so pravilne geometrične podobe.

Nekatere pravilne geometrične podobe niso trikotni.

Fesapo: Preme (Gerade) niso krivulje (krumme Linien).

Krivulje so znamenite geometrične črte.

Nekatere znamenite geometrične črte niso preme.

§ 64. Lastnosti brezuvetnih oblik in njihovih načinov.

Omenjene oblike brezuvetnih sklepov imajo te-le lastnosti:

1. Vsak brezuvetni sklep obstoji iz treh glavnih pojmov, in vsak teh pojmov nahaja se dvakrat v sklepu in sicer S v spodnjem reku in sklepu, P pa v vrhnjem reku in sklepu in slednjič nahaja se M v obeh sprednjih rekih. Samo dveh glavnih pojmov ne sme imeti, ker takrat bi bil nelastovit ali nepopoln sklep. Ako bi pa več pojmov imel, nego tri, tedaj bi nastal tako imenovani pogrešek: Quaternio terminorum. N. pr. poštenjak se odlikuje — tat pa zaničuje; tedaj?

2. Ako se isti pojem v istem sklepu ponavlja, mora svoje prvobitno značenje zadržati, ker inace postane pogrešen sklep (*vulpeculum*). Te vrsti napačni sklep bil bi ta-le:

mus caseum rodit;

mus est syllaba.

Ergo: syllaba caseum rodit.

Pogrešek je tukaj to, da ima *mus* prvokrat svoje naravno značenje, drugičkrat pa gramatikalno. Sklep bi moral slednjič poseben biti, ker se izvaja po tretjej obliki.

3. Iz samo posebnih in samo nekavnih prednjih rekov ne more se sklep izvajati. Eden od prednjih rekov najmanje mora obči biti.

4. Ako je samo eden prednjih rekov poseben, je tudi sklep poseben, in ako je samo eden prednjih rekov nekaven, je tudi sklep nekaven. To pravilo izraževali so starci tako-le: *conclusio sequitur partem debiliorem*. (*Pars debilior* je nekaven in poseben prednji rek v razmeri s trdivnim in občim.)

5. Sklep prve oblike so sodi vsake kolikosti in kakovosti; druge oblike so vselej nekavni in tretje vselej posebni.

6. Prva oblika podaje sklepe s pomočjo subsumcije pojmov, druga s pomočjo nasprotnosti in tretja s pomočjo substitucije, zato imenujejo se sklepi prve oblike tudi sklepi subsumcije, druge oblike sklepi nasprotnosti in tretje sklepi substitucije.

7. Obče trdivni sklep izvaja se edino po načinu *Barbara* prve oblike. Obče nekavni sklep izvaja se po načinu *Celarent* prve oblike, po načinu *Camestres* in *Cesare* druge oblike in po načinu *Calemes* četrte oblike. Posebno trdivni sklep izvaja se po načinu *Darii* prve oblike, po načinih *Darapti*, *Disamis*, *Datisi* tretje oblike in po načinu *Bamalip* in *Dimatis* četrte oblike. Posebno nekavni sklep izvaja se slednjic po načinu *Ferio* prve oblike, po načinoma *Baraco* in *Festino* druge oblike, po načinih *Felapton*, *Bocardo* in *Ferison* tretje oblike in po načinoma *Fresison* in *Fesapo* četrte oblike.

Sklep ima tedaj enkrat obrazec soda *A*, četirikrat obrazec soda *E*, šestkrat obrazec soda in *I*, in osemkrat obrazec soda *O*.

Iz tega sledi, da se sod *A* najteže, in sod *O* najlaže izvaja.

Opazka. Omenjene načine izraževali so starci s temi-le stihovi:

Barbara, Celarent primae, Darii, Ferioquo,

Cesare, Camestres, Festino, Baraco secundae,

Tertia grande sonans recitat Darapti, Felapton.

Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison, Quarte

Sunt Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison.

Razvo samoglasov *A, E, I* in *O* znamenitne so začetne črke *B, C, D* in *F*; dalje soglasi *S, P, C* in *M*, ker prve črke pokažujejo kateri načini so si medsebo podobni (n. pr. *Bamalip* in *Barbara*, *Cesare* in *Celarent*, *Darapti* in *Darii*); druge pa kažejo kako moramo spreminjati sode treh zadnjih oblik, da jih v načine prve oblike spremenimo. Črka *S* namreč pomeni čisti obrat (*conversio simplex*); *P* pomeni nečisti obrat (*conversio per accidens*); *C* pomeni dokazovanje z nasprotnostjo (*contrapositio ductis per contradictoriam propos. sive per impossibile*). *M* pomeni menjavo prednjih rekov (*Metathesis praemissarum*).

Starci izraževali, znamenitost črk *S, P, M* in *C* s temi-le pravilom.

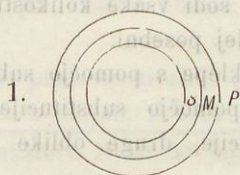
S vult simpliciter verti. *P* verte per accidens, *M* vult transponi, *C* per impossibile duci.

Ker je prva oblika temelj vsem drugim, zato so si uže starci prizadevali drugo in tretjo obliko v prvo zameniti. Sam Aristotel imel je načine druge in tretje oblike za nepopolne sklepe. Posebno mnogo bavili so se šolastiki s premenjavo ostalih oblik v prvo. To baš prouzočevalo je lažno misel, kakor da poslednje tri oblike ne bi bile samostalne oblike, temveč, da se njihovi načini morajo pred nego se sklep iz njih izvede, spremeniti v načine prve oblike. Zadnje tri oblike osnovane so na posebnih pravilih kakor prva; po njihovih načinih izvaja se sklep veljaven brez premenjave v načine prve oblike. Tudi načini prve oblike premene se lahko v načine drugih oblik, ali zato ostanejo oni vendar veljavni.

§ 65. Podobe, s katerimi se brezuvetni sklepi predočujejo.

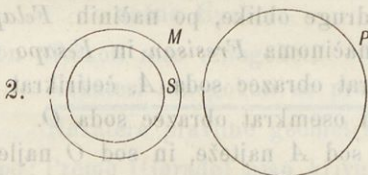
S pomočjo krogov morejo se vsi načini brezuvetnih sklepov predočiti in razjasniti. Medsebna razmera treh glavnih pojmov brezuvetnih sklepov stvarja podobe brezuvetnih sklepov, ako jih glede obsega medsebo primerjamo.

Ker vrhnji rek načina *Barbara* prve oblike izreka, da je srednji pojem M v obsegu gornjega pojma P zadržan in spodnji rek trdi, da je dolnji pojem S še oži, ker je v obsegu M uže zadržan, zato nahaja se s tem zanesliveje v obsegu P . Način *Barbara* ima tedaj podobo:



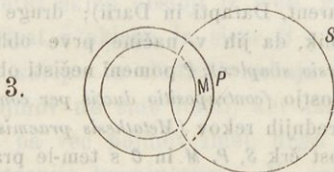
Ako S in P medseбно zamenimo, tedaj predstavlja ta podoba podobo načina *Bamalip* četrte oblike.

Vrhnji rek načina *Celarent* izreka, da je M iz obsega P izločen; spodnji rek pa trdi, da je S v obsegu M čisto zadržan, zato mora tudi S iz obsega P izločen biti. Način *Celarent* ima tedaj podobo:



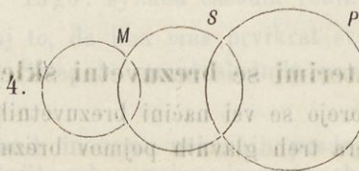
Isto podobo ima tudi način *Cesare*. Ako dalje S in P medseбно zamenimo, tedaj ta podoba predstavlja tudi načine *Camestres* in *Calemes*.

Vrhnji rek načina *Darii* izreka, da je M čisto v obsegu P zadržan, in spodnji rek trdi, da je samo neki del obsega S v obsegu M zadržan, tedaj je baš ta del obsega S zadržan tudi v obsegu P . Način *Darii* ima tedaj podobo:

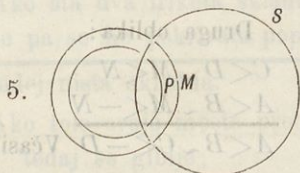


Isto podobo ima način *Datisi* tretje oblike. Ako pa S in P te podobe medseбно zamenimo, tedaj predstavlja ta podoba tudi podobo načina *Disamis* tretje oblike in načina *Dimatis* četrte oblike.

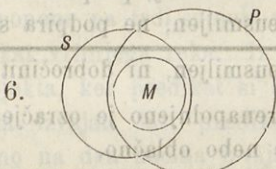
Vrhnji rek načina *Ferio* izreka, da noben M ni v obsegu P , spodnji rek pa trdi, da so samo nekateri S v obsegu M , zato se nekateri S ne nahajajo v obsegu P , drugi S pa se nahajajo v obsegu P . Ta način ima tedaj podobo:



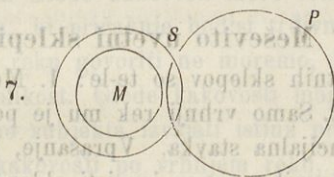
Ta podoba predstavlja ob enem tudi načine *Festino*, *Ferison* in *Fresison*. Ker vrhnji rek načina *Baroco* izreka, da je P v obsegu M ; doljni rek pa trdi, da so samo nekateri S iz obsega M izločeni, zato so tudi samo nekateri S iz obsega P izločeni. Podoba tega načina je tedaj ta-le :



Prednja reka načina *Darapti* tretje oblike izrekata, da je M v obsegu P in S zadržan, in sklep trdi, da so samo nekateri S v obsegu P , tedaj mu je podoba ta-le :



Vrhnji rek načina *Felapton* tretje oblike izreka, da noben M ni v obsegu P , doljni rek pa trdi, da so vsi M v obsegu S ; tedaj nekateri S niso v obsegu P , je trditev sklepa. Podoba tega načina je tedaj :



Isto podobo imata načina četrte oblike *Fesapo* in *Fresison*. Edino po 1. podobi moremo izvesti sklep, ki ima obliko sode A . Sklep v obliki sode E podaje 2. podoba, v obliki I 3. in 6. podoba, v obliki O podaje sklep slednjič 4., 5., in 7. podoba.

Opazka. Prvi rabil je kroge za razjasnilo brezupetnih načinov profesor Ivan Krist. Lange v svojej leta 1712 izdanej knjigi „*Nucleus Logicae Weisianae*“; in ta način razjasnila izumel pa je Krist. Weise. Plouquet rabil je četverokote, Maass trikote mesto krogov, in Lambert slednjič črte. (Vidi Drobisch stran 96.)

§ 66. Uvetni (hipotetični) sklepi v obče.

Tisti sklepi, v katerih izvaja se iz prednjih rekov, od katerih mora konči vrhnji rek pogojen sod biti, sklep kot posledek iz razlogov, so uvetni sklepi (*syllogismus hypotheticus, conditionalis*). Uvetne sklepe delimo na čiste in meševite. Čisti so uvetni sklepi, v katerih so prednji reki uvetni sodi; meševiti so pa oni, v katerih je samo vrhnji rek uvetni sod.

§ 67. Čisto uvetni sklepi.

Baš tako, kakor moramo brezuvetne sode spremenjevati v uvetne, moremo tudi brezuvetne sklepe spremenjevati v uvetne. Ako namreč v poznatih oblikah brezuvetnih sklepov mesto S , P in M uvetno sestavljene sode namestimo, tedaj imamo te-le uvetne sklepe:

Prva oblika: $M < N \sim C < D$ $A < B \sim M < N$ $A < B \sim C < D$	Druga oblika: $C < D \sim M < N$ $A < B \sim M < -N$ $A < B \sim C < -D$	Tretja oblika: $M < N \sim C < D$ $M < N \sim A < B$ Včasih $A < B \sim C < D$
--	---	---

Primeri: Ad 1. Ako se prvci medsebo zduružujejo, razvija se toplina.

Ako tvari goré, zduružujejo se prvci med seboj.

Ako tvari goré, razvija se toplina.

Ad 2. Ako je kdo dobročinitelj, podpira siromake.

Ako je kdo neusmiljen, ne podpira siromakov.

Ako je kdo neusmiljen, ni dobročinitelj.

Ad 3. Ako dežuje, prenapolnjeno je ozračje z vodenimi parami.

Ako dežuje, je nebo oblačno.

Včasih, ko je nebo oblačno, je ozračje prenapolnjeno z vodenimi parami.

Opazka. Ker je četrta oblika obrnena prva, zato je tukaj ne omenjamo, ker prepuščamo marljivosti učencev, da si to obliko in primore za njo sami naredé.

§ 68. Meševito uvetni sklepi.

Lastnosti meševito uvetnih sklepov so te-le: 1. Meševito uvetni sklep obstoji samo iz dveh pojmov. 2. Samo vrhnji rek mu je popoln uvetni sod, spodnji rek in sklep pa sta eksistencijalna stayka. Vprašanje, ki se nam vriva, je, da li se more samo iz dveh glavnih pojmov izvajati sklep? Na to vprašanje odgovarjata § 28, in § 30. Dalje znamo, da subjekt pričakuje predikat. Iz trditve subjekta sledi tedaj tudi trditev predikata. Ako pa se predikat neka, tedaj mora se tudi subjekt nekati.

Meševito uvetni sklepi izvajajo se tedaj samo s tema dvema načinoma.

I. Iz istine subjekta izvaja se istina predikata.

II. Iz laži predikata izvaja se laž subjekta.

Prvi način imenuje se *modus ponens*, drugi pa *modus tollens*. Obrazca tema načinoma sta ta-le:

I. Modus ponens:

$$\begin{array}{l} A \sim B \\ < A \\ \hline < B \end{array}$$

II. Modus tollens:

$$\begin{array}{l} A \sim B \\ < -B \\ \hline < -A \end{array}$$

Primeri: *Modus ponens.* Ako tlakomer pada, premenja se tlak ozračja.

Tlakomer pada;

tedaj se premenja tlak ozračja.

Ako imajo trikotni vse tri strani enake, tedaj so skladni (kongruent).

Trikotni imajo vse tri strani enake;

tedaj so trikotni skladni (congruent).

Modus tollens: Ako sta dva trikotna skladna, pokrivata se popolnoma; če pa se ne pokrivata popolnoma;

tedaj nista skladna.

Ako telo svoje mesto proti drugim predmetom menja, tedaj se giblje;

pa telo se ne giblje;

tedaj tudi svojega mesta proti drugim predmetom ne menja.

Ako ta načina primerjamo, tedaj se prepričamo, da je vrhnji rek v obeh enak. Spodnji rek načina ponens pa trdi subjekt vrhnjega reka, v načinu tollens pa spodnji rek neka predikat vrhnjega reka. Iz trditve predikata ne more se namreč izvajati trditev subjekta, ker predikat si subjekt uže domneva. Baš tako ne moremo iz laži subjekta izvajati laži predikata. Sklep meševito uvetnih sklepov more se tedaj edino na dva načina izvajati.

Ako vsakega od omenjenih obrazcev natančneje opazujemo, prepričamo se, da mora v prvem obrazcu vrhnji rek vselej obči biti; ker edino takrat more se iz istine subjekta istina predikata izvajati. Tako n. pr. iz posebnega vrhnjega reka: Včasih, kedar je nebo oblačno, nastene nevihta, ne more trditi: nebo je oblačno; tedaj bo nevihta. Glede kakovosti more vrhnji rek trdiven in nekaven biti, ker subjekt je pojem, ki pričakuje bodisi trdivni, bodisi nekavni predikat. O kolikosti pri spodnjem reku govoriti ne moremo, ker mu manjka subjekt, in od subjekta baš zavisi kolikost. Glede kakovosti mora spodnji rek vselej trdiven biti, ker se mora iz istine subjekta izvajati istina predikata. Slednjič ravna se sklep prve oblike glede kakovosti po vrhnjem reku, na njegovo kolikost pa se ne ozira.

Tudi v drugem obrazcu mora vrhnji rek obči biti. To sledi namreč iz pravil v § 45. Ko bi bil namreč vrhnji rek poseben, tedaj bi *B* bil samo z nekaterimi *A* v zvezi, z drugimi pa ne, in ako bi se *B* nekaj, ne bi znali kateri *A* se ž njim nekajo. Po kakovosti je vrhnji rek ali trdiven ali nekaven. Kakovost spodnjega reka je vselej protivna onej vrhnjega reka, to je, spodnji rek je nekaven, ako je vrhnji trdiven in narobe. Slednjič je sklep vselej nekaven, ker on mora nekati subjekt vrhnjega reka. Po pravem je tedaj drugi obrazec taki:

$$\begin{array}{r}
 A \sim + B \\
 \cdot < + B \\
 \hline
 \cdot < - A
 \end{array}$$

§ 69. Konjunktivni sklepi.

Ako mesto srednjega pojma *M* v znanih štetirih oblikah brezuvetnih sklepov postavimo celi red medsebeno konjunktivno združenih pojmov, tedaj dobimo tako imenovane konjunktivne sklepe, kateri imajo te-le obrazce:

I. oblika :

$A, B, C < P$

$S < A, B, C$

$S < P$

II. oblika :

$P < A, B, C,$

$S < -A, -B, -C$

$S < -P$

III. oblika :

$A, B, C < P$

$A, B, C < P$

$\frac{1}{2}S < P.$

Primeri: Ad I. Vse živali, ki imajo toplo krv, trdo okostje, pokrite so s perjem in dihajo skozi pljuča, so ptice.

Golobi imajo toplo krv, trdo okostje, pokriti so s perjem in dihajo skozi pljuča.

Golobi so ptice.

Ad II. Človek umeva, razsojuje in sklepa.

Žival ne umeva, ne razsojuje in ne sklepa.

Žival ni človek.

Ad III. Zlato, srebro in svinec so kovine.

Zlato, srebro in svinec so rude.

Nekatere rude so kovine.

Tudi tukaj ne omenjamo četrte oblike, ker je obrnena prva, ali marljivosti učencev prepuščamo, da si sami naredo obliko in primere.

Z omenjenim načinom bi mogli vse načine vseh oblik spremeniti v konjunktivne sklepe.

Ako v znanih dveh oblikah meševito pogojnih sklepov mesto predikata postavimo več medseбно konjunktivno združenih pojmov, tedaj dobimo konjunktivno- uvetni *modus ponens* in remotivno- uvetni *modus tollens*. Oblika jim je :

$A \sim B, C, D$

$A \sim B, C, D$

I. $\frac{1}{2}S < A$

II. $\frac{1}{2}S < -B - C - D$

$\frac{1}{2}S < B, C, D$

$\frac{1}{2}S < -A$

Primeri: Ad I. Ako je duša, tedaj je nesmrtna, netvarna in edinstvena; duša je;

tedaj je nesmrtna, netvarna in edinstvena.

Ako je zloba, je tudi zavist, mržnja in prevara;

zloba je;

tedaj je tudi zavist, mržnja in prevara.

Ad. II. Ako so na luni ljudje, je zrak voda in živež;

zraka, vode in živeža ni na luni;

tedaj tudi ni ljudij na luni.

Ako se prvci združujejo, deluje kemijsko srodstvo, razvija se toplina, in stvarjajo se nova telesa;

kemijsko srodstvo ne deluje, ne razvija se toplina in nova telesa se ne stvarjajo;

tedaj se prvci ne združujejo.

§ 70. Razločilni (disjunktivni) sklepi v obče.

Sklep je razločilen (*syllogismus disjunctivus*), ako mu je eden prednjih rekov razločilen sod. Iz samo razločilnih prednjih rekov se določeni sklep ne more izvajati, zato so razločilni sklepi vselej meševiti. Po tem, ali se sklep teh sklepov izvaja iz brezuvetne, iz uvetne, ali iz razločilne lastnosti prednjih rekov, delimo razločilne sklepe na: 1. Brezuvetno razločilne. 2. Uvetno razločilne. 3. Po pravem (eigentlich) razločilne (Glej Lindner § 59).

§ 71. Brezuvetno razločilni sklepi.

Ako v poznatih četireh oblikah brezuvetnih sklepov srednji pojem *M* tako spremenimo, da bo eden od prednjih rekov razločilen, drugi pa kopalativen ali remotiven sod, tedaj dobimo brezuvetno razločilne sklepe. Obrazec je ta-le:

$ \begin{array}{l} A, B, C < P \\ S < \begin{array}{l} A \\ B \\ C \end{array} \end{array} $	$ \begin{array}{l} P < \begin{array}{l} A \\ B \\ C \end{array} \\ S < \neg A, \neg B, \neg C \end{array} $	$ \begin{array}{l} A < \begin{array}{l} P \\ B \\ C \end{array} \\ A, B, C < S \end{array} $
$\frac{\quad}{S < P}$	$\frac{\quad}{S < \neg P}$	$\frac{\quad}{S < P}$

Primeri: Ad 1. Kislec, vodenee in dušec so prožljiva zrakasta telesa.

Plini, so ali kislec, ali vodenee ali dušec.

Plini so prožljiva zrakasta telesa.

Ad 2. Kegljosek (Kegelschnitt) je ali krog, elipsa, hiperbola ali parabola.

Ravna črta ni niti krog, niti elipsa, niti hiperbola, niti parabola

Ravna črta ni kegljosek.

Ad 3. Ali rimokatoliki, ali greško-iztočni ali protestantje so pravi nasledniki Jezusove vere.

Rimokatoliki, greško-iztočni in protestantje so kristjani.

Nekateri kristjani so pravi nasledniki Jezusove vere.

Opazka. V drugej in tretjej obliki moramo razločivno združene pojme gornjega reka zameniti s konjunktivnim dolnjega reka in one dolnjega reka z razločilnimi gornjega reka, ali tedaj je sklep tretje oblike obči, ne pa poseben, kakor to tretja brezuvetna oblika tirja, ali v nobenej obliki ne smeta oba prednja reka razločilna biti, ker takrat bi sklep nedoločen bil.

Marjivi učenci bodo si naredili tudi za četrto obliko obrazec in primere.

§ 72. Uvetno razločilni sklepi.

Ako v znani dve obliki uvetnih sklepov, to je modus ponens in tollens mesto vrhnjega reka postavimo uvetno razločilni sod in iz njega izvajamo sklep z načinom ponente ali tollente, tedaj imamo uvetno razločilne sklepe. Obrazec je ta-le:

$$A \sim B \qquad A \sim B$$

$$C \qquad C$$

I. Modus ponens: $\cdot \leq A$ II. Modus tollens: $\cdot \leq -B, -C$

$$\cdot \begin{matrix} < B \\ < C \end{matrix} \qquad \cdot \leq -A$$

Primeri: Ad 1. Ako je naše delo plemenito, plačuje nam ga Bog ali ljudje; naše delo je plemenito;

tedaj nam ga plačuje Bog ali ljudje.

Ad 2. Ako je mramor ustrojno bitje, tedaj je ali žival ali rastlina; mramor ni niti žival niti rastlina;

mramor tedaj ni ustrojno bitje.

Prvi način, to je modus ponens, ni znamenit, ker mu je sklep nedoločen; drugi način modus tollens pa je znamenit, ker je podloga tako zvanim lematiškim sklepom, ki se po številu uvetno razločilnih sodov v vrhnjem reku imenujejo dilema ($\delta\acute{\iota}\varsigma$ in $\Lambda\gamma\mu\mu\alpha$) trilema, tetralema in polilema.

Obrazec dilemi je isti, kakor način tollente, trilema pa ima ta-le obrazec:

$$A \sim B$$

$$C$$

$$D$$

$$\cdot \leq -B, -C, -D$$

$$\cdot \leq -A$$

Primer: Ako je duša tvarna, tedaj ona zavzema, ali posebni prostor v človečjem telesu, ali je kot posebna tvar po celem človeškem telesu razširjena, ali je njena tvar s človeškim telesom ista;

pa duša niti ne zavzima posebnega prostora v človeškem telesu, niti ni kot posebna tvar po celem človeškem telesu razširjena, niti ni s telesom iste tvarine.

Duša tedaj ni tvar.

Leibnic želel je dokazati, da je gospod Bog stvaril najboljši svet in dokazoval je to s to-le trilemo:

Ako ta svet ni najboljši, Gospod ali boljšega ni znal, ali ni hotel, ali ni mogel vstvariti; pa to troje ni resnica (radi vsemogočnosti, modrosti in blagosti);

tedaj je ta svet najboljši

Navadno se v logiki omenja samo dilema z nekavnim sklepom, toda je jih tudi s trdivnim sklepom, kakor to vidimo iz Leibničevega primera.

Od lematiških sklepov tirja se: 1. Vrhnji rek mora veljavno razločilen sod biti, in to je tedaj, ako se naštejejo vsi udje razločilnega predikata in ako se oni medsebeno izločujejo 2. Oba dela vrhnjega reka morata med seboj v razmeri razloga in posledka biti. 3. Spodnji rek mora vse ude razločilnega predikata nekati.

Ako se proti enemu teh pravil greši, postane sklep neistinit, in ta sklep imenuje se sofizem. Od teh sofizmov je posebno zanimljiv Evatlov.

Protagora podučeval je nameč Evatla v sofistiki s pogodbo, da mu polovico zaslužene plače plati naprej, polovico pa takrat, ko prvo pravdo dobi; ker pa Evatlo po dovršenem poduku ni pravd prevzimal, zato druge polovice svojemu učitelju ni hotel plačati in zbog tega obtožil ga je Protagora tako-le: Ti mi moraš gotovo plačati, ali te sodniki na plačanje obsodijo ali ne; ker ako te sodniki na plačanje obsodijo, tedaj mi moraš plačati vsled njihove razsodbe; ako pa ne, tedaj me moraš plačati vsled najine pogodbe, ker takrat pravdo dobiš. Evatlo odgovoril je na to tako-le: Jaz ti ne bom nikakor plačal; ker, če to pravdo izgubim, ne trebam ti plačati vsled najine pogodbe, ako pa pravdo dobim, tedaj ti ne trebam plačati vsled razsodbe sodnikov.

Gelij pripoveda, da se je zdelo ta pravda sodnikom prezapletena, in da zbog tega niso nič sodili.

Opazka. Dilema imenovali so starci tudi; „syllogismus cornutus,“ to je rogat sklep, ker se on ne more oprevreči. Sofisti rabili so ga pri dokazovanju ter so ž njim napadali svoje protivnike kakor z rogovi, in baš od tega so izrazi: syllogismus bicornis, tricornis, quadri- et multicornis.

§ 73. Po pravem razločilni sklepi.

Po pravem razločilni ali disjunktivni sklepi so oni, katerih sklep izvaja se iz razločilne lastnosti vrhnjega reka. Pa ker so udje razločilnega ali disjunktivnega predikata v vrhnjem reku medsebeno ali protivni ali protislovni, zato se iz razločilne (disjunktivne) lastnosti vrhnjega reka izvaja sklep na tri načine: 1. Iz istine enega uda v spodnjem reku izvaja se laž vseh drugih v vrhnjem reku. 2. Iz laži vseh, razve enega uda v spodnjem reku, izvaja se istina istega uda v vrhnjem reku. 3. Iz laži enega uda v spodnjem reku izvaja se istina (disjunktivna) vseh drugih udov vrhnjega reka. Obrazec je ta-le: —

$$\begin{array}{ccc}
 1. \quad \begin{array}{l} S \swarrow A \\ \quad \quad B \\ \quad \quad \quad C \\ \hline S \swarrow A \\ S \swarrow -B, -C \end{array} & 2. \quad \begin{array}{l} S \swarrow A \\ \quad \quad B \\ \quad \quad \quad C \\ \hline S \swarrow -B, -C \\ \hline S \swarrow A \end{array} & 3. \quad \begin{array}{l} S \swarrow A \\ \quad \quad B \\ \quad \quad \quad C \\ \hline S \swarrow -A \\ \hline S \swarrow B \\ \quad \quad \quad C \end{array}
 \end{array}$$

Prvi način imenuje se *modus ponendo tollens*; drugi in tretji pa *modus tollendo ponens*.

Primeri: Ad 1. Drobee je pravi, ali nepravi, ali meševit.

Drobee je pravi;

tedaj ni niti nepravi niti meševit.

Ad. 2. Svet stvaril je ali Bog, ali je brez začetka, ali je sam od sebe postal.

Svet niti ni brez začetka, niti ni sam od sebe postal.

Svet je stvaril tedaj Bog.

Ad 3. Zemljepisna knjiga podučuje ali o prirodoznanskem, ali o političnem, ali o matematičnem zemljepisu; ne podučuje o političnem zemljepisu;

tedaj podučuje ali o prirodoznanskem, ali o matematičnem zemljepisu.

Razločilnim sklepom so podobni delivni sklepi (*syllogismus partitivus s. divisus*), ki imajo za vrhnji rek delivni sod. Sklep teh sklepov izvaja se iz prednjih rekov z istim načinom, kakor pri razločilnih, t. j. modo ponente in tollente.

Dostavek.

§ 74. Delivni sklepi.

Sklepi, ki imajo za vrhnji rek delivni sod, so delivni sklepi (*syllogismus partitivus s. divisus*). V delivnem sklepu naštevajo se subjektu v vrhnjem reku kot deli vsi predikati, ki so deli obsega subjekta. Sklep delivnih sklepov izvaja se po pravilih:

1. Iz trditve enega uda v spodnjem reku izvaja se nekava vseh drugih v sklepu. Ta način je *modus ponendo tollente*.

2. Iz nekave vseh udov razve enega v spodnjem reku izvaja se trditev tega uda v sklepu.

Obrazci so ti-le:

Ad 1. *A* je nekoliko *B*, nekoliko *C*, nekoliko *D*.

Ta *A* je *B*;

tedaj ni niti *C*, niti *D*.

Primer: Telesa so nekoliko trda, nekoliko kapljiva, nekoliko zračna.

To telo je trdo;

tedaj ni niti kapljivo, niti zračno.

Ad 2. *A* je nekoliko *B*, nekoliko *C*, nekoliko *D*.

A ni niti *C*, niti *D*;

tedaj je *B*.

Primer: Telesa so nekoliko dobri prevodniki, nekoliko slabi prevodniki, nekoliko poluvodiči elektrike.

To telo ni niti dober, niti slab prevodnik elektrike;

tedaj je to telo poluvodič elektrike.

II. Enojno nepopolni sklepi.

§ 75. Pokrajšani sklepi.

V obcej porabi sklepov ne izvaja se vs-lej sklep, kakor to nauk o sklepih zahteva, iz dveh prednjih rekov, ki zadržujeta tri pojme, temveč v mišljenju moremo mnogokrat brez pomote nekatere ude pokratiti, ali vendar ne smejo se

s to krajšavo izpustiti glavni pojmi enojno popolnih sklepov, ker teh bi ne mogli z mišljenjem popolniti. Enojno nepopolni sklepi razlikujejo se tedaj od brezuvetnih samo po svojej nepopolnej obliki, in ker se morajo popolniti, da pravo obliko brezuvetnih sklepov zadobijo, zato imenujejo se sklepi nepopolni ali prikrajšani (*decurtatus*), in ti so ali odkrhnjeni ali stegnjeni.

Sklep, v katerem se eden od prednjih rekov izpusti ali zamolči, zove se *odkrhnen ali entimem* (ἐν θύμῳ), in ti sklepi so zopet dvovrstni. Ako se namreč izpusti ali zamolči vrhnji rek, tedaj je entimem prvega reda. Obrazec mu je ta le :

$$S < M$$

Primer: Ti si značajan;

$$S < P$$

tedaj si spoštovanja vreden.

Ako pa manjka spodnji rek, tedaj je entimem drugega reda. Obrazec mu je ta-le :

$$M < P$$

Primer: Vsi plini so elastični;

$$S < P$$

tedaj je tudi ozračje elastično.

Velikokrat zadržan je celi entimem v enem stavku in sicer v sklepu. Taki stavki zovejo se *entimematični*.

Sklep je stegnen (*sylogismus contractus*), ako se oba prednja reka s primerjenim srednjim pojmom nadomestita. Obrazec tem sklepom je ta-le :

$$S < P \text{ radi } M.$$

Primer: Duša je nepremeljiva radi svoje enojnosti. Bog bude grešnike kaznoval radi pravičnosti.

Opazka. Od neposrednjih sklepov razlikuje se entimem, ker zahtuje tri glavne pojme, a v neposrednjih sklepih sta samo dva.

III. Sestavljeno popolni sklepi.

§ 76. O sestavljenih sklepih v obče.

Pod sestavljenim ali zloženim sklepom (*polysylogismus*) razumevamo sklep, ki je iz enojnih sklepov sestavljen in se tedaj v enojne lahko razloči. Posamezni deli ali udje zloženega sklepa imenujejo se *monosilogismi*. Zložen sklep nastane, ako je sklep enojnega sklepa ob enem vrhnji rek sledečemu enojnemu sklepu. Sklep, čegar sklep je glavni rek sledečemu sklepu, zove se prednji sklep (*prosylogismus*), kateri se na njem snuje, zadnji sklep (*episylogismus*).

Zloženi sklepi so ali popolni, celi, ali nepopolni, neceli, potem namreč, ali se vsi deli zloženega sklepa omenijo ali ne. Zloženi sklepi in sicer popolni so zopet čisti ali meševiti. Čisti so oni zloženi sklepi, ki so iz iste vrsti enojnih sklepov sestavljeni; meševiti pa, ako so iz različne vrsti enojnih sklepov sestavljeni. Meševiti niso za praktično porabo priročni. Čiste delimo zopet na brezuvetne in uvetne, po tem ali so iz brezuvetnih ali uvetnih enojnih sklepov sestavljeni. Eni in drugi morejo se z dvema načinoma zlagati, in sicer ali z napredovalnim (*progressivus*) ali z nazajevalnim (*regressivus*) načinom. K napredovalnim načinom razvijajo se misli v sestavljenem sklepu takó, da se iz

širjega ali občega pojma prestopi na ožji ali posebni pojem, in po takem njuna vsebina raste ali napreduje; z nazajevalnim načinom pa prestopimo iz ožjega ali posebnega pojma na obči ali širji; vsebina mislij se tedaj zmanjšuje.

§ 77. Brezuvetno zloženi sklepi.

a) Z napredovalnim načinom

Najznamenitnejši brezuvetni zloženi sklep z napredovalnim načinom dobivamo, ako na sklepu prve oblike brezuvetnih sklepov snujemo zloženi sklep po teh pravilih:

1. Predikat prvega prednjega reka mora v celem zloženem sklepu najširji pojem biti,

2. Vsak novi pojem mora ožji biti; ker prestopimo iz širjega na ožji pojem, zato baš mora se subjekt predidočega sode v sledečem sodu spremeniti v predikat.

3. Prvi prednji rek in vsak srednji sklep morata biti vrhnja reka zloženega sklepa.

Po tem takem je obrazec temu zloženemu brezuvetnemu sklepu ta-le:

	* $O < P(a, e)$	Primer: Vsa telesa so težka.
1.	$N < O(a)$	Vse rude so telesa.
	* $N < P(a, e)$	Vse rude so težke.
2.	$M < N(a)$	Vse kovine so rude.
	* $M < P(a, e)$	Vse kovine so težke.
3.	$S < M(a, i)$	Baker je kovina.
	$S < P(a, e, i, o)$	Baker je težek.

b) Z nazajevalnim načinom.

Ako hočemo po prvej obliki brezuvetnih sklepov z nazajevalnim načinom zloženi sklep napraviti, tedaj moramo znati:

1. Subjekt prvega prednjega reka mora v celem zloženem sklepu najožji pojem biti.

2. Vsak novi pojem mora biti širji od predidočega. Predikat predidočega sode mora se tedaj v sledečem za subjekt rabiti.

3. Prvi prednji rek in vsi srednji sklepi morajo biti spodnji reki. Zbog tega je obrazec z nazajevalnim načinom brezuvetno zloženega sklepa ta-le:

	$S < M(a, i)$	Primer: Baker je kovina.
1.	* $M < N(a)$	Kovine so rude.
	$S < N(a, i)$	Baker je ruda.
2.	* $N < O(a)$	Vse rude so telesa.
	$S < O(a, i)$	Baker je telo.
3.	* $O < P(a, e)$	Telesa so težka.
	$S < P(a, e, i, o)$	Baker je težek.

Opazka. Omenjeni zloženi sklepi so čisti in od vseh brezuvetno sestavljenih najznamenitnejši. Njihov vrhnji rek naznačen je s zvezdico, in pridane male črke označujejo vrst sodov, iz katerih je zloženi sklep sestavljen. Z istim načinom, kakor smo tri enojne sklepe zložili v sestavljeni sklep, moremo jih zložiti celi red.

§ 78. **Različne dvoudne vrsti brezuvetno sestavljenih sklepov.**

Čisto sestavljeni brezuvetni sklep more še se edino graditi na tretjeji obliki; vsi ostali zloženi sklepi so meševiti. Pri gradbi teh zloženih sklepov moramo pomniti:

I. V prvej in drugeji obliki brezuvetnih sklepov početa gradba zloženih sklepov more se edino v prvej in tretjeji obliki nastaviti.

$1. \begin{array}{l} M < P \\ N < M \\ \hline N < P \\ S < N \\ \hline S < P \end{array} \quad \begin{array}{l} I. \text{ oblika} \\ \\ \\ I. \text{ oblika} \\ \\ \end{array}$	$2. \begin{array}{l} M < P \\ N < M \\ \hline N < P \\ N < S \\ \hline \sqrt[4]{S} < P \end{array} \quad \begin{array}{l} I. \text{ oblika} \\ \\ \\ III. \text{ oblika} \\ \\ \end{array}$
$3. \begin{array}{l} P < M \\ N < -M \\ \hline N < -P \\ S < N \\ \hline S < -P \end{array} \quad \begin{array}{l} II. \text{ oblika} \\ \\ \\ I. \text{ oblika} \\ \\ \end{array}$	$4. \begin{array}{l} P < M \\ N < -M \\ \hline N < -P \\ N < S \\ \hline \sqrt[4]{S} < -P \end{array} \quad \begin{array}{l} II. \text{ oblika} \\ \\ \\ III. \text{ oblika} \\ \\ \end{array}$

Primeri: Ad 1. Vsa nebeška telesa privlačujejo se medseбно.
Premičnice so nebeška telesa.

Premičnice prevlačujejo se medseбно.

Vsa nebeška telesa, ki se okrog solnca v eliptiškeji dragi (Bahn) gibljejo so premičnice.

Vsa nebeška telesa, ki se okrog selnea v eliptiškeji dragi gibljejo, privlačujejo se medseбно.

Ad 2. Vsi sesalci imajo toplo kri.

Vsi ljudje so sesalci.

Vsi ljudje imajo toplo kri.

Vsi ljudje so zemeljska bitja.

Nekatera zemeljska bitja imajo toplo kri.

Ad 3. Vsa trda telesa imajo samostalno podobo.

Plini nimajo samostalne podobe.

Plini niso trda telesa.

Kislec je plin.

Kislec ni trdo telo.

Ad 4. Vsi pravilni mnogokoti so istostrani in istokotni.

Vsi trikotni niso istostrani in istokotni.

Trikotni niso pravilni mnogokoti.

Trikoti so ravnočrtne geometrične podobe.

Nekatere ravnočrtne geometrične podobe niso pravilni mnogokoti.

II. V tretjej obliki brezuvetnega sklepa početa gradba zloženih sklepov mora se edino v tretjej obliki nastaviti.

$$M < P$$

Lastavice se selivke.

$$M < N \quad \text{III. oblika}$$

Lastavice so ptice.

$$1. \quad \sqrt[1]{N} < P$$

Primeri od 5. Nekatere ptice so selivke.

$$N < S \quad \text{III. oblika}$$

Vse ptice so s perjem pokrite živali.

$$\sqrt[1]{S} < P$$

Nekatere s perjem pokrite živali so selivke.

III. V četrtej obliki početa gradba zloženih sklepov, mora se, ako je trdivna, nastaviti v tretjej obliki, ako pa je nekavna, tedaj mora se nastaviti ali v prvej ali v tretjej obliki.

$$P < M$$

$$P < M$$

$$M < -N \quad \text{IV. oblika}$$

$$M < N \quad \text{IV. oblika}$$

$$6. \quad N < -P$$

$$7. \quad \sqrt[1]{N} < P$$

$$S < N \quad \text{I. oblika}$$

$$N < S \quad \text{III. oblika}$$

$$S < -P$$

$$\sqrt[1]{S} < P$$

Primeri: Ad 6. Vse prvine so enojna telesa.

Enojna telesa se ne razkrajajo.

Vse, kar se razkraja, ni prvina.

Vse žveplene kiseline se razkrajajo.

Žveplene kiseline niso prvine.

Ad 7. Vsi ljudje so zemeljska bitja.

Vsa zemeljska bitja se hranijo.

Nekateri od hranečih se, so ljudje.

Vsi hraneči se, so minljivi.

Nekateri od minljivih so ljudje.

§ 79. Uvetno sestavljeni sklepi.

Tudi iz uvetno enojnih sklepov moremo zložiti sestavljeno uvetne sklepe z nazajevalnim in napređovalnim načinom; ker so v načinih ponente in tollente sklepi eksistencijalni stavki, zato morejo se oni za spodnje reke v sledečih sklepih rabiti. Z nazajevalnim načinom prestopimo od ožjega pojma k širjemu. z napređovalnim pa od širjega k ožjemu. Ako spodnji rek postavimo pred vrhnji rek, tedaj je obrazec tem sestavljenim sklepom ta-le:

Modo ponente:

Modo tollente:

$$. < A$$

$$< -D$$

$$\underline{A \sim B}$$

$$\underline{C \sim D}$$

$$. < B$$

$$< -C$$

$$\frac{B \sim C}{\cdot < C}$$

$$\frac{C \sim D}{\cdot < D}$$

$$\frac{B \sim C}{\cdot < -B}$$

$$\frac{A \sim B}{\cdot < -A}$$

Modo ponente gradi se z nazajevalnim, modo tollente pa z napredovalnim načinom. Primeri: *Modo ponente*: Gorenje je. Ako je gorenje, je tudi oksidacija. Aksidacija je. Ako je oksidacija, so tudi kemijske spremembe. Kemijske spremembe so. Ako so kemijske spremembe, so tudi kemijske sile. Kemijske sile so. *Mode tollente*: Sprememb brez vzroka ni. Ako so strašila, so spremembe brez vzroka. Strašil ni. Ako so samoplesajoče mize, so strašila. Samoplesajočih miz ni. Ako je prostovoljno gibajoča tvarina, so samoplesajoče mize. Prostovoljno gibajoče tvarine ni. (Lindner str. 172.)

IV. Sestavljeno nepopolni sklepi.

§ 80. Verižni sklepi ali soriti,

Pod sestavljeno nepopolnim sklepom razumevamo vrst zloženih sklepov, v katerih se ne izrazujejo vsi udje sklepa. Sklepe te vrsti dobivamo z dvema načinoma iz popolno sestavljenih sklepov, in sicer ako v njih enega od prednjih rekov izpustimo, ali ako oba prednja reka stegnemo, omenivši primerni srednji pojem. Prvi imenujejo se verižni sklepi ali soriti (*sorites od besede σορός = acervus*), drugi pa epiherema (od ἐπιχερείν).

V sestavljeno popolnih sklepah moramo pa izpustiti ali kateri koli prednji rek, kar pozročuje sicer nejasnost, ali pa istovrstne prednje reke, ali slednjie samo srednje sklepe, in po tem delimo verižne sklepe ali sorite na sorite v širjem, ožjem in najožjem zmislu. Poslednji so za porabo najpriročnejši, in zato bomo samo o teh govorili. Po tem ali so popolno sestavljeni sklepi, iz katerih se napravljajo soriti, brezuvetni ali uvetni, so tudi soriti ali brezuvetni ali uvetni. Vsaka od teh verstij poreduje se zopet z napredovalnim (*sintetiškim*) ali nazajevalnim (*analitiškim*) načinom.

Obrazci soritov v najožjem zmislu so ti-le:

a) Brezuvetni soriti.

Napredovalni:

$O < P$	Vsa telesa so težka.
$N < O$	Vse rude so telesa.
$M < N$	Vse kovine so rude.
$S < M$	Baker je kovina.
$S < P$	Baker je težek.

Nazajevalni:

$S < M$	Ves baker je kovina.
$M < N$	Vse kovine so rude.
$N < O$	Vse rude so telesa.
$O < P$	Vsa telesa so težka.
$S < P$	Baker je težek.

Nazajevalni brezuvetni sorit začinja se s prednjim rekom, ki zadržuje subjekt in konča se z onim, ki zadržuje predikat sklepa. On nas vodi od posebnosti k občenosti in zato je mišljenju najpriročnejši. Po iznajditelju Aristotelu imenuje se aristoteliški.

Napredovalni brezuvetni sorit začinja se s prednjim rekom, ki zadržuje predikat, in konča se z onim, ki zadržuje subjekt sklepa; on je tedaj preobrnjen nazajevalni brezuvetni sorit. Po iznajditelju imenuje se gokenlijanski.

Udje verižnih sklepov morajo biti v medsebnjej zvezi, zato imata po dva uda en skupni pojem. Ako se ta zveza prepreči, tedaj nastane v sklepu skok (*saltus in concludendo*) in sklep je neveljaven.

b) Uvetni soriti.

Modo ponente:

$$\begin{array}{l} \cdot < A \\ A \sim B \\ B \sim C \\ C \sim D \\ \hline \cdot < D \end{array}$$

Modo tollente:

$$\begin{array}{l} \cdot < \sim D \\ C \sim D \\ B \sim C \\ A \sim B \\ \hline \cdot < \sim A \end{array}$$

Ako prednje reke načina tollente nasprotno poredimo, tedaj imata oba načina ta-le obrazec:

$$\begin{array}{l} A \sim B \\ B \sim C \\ C \sim D \\ \cdot < A \quad \cdot < \sim D \\ \hline \cdot < D \quad \cdot < \sim A \end{array}$$

N. pr.: Ako želiš prijetno živeti, moraš si znati denar zaslužiti; ako si želiš denar zaslužiti, tedaj moraš znati delo opravljati; ako želiš delati, moraš delo razumeti; ako želiš delo razumeti, tedaj moraš se marljivo učiti; ker ti želiš ugodno živeti; tedaj se moraš marljivo učiti. Modus tollente: ker se ti ne učiš marljivo, tedaj ne boš nikoli prijetno živel (glej Drbal stran 125).

Ako je država dobro uravnana, tedaj je ona po stanovitih načelih ustanovljena; ako je država po stanovitih načelih ustanovljena, tedaj se vladajo državljani po določenih zakonih; ako se vladajo državljani po določenih zakonih, tedaj nje tudi zakoni branijo; ako državljane zakoni branijo, tedaj imajo tudi nemočniki svojo obrano; ako imajo nemočniki svojo obrano, tedaj jim se imetek z nasiljem vzeti ne more. Modus tollente: nemočnikom se imetek z nasiljem jemlje; tedaj država ni dobro uravnana.

Opazka. Pojmi logične lestvice morejo služiti za ude verižnih sklepov. Tako pojmi logične lestvice: logika, filozofija, znanost, sredstvo naobraženja in spoštovanje daja ta verični sklep: logika je filozofija, filozofija je znanost, znanost je sredstvo naobraženja, sredstvo naobraženja se spoštuje, tedaj se logika spoštuje. Seneca (epist. 85.) omenja ta sorit: „Qui prudens est, et temperans est; qui temperans est, et constans; qui constans est, et imperturbatus; qui imperturbatus est, sine tristitia est, qui sine tristitia est, beatus est, — ergo qui prudens est, beatus est.“

Sokrat odgovoril je svojim prijateljem, ki so ga nagovarjali, naj iz ječe pobegne, s tem verižnim sklepom: Jaz živim samovoljno v tej državi; kdor v državi samovoljno živi, pripoznaje molče njene zakone; kdor zakone katere države pripoznaja, mora se v vsakem oziru po njih ravnati; kdor se po zakonih katere države v vsakem oziru ravnati mora, ne sme umaknoti se niti njenej nepravičnej obsodbi, — tedaj jaz — Sokrat namreč — ne smem umaknoti se niti nepravičnej obsodbi.

Skok v sklepu je n. pr.: Jezus delal je čudeže, kakor nam evangelisti pripovedajo; vsi Jezusovi učenci bili so resnicoljubni možje; kar resnicoljubni možje pripovedajo, je verjetno, — tedaj je verjetno, da je Jezus delal čudeže. V tem verižnem sklepu manjka namreč stavek: pisatelji evangeljev bili so Jezusovi učenci. (Drobisch str. 129.)

§ 81. Epiherem.

Med nepopolno sestavljene sklepe štejemo še *epiherem* to je verižni sklep, v katerem sta prednja reka stegnena omembo primernege srednjega pojma, ki ali oba ali enega od prednjih rekov dokazuje. Brezuvetni epiherem za prvo obliko kategoriških sklepov je ta:

$$M < P \text{ radi } x$$

$$S < M \text{ radi } y$$

$$S < P$$

Primer: Enojno bitje je večno radi edinstvenosti; človeška duša je enojno bitje radi svojega nerazdružljivega delovanja. Človeška duša je tedaj večna. Znani teologiški dokaz šolastika Anselma Kenterburškega (1033—1109) o bistvu božjem, je epiherem.

Vsak enojni sklep ali brezuvetne, uvetne, konjunktivne ali razločilne vrsti more se v epiherem spremeniti, ako se eden ali oba prednja reka s pridanim srednjim pojmom posebej obrazložita.

§ 82. Pregled razdelbe sklepov.

Sklepi so:

Prvič: neposrednji:

1. Sklepi podredbe.
2. Sklepi nasprotnosti.
3. Sklepi obrata.
4. Sklepi načina.
5. Sklepi istovrednosti ali enakosti.

Drugič: posrednji in ti so:

I. Enojno popolni in sicer iz sodov:

1. brezuvetnih:

- a) po prvej obliki,
- β) po drugej obliki,
- γ) po tretjej obliki,
- δ) po četrtej obliki,

2. uvetnih:

- a) čisto uvetni,
- β) meševito uvetni po načinu ponens in tollens.

3. konjunktivnih:

- a) po prvej obliki
- β) po drugej obliki,
- γ) po tretjej obliki,
- δ) način ponens in tollens uvetnih sklepov,

4. disjunktivnih:

- a) brezpogojno razločilni,
- β) pogojno razločilni,
- γ) po pravem razločilni.

Dostavek. Delivni.

II. Enojno nepopolni sklepi:

1. okrhnen (*entimem*),

- a) prvega reda,
- β) drugega reda.

2. stegnen sklep.

III. Sestavljeno popolni sklepi in sicer iz sodov:

1. brezuvetnih:

- a) po prvej obliki brezuvetnih sklepov,

2. uvetnih:

- a) z načinom tollens,

- α) z napredovalnim načinom, β) z načinom ponens.
β) z nazajevalnim načinom,
b) po ostalih oblikah.

IV. Sestavljeno nepopolni sklepi in sicer:

A) verižni sklepi iz sodov:

1. brezuvečnih:

- α) aristoteliški,
β) goklenijanski.

2. uvetnih:

- α) modo ponente,
β) modo tollente.

B) Epiherema.

§ 83. Dostavek k nauku o sklepu.

Nauk o sklepa je znamenit radi mnoge rabe, in baš zato mislimo, da je potrebno mnogo primerov, ker le tako more se v načinih sklepanja časoma ročnost doseči.

Primeri k § 51.

Ad 1. Istina je, da so vsi ljudje stvari božje, in istina je tudi, da so nekateri ljudje stvari božje. — *Ad 2.* Istina je, da se nobeno dobro delo ne kaznuje: in istina je tudi, da se nekatera dobra dela ne kaznujejo. — *Ad 3.* Laž je, da so nekateri grehi krepostna dela; in še večja laž je, da so vsi grehi krepostna dela. — *Ad 4.* Laž je, da nekateri ljudje ne dihajo skozi pljuča; in še večja laž je, da nobeden človek ne diha skozi pljuča.

Primeri k § 52.

Sklepi ad contrariam.

Ad 1. Istina je, da se vsi sklepi izvajajo iz prednjih rekov; tedaj je laž, da se noben sklep ne izvaja iz prednjih rekov. — *Ad 2.* Istina je, da nobena žival ni umno bitje; tedaj je laž, da so vse živali umna bitja.

Sklepi ad contradictoriam.

Ad 1. Istina je, da vsako telo prostor zavzema; tedaj je laž, da nekatera telesa ne zavzemajo prostora. — *Ad 2.* Istina je, da nekateri sesaleci niso prežvekovalci; tedaj je laž, da so vsi sesalci prežvekovalci. — *Ad 3.* Laž je, da so vse cvetice ugodno dišiče; tedaj je istina, da nekatere cvetice niso ugodno dišiče. — *Ad 4.* Laž je, da nekateri prvci niso enojna telesa; tedaj je istina, da so vsi prvci enojna telesa. — *Ad 5.* Istina je, da plini niso trda telesa; tedaj je laž, da so nekateri plini trda telesa. — *Ad 6.* Istina je, da so nekateri učenjaki pisatelji; tedaj je laž, da nobeden učenjak ni pisatelj. — *Ad 7.* Laž je, da nobeden človek ne ljubi domovine; tedaj je istina, da nekateri ljubijo domovino. — *Ad 8.* Laž je, da so nekatere spojine enojna telesa; tedaj je istina, da nobena spojina ni enojno telo.

Sklepi, ad subcontrariam.

Ad 1. Laž je, da se nekateri zrakoplovi morejo upirati vetrom; tedaj je istina, da se nekateri zrakoplovi ne morejo upirati vetrom. — *Ad 2.* Laž je,

da nekateri črnci (zamorci) niso ljudje; tedaj je istina, da so nekateri črnci ljudje.

Primeri k § 53.

Ad 1. Istina je, da so vsa drevesa rastline; istina je tudi, da so nekatere rastline drevesa. — *Ad 2.* Istina je, da so ljudje razumna bitja; in istina je tudi, da nerazumna bitja niso ljudje. — *Ad 3.* Istina je, da noben kamen ni ustrojen, in istina je tudi, da je nekaj od neustrojnega kamen. — *Ad 4.* Istina je, da noben ribnjak ni reka; in istina je, da reke niso ribnjaki. — *Ad 5.* Istina je, da so nekatere prvine kovine; in istina je tudi, da so nekatere kovine prvine. — *Ad 6.* Istina je, da nekateri ptiči niso pevci, in istina je tudi, da so nekateri od nepevcev ptiči.

Ad 1. Laž je, da so nekatere, skozi pljuca dihajoče živali dvoživke; tedaj je tudi laž, da so vse dvoživke skozi pljuca dihajoča živali. — *Ad 2.* Laž je, da ljudje, ki niso naobraženi, niso za delo sposobni; tedaj je tudi laž, da so vsi za delo sposobni ljudje naobraženi. — *Ad 3.* Laž je, da so nekateri ljudje, ki istine ne ljubijo, poštenjaki, tedaj je tudi laž, da so poštenjaki istino neljubeci ljudje. — *Ad 4.* Laž je, da noben človek ni umno bitje; tedaj je tudi laž, da umna bitja niso ljudje. — *Ad 5.* Laž je, da so nekatere stoječe vode reke; tedaj je tudi laž, da so nekatere reke stoječe vode. — *Ad 6.* Laž je, da so nekatere nerastoče stvari ustrojna bitja; tedaj je tudi laž, da so nekatera ustrojna bitja nerastoče stvari.

Primeri k § 54.

Sklep načina (modalitatis).

Ad 1. Istina je, da morajo vse točke oboda od središča enako oddaljene biti; tedaj je tudi istina, da so vse točke oboda enako oddaljene od središča. — *Ad 2.* Istina je, da mora človek enkrat umreti; tedaj je mogoče, da človek enkrat umrje. — *Ad 3.* Istina je, da so rastline ustrojne; tedaj je tudi mogoče, da so rastline ustrojne.

Primeri za nekavne oblike.

Ad 1. Človek ne more hoditi po glavi; tedaj tudi ne hodi po glavi. — *Ad 2.* Razbojnik ne more biti kreposten; tedaj tudi ni mogoče, da bi kreposten bil. — *Ad 3.* Žival ni razumna; tedaj tudi razumna biti ne more.

Primeri k § 55.

Sklepi enakosti in istovrednosti.

Ad 1. Vse kapljine so izhlapljive; tedaj nobena kapljina ni neizhlapljiva. — *Ad 2.* Noben krog ni nepravilen; tedaj so vsi krogi pravilni. — *Ad 3.* Noben kamen ni ustrojen; tedaj je vse kamenje neustrojno. — *Ad 4.* Vsi tatje so nepoštenjaki; tedaj noben tat ni poštenjak. — *Ad 5.* Nekateri ljudje so krepostni; tedaj nekateri ljudje niso nekrepostni. — *Ad 6.* Nekateri učenci niso nečudoredni, tedaj so nekateri učenci čudoredni. — *Ad 7.* Nekateri grešniki niso trdokorniki; tedaj so nekateri grešniki netrdokorniki. — *Ad 8.* Nekateri ljudje so nepoštenjaki; tedaj nekateri ljudje niso poštenjaki.

Primeri k § 60.

Prva oblika brezuvetnih sklepov.

I. Oblika. Kulturni narodi hrepené po naobraženju in znanju.

Slovani so kulturni narodi.

Slovani hrepené po naobraženju in znanju.

Ad Barbara: Vse rastline rasto.

Lilije so rastline.

Lilije rasto.

Ad Celarent: Rude niso ustrojne.

Zlato je ruda.

Zlato ni ustrojno.

Ad Darii: Ljudje so umna bitja.

Nekatere stvari so ljudje.

Nekatere stvari so umna bitja.

Ad Ferio: Spojine niso enojne.

Nekatere rude so spojine.

Nekatere rude niso enojne.

Primeri k § 61.

Druga oblika brezuvetnih skepov.

II. Oblika. Ptiči dihajo skozi pljuča.

Ribe ne dihajo skozi pljuča.

Ribe niso ptiči.

Ad Camestres: Krepostni ljudje so Bogu dragi.

Grešniki niso Bogu dragi.

Grešniki niso krepostni ljudje.

Ad Baraco: Kovine se dajo kovati.

Nekatere rude se ne dajo kovati.

Nekatere rude niso kovine.

Ad Cesare: Ptiči ne kotijo živih mladičev.

Sesalci kotijo žive mladiče.

Sesalci niso ptiči.

Ad Festino: Sesalci nimajo mrzle krvi.

Nekatere živali imajo mrzlo kri.

Nekatere živali niso sesalci.

Primeri k § 62.

Tretja oblika brezuvetnih sklepov.

III. Oblika: Evropejci so kulturni narodi.

Evropejci so nasledniki indoevropskega plemena.

Nekateri nasledniki indoevropskega plemena so kulturni narodi.

- Ad Derapti:* Zvezde repatice imajo različno podobo.
Zvezde repatice so nebeška telesa.
Nekatera nebeška telesa imajo različno podobo.
- Ad Felapton:* Ognjemeti niso popolnoma razloženi.
Ognjemeti so prirodne prikazni.
Nekatere prirodne prikazni niso popolnoma razložene.
- Ad Disamis:* Nekatere ladje giblje para.
Ladje so vozila na morju.
Nekatera vozila na morju giblje para.
- Ad Bocardo:* Nekateri grehi niso smrtni.
Grehi so prestopki božjih zapovedij.
Nekateri prestopki božjih zapovedij niso smrtni.
- Ad Datisi:* Vsi strupi so škodljivi.
Nekateri strupi so prvci.
Nekateri prvci so škodljivi.
- Ad Ferison:* Nobena nesreča ne razveseli človeka.
Nekatere nesreče so prirodni prigodki.
Nekateri prirodni prigodki človeka ne razveselē.

Primeri k § 63.

Četrta oblika brezuvetnih sklepov.

- IV. Oblika:* Vsi otoki so z morjem obdane kopnine.
Z morjem obdane kopnine so deli zemeljske krogelje.
Nekateri deli zemeljske krogelje so otoki.
- Ad Bamalip:* Vse prežvekovalke so sesalci.
Vsi sesalci so ustrojna bitja.
Nekatera ustrojna bitja so prežvekovalke.
- Ad Calemas:* Romani so potomci starih Rimljanov.
Potomci starih Rimljanov niso Slovani.
Slovani niso Romani.
- Ad Dimatis:* Nekateri pesniki so veleumniki.
Veleumniki so glasoviti ljudje.
Nekateri glasoviti ljudje so pesniki.
- Ad Fesapo:* Kače niso črvi.
Črvi so živali.
Nekatere živali niso kače.
- Ad Fresison:* Rude niso ustrojne stvari.
Nekatere ustrojne stvari so strupi.
Nekateri strupi niso rude.

Primeri k § 67.

Čisto uvetni sklepi.

- Ad 1.* Ako je Bog pravičen, obdaruje dobra dela.
Ako Bog hudobna dela kaznuje, tedaj je pravičen.

Ako Bog kaznuje hudobna dela, tedaj obdaruje dobra dela

Ako je leto toplo, dozorevajo plodovi.
Ako solnce greje, je leto toplo.

Ako solnce greje, dozorevajo plodovi.
- Ad 2.* Ako solnce sveti, je dan lep.
Ako je nebo oblačno, dan ni lep.

Ako je nebo oblačno, solnce ne sveti.
- Ad 3.* Ako človek ima vse, česar želi, je srečen.
Ako človek ima vse, česar želi, tedaj je bogat.

Včasih, ako je človek bogat, je srečen.

Primeri k § 68.

Mešvito uvetni sklepi.

- Modus ponens:* Ako je zemlja okrogla, tedaj je težišče v središču.
Zemlja je okrogla.

Težišče je tedaj v središču.
- Modus tollens:* Ako je ekspanzivnost pare velika, parni stroj hitro dela.
Parni stroj hitro ne dela.

Ekspanzivnost pare tedaj ni velika.

Primeri § 69.

Konjunktivni sklepi.

- Ad 1.* Um, volja in govor so svojstva umne stvari.
Človek ima um, voljo in govor.

Človek je umna stvar.
- Ad 2.* Domoljub ljubi svojo domovino, za njo vse žrtvuje, in jo tudi brani.
Izdajalec ne ljubi svoje domovine, za njo vsega ne žrtvuje, in
je tudi ne brani.

Izdajalec ni domoljub.
- Ad 3.* Noge, roke in usta so navor (Hebel).
Noge, roke in usta so udje.

Nekateri udje so navor.

Primeri k § 70.

Konjunktivno uvetni sklepi.

- Ad 1.* Ako se drevo poseka, tedaj se deblo na zemljo zruši, veje ve-
nejo in listje se suši.
Drevo se je posekalo;

tedaj se je deblo na zemljo zrušilo, veje so venole in listje se suši.

Ad 2. Ako se železo ogreva, tedaj se mu prostornina povečuje, toplota mu rase, in skupnost se mu spreminja; toda prostornina se mu ne povečuje, toplota mu ne rase in skupnost se mu ne spreminja;

tedaj se tudi železo ne ogreva.

Primeri k § 71.

Brezuvetno razločilni sklepi.

Ad 1. Epika, lirika in dramatika so vrsti pesništva.

Odo prištevamo ali liriki, ali epiki, ali dramatik.

Oda je vrst pesništva

Ad 2. Dobro delo se ali hvali, ali obdari, ali pa služi za dober primer. Ubojstvo se ne hvali, se ne obdari in tudi ne služi za dober primer.

Ubojstvo ni dobro delo.

Ad 3. Ali Angleži, ali Francozi, ali Italijani so najnaobraženejši. Angleži, Francozi in Italijani so evropejski narodi.

Nekateri evropejski narodi so najnaobraženejši.

Primeri k § 72.

Uvetno razločilni sklepi.

Ad 1. Ako je Cicero velik govornik, imel je dar za govorništvo ali od narave, ali je to umetnost dosegel z veliko marljivostjo. Cicero je velik govornik;

tedaj je imel dar za govorništvo ali od narave, ali je to umetnost dosegel z veliko marljivostjo.

Ad 2. Ako je rastlina žival, tedaj se ali prostovoljno giblje ali občuti; rastlina pa se niti prostovoljno ne giblje niti ne občuti;

tedaj ni žival.

Primeri za trilema.

Ako je zgodovina umetnost, tedaj se prišteva ali kiparstvu, ali pesništvu ali godbi . . . ;

zgodovina pa se ne prišteva niti kiparstvu, niti pesništvu, niti godbi;

tedaj zgodovina ni umetnost.

Ako je človek bogat, tedaj si je imetek ali sè svojim trudom pridelal, ali si ga je s kakim načinom prisvojil, ali ga je dobil;

a on si imetka ni s svojim trudom pridelal, niti si ga ni s kakim načinom prisvojil, niti ga ni dobil;

tedaj človek ni bogat.

Primeri k § 73.

Po pravem razločilni sklepi.

Ad 1. Riba diha ali skozi škrge, ali skozi pljuča, ali skozi pljučne mehurčke.

Riba diha skozi škrge;

tedaj ne diha niti skozi pljuča, niti skozi pljučne mehurčke.

Ad 2. Slovani so ali indo-evropejskega, ali semiškega, ali mongolskega plemena.

Slovani niso niti semiškega, niti mongolskega plemena;

Slovani so tedaj indo-evropejskega plemena.

Ad 3. Solnce je ali premičnica, ali stalnica, ali repatica.

Solnce ni repatica;

tedaj je solnce ali premičnica ali stalnica.

Primeri k § 75.

Pokrajšani sklepi.

Ad 1. Ti izvršuješ svoje dolžnosti;

tedaj si hvale vreden.

Ad 2. Vsi grehi so razžaljenje Boga;

tedaj je tudi kletev razžalitev Boga.

Ad 3. Človek je umrjoč radi greha.

Učenec je hvale vreden radi marljivosti.

Primeri k § 77.

Brezuveljavni sklepi.

Ad a) napredovalni način: Vse najnižje živali hrané se endozmotično.

Praživali so najnižje živali.

Praživali hrané se endozmotično.

Korennožci so praživali.

Korennožci hrane se endozmotično.

Beneški kolač je korennožec.

Beneški kolač hrani se endozmotično.

Ad b) nazajevalni način: Beneški kolač je korennožec.

Korennožec je pražival.

Beneški kolač je pražival.

Pražival je najnižja žival.

Beneški kolač je najnižja žival.

Najnižje živali hrane se endozmotično.

Beneški kolač hrani se ednozmotično.

Ali:

Ad a: Ustrojna bitja rasto.
Živali so ustrojna bitja.

Živali rasto.

Sesalci so živali.

Sesalci rasto.

Opica je sesalec.

Opica raste.

Ad b: Opica je sesalec.
Sesalec je žival.

Opica je žival.

Žival je ustrojno bitje.

Opica je ustrojno bitje.

Ustrojno bitje raste.

Opica raste.

Primeri k § 79.

Uvetno sestavljeni sklepi.

Modo ponente: Življenje je.
Ako je življenje, tudi so žive stvari.

Žive stvari so.

Ako so žive stvari, potrebna so tudi sredstva za vzdržavanje življenja.

Sredstva za vzdržavanje življenja so.

Ako so sredstva za vzdržavanje življenja, je hrana.

Hrana je.

Ako je hrana, je tudi ustrojni razvitek.

Ustrojni razvitek je.

Modo ponente: Kemijska spojina je.
Ako je kemijska spojina, je kemijska sorodnost.

Kemijska sorodnost je.

Ako je kemijska sorodnost, je kemijsko delovanje.

Kemijsko delovanje je.

Ako je kemijsko delovanje, so kemijske sile.

Kemijske sile so.

Modo tollente: Več bogov ni.
Ako je poganska vera prava, je več bogov.

Poganska vera ni prava.

Ako je Jezus krivo vero učil, tedaj je poganska vera prava.

Jezus krive vere ni učil.

Jezus krive vere ni učil.

Ako katoliška cerkev ljudi na greh zavaja, tedaj je Jezus krivo vero učil.

Katoliška cerkev ljudij na greh ne zavaja.

Ali:

Modo ponente: Rastline so.
Ako so rastline, so tudi ustrojne;
ustrojne so;
ako so ustrojne, tudi rasto;
rasto;
ako rasto, tudi svoj objem povečujejo;
svoj objem povečujejo.

Modo tollente: Boga Jupitra ni.
Ako je greška mitologija istinita, je bog Jupiter.
Greška mitologija ni istina.
Ako so stari Greki imeli pravo predstavo o bogu, je njihova mitologija istinita.
Stari Greki niso imeli prave predstave o bogu.
Ako so stari Greki verovali v enega boga, imeli so tudi pravo predstavo o bogu.

Stari Greki niso verovali v enega Boga.

Modo tollente: Učina brez vzroka ni.
Ako je gibanje brez sile, je učin brez vzroka.
Gibanja brez sile ni.
Ako je padanje brez privlačnosti zemlje, je tudi gibanje brez sile.
Padanja brez privlačnosti zemlje ni.
Ako je breztežna tvarina, je padanje brez privlačnosti zemlje.

Breztežne tvarine ni.

Primeri k § 80.

Verižni sklepi.

a) brezuvetni.

Napredovalni način: Ljudje so ustrojna bitja.
Evropejci so ljudje.
Hrvatje so Evropejci.
Varaždinci so Hrvatje.
Varaždinci so ustrojna bitja.

Nazajevalni način: Varaždinci so Hrvatje.

Hrvatje so Evropejci.

Evropejci so ljudje.

Ljudje so ustrojna bitja.

Varaždinci so ustrojna bitja.

b) uvetni.

Modo ponente: Ako popolnoma izpolnuješ zapovedi božje, Boga ljubiš.

Ako Boga ljubiš, si pravi kristijan.

Ako si pravi kristijan, si kreposten.

Ti popolnoma obdržuješ zapovedi božje, tedaj si tudi kreposten.

Modo tollente: Ti pa nisi kreposten, tedaj tudi ne izpolnuješ popolnoma zapovedij božjih.

Primeri k § 81.

Epitherem.

Stalnice grejejo radi razžarjenega stanja.

Solnce je stalnica radi svoje nepremičnosti.

Solnce greje.

Telesa so teška radi zemeljske privlačivosti.

Kameni so telesa, ker zavzemanjo prostor.

Kameni so teški.

II. Del.

Načinoslovje.

Uvod.

§ 83. Naloga in razdelba načinoslovja.

Načinoslovje je nauk, ki uči o občem obliko znanosti. Zato poznava s pravili in oblikami, po katerih se snuje znanstvena celota ali znanost (*scientia*). Ker so pa v vsakej znanosti osnovi: pojmi, sodi in sklepi, zato moremo tudi reči, da načinoslovje uči, kako moremo obdelovati prvee mišljenja in jih zlagati v sestavno celoto.

S pomočjo prveev mišljenja spoznavamo sicer predmete naše skušnje, ali to naše spoznanje še ni znanstveno, ker je brez vsake zveze in vsakega sestava. Ako združimo z mišljenjem prvee mišljenja in ž njimi doseženo spoznanje o istem predmetu v jasno in razločno, popolno, razumljivo in pregledno celoto, tedaj je to znanje znanstveno. Način ali oblika, po katerej morajo se združe-

vati prvi mišljenja, da se doseže omenjeno znanstveno spoznanje, zove se sestav, vsebina dosežene celote pa znanost. Naše spoznanje je tedaj jasno in različno, ako so pojmi, ki so predmeti znanstvenega razmatranja oziroma na svojo vsebino dovoljno razjasnjeni. Vsebina pojmov mora se tedaj popolnoma določiti in to se dosega z razlago.

Po razlagi moremo sicer pojme, ki so predmet znanstvenega razmatranja, razločevati, ali to še ni dovoljno k znanstvenemu spoznanju, ker oni morajo se tako v sestavno celoto združevati, da se v mišljenju ne delajo skoki. Baš zato moramo razmatrajoče pojme po istovrstnosti porediti in njih obseg na tanko razločiti. Red in popolnost našega spoznanja osniva se tedaj na tankejši določbi obsega pojmov, in to se dosega z razdelitvijo.

Razmatrajoči pojmi morajo dalje biti v takej medsebnjej zvezi, da moramo, ako je potrebno razlog omeniti, zakaj smo jih baš tako in ne drugače medsebeno združevali in zakaj smo izraževali svoje misli baš tako in ne drugače. Sodi tedaj, katere smo iz posameznih delov sestavne celote izvodili, moramo razlog omeniti, in to doseže se z dokazom. S dokazom doseže tedaj spoznanje temeljitost, in mišljenje zadobi pravo svojo zanesljivost in zadovoljnost.

Osnova in namen našemu mišljenju ne smeta biti samovoljna, ampak morata zadostovati predmetu naše preiskave in ljudske doumljivosti. Vsaka znanost mora imeti svoj izhod in stanovitno pot, po kateri naše mišljenje doseže svoj namen, katerega ima postavljenega, da se v skušnji ne izgubi. Vse to pa se dosega po metodi. Metoda zadaje namreč našemu spoznanju edinost in sestavni red in ona kaže mišljenju pot, po kateri ono dospe k popolnosti.

Po tem takem delimo načinoslojje na:

1. Nauk o razlagi.
2. Nauk o razdelitvi.
3. Nauk o dokazu.
4. Nauk o metodi ali metodiki.

I. Oddelek.

Nauk o razlagi.

§ 84. O razlagi v obče.

Ker se vsebina pojma razjasni po razlagi, zato mora razlaga omeniti znake, ki stvarjajo vsebino pojma. Razlaga izrazuje se s sodom, v katerem je misleči pojem subjekt, vsebina pa, ki jo znaki stvarjajo, predikat. Po tem, ali predikat vse znake mislečega pojma našteje, da se tako lahko od vseh drugih pojmov razlikuje, ali mu pa samo nekatere znake napomene, je razlaga popolna in nepopolna. Popolna razlaga je defnicija (oznaka), ker ona označi in omeji pojem popolnoma proti vsem drugim pojmom.

Po razlagi ne morejo se itak enojni pojmi razjasniti, ker njihova vsebina ne more se razložiti v posamezne znake. Z opisovanjem moremo sicer tudi take pojme natančneje določiti, ali njihovo vsebino moremo razjasniti ali z njihovim obsegom, ali da omenimo njihove nasprotnje pojme ali njihovo porabo. Tako se n. pr. pojmi: bitje, lastnost, barva, glas, okus in posamezni občutki v

obče ne morejo označiti. Samo obče in sestavljene pojme moremo tedaj po razlagi razjasniti.

Obči in sestavljeni pojmi zadržujejo itak v svojej vsebini tako množino znakov, da bi le redko kedaj po razlagi vse omeniti mogli; zato moremo omeniti one znake, s katerimi se vsebina tistega pojma, ki ga razlagamo, popolnoma razlikuje. To pa dosežemo, ako mu omenimo znak roda (*genus proximum*) in znak vrsti (*differentia specifica*). Znak roda določuje namreč pojmu njegovo mesto v rodu ali v redu, v katerem se nahaja — n. pr.: Logika je znanost. Znak vrsti razlikuje pojem od vseh drugih sovrstnih. Tako je n. pr. v pojmu logika znak vrsti: učeča nas o zakonih in oblikah mišljenja.

Zbog tega tedaj označujemo ali definiramo pojem, ako mu omenimo najbliži, najviši pojem roda in eden znak vrsti (*definitio fit per genus proximum et differentiam specificam*), in oznaka (*definitio*) je trdiven brezuveten sod, kateri omenja znak roda in znak vrsti kakega pojma.

Pri vsakej oznaki ali definiciji moramo paziti: 1. na pojem, ki se označuje, to je definiendum ali definitum: 2. na omembo znakov, ki vsebino pojma od drugih pojmov razlikujejo, to je definiens: 3. na obliko, v katerej se oznaka ali definicija izreka.

Ker se kakor smo uže omenili, oznaka ali definicija izrazuje s sodom, zato je subjekt tega sode ob enem definiendum, predikat pa definiens. Definies pa zadržuje pojem roda in pojem vrsti, katere moramo vselej med seboj razločevati.

Opazka. Vseh pojmov ne moremo označiti, posebno težavno pa nahajamo dobro definicijo pojmom, ki izvirajo iz skušnje, ker njihov pojem roda še ni dovolj določen in tudi redko kedaj so nam vse v isti rod ali red spadajoče vrsti znane. Pojmu tedaj, ki ga želimo označiti, moramo iznajti vse istovrstne predmete, njihovo skupno lastnost, kar je baš pojem roda, in posamezne lastnosti vsakemu od njih, to je pojem vrsti. Oznaka mora se slednjič stoprav takrat omeniti, ko je definiendum dovolj razložen. Med vsemi znanostmi najdemo v matematiki največ dobrih in temeljitih oznak.

Zbog množine znakov, ki jih nekateri pojmi zadržujejo v svojej vsebini, mnogokrat ne moremo tirjavim oznake zadostiti, da bi namreč vse v vsebini pojma zadržane znake našli, zato moramo iznajti take znake, ki ali večo ali manjo množino drugih v sebi zadržujejo, in ti zovejo se bitni znaki, in z njimi izrečena oznaka bitna oznaka (*essentialis*), ker pojem bitno označujejo. Ker pa na vsakem pojmu ne moremo zopet najti bitnih znakov, zato nam morajo dostikrat zadostovati nebitni znaki, in z njimi izrečena oznaka je nebitna oznaka (*accidentalisis*).

§ 85. Razstavna in sestavna razlaga.

Z ozirom na to, ali razlaga oznaka pojem, ki ga kot znanega predstavlja in tedaj iz njega samega izhaja, ali si ona ta pojem stoprav sama stvarja, je oznaka razstavna in sestavna ali analitiška in sintetična. Prva razklada vsebino zadanega in znanega pojma v bitne znake in zato predstavlja ona pojem in izrazuje se po obrazcu: „Vsebino pojma A stvarjajo bitni znaki a, b, c“. . . in ti znaki so združeni v vsebini v celost tako ali tako.

Druga pa razlagajoči pojem sama stvarja in izmišljuje. Z njeno pomočjo stvarjamo mišljenjem novi pojem, ki zadržuje in zastopa nam uže več znanih pojmov. Njen obrazec je ta-le: „Združenje znakov ali pojmov a, b, c . . . stvarja pojem A.“

Razstavna oznaka rabi se, ako hočemo vsebino pojma razločiti, sestavna pa, kedar hočemo stvarjati nove pojme. Istina prve mora se vselej dokazati; istina druge pa sledi iz istine onih znakov, iz katerih je novi pojem postal.

Po razstavnej oznaki razlagajo se dalje pojmi, predstavljajoči predmete skušnje; po sestavnej pa pojmi modroslovni, prirodoslovni in matematični, akoprem moremo isti pojem z obema oznakama označiti, kakor n. pr.: Trikot je s tremi stranicami omejena podoba, razstavna oznaka, in s tremi stranicami omejena podoba je trikot, sestavna oznaka.

Stvarjanje razstavne oznake vzročuje mnogokrat težkoče, ker ni lahko razložiti zadanega pojma v bitne znake. Zato moramo vsebino in obseg zadanega pojma dobro poznati; in da mu tudi pojem roda in vrsti iznajdemo, je potrebno, da ga primerjamo s sorodnimi pojmi.

Pri iznajdbi znakov vrsti podpira nas razdelitev.

Sestavna oznaka zove se *genetiška*, ako stvarja iz znakov pojme tako, da smo s stvarjanjem samim o njih istini prepričani. Genetiška (izvorna) oznaka razlaga namreč pojem predmeta tako, da ga z razlago pred nami stvarja. N. pr.: „Krog je kriva črta, ki postane, ako se v ravnini neka pika okoli nepremakljive druge pike v istej daljavi tako vrti, da se v svoje izhodišče vrne.“ Oblika genetiške oznake je vendar mnogokrat nepopolna, ker je navadno opisovanje, ne pa oznaka.

Jasnost in razločnost oznake odvisna je od pojmov, s katerimi se izrazuje; ako ti pojmi niso dovolj jasni, tedaj morajo se po posebnej oznaki razjasniti, in to mora se dotle nastavljati, dokler ne dosežemo pojmov, ki se ne morejo niti razjasnjevati, niti je to potrebno. Od ovih oznak je prva glavna, vse druge pa so postranke.

§ 86. O besednej in stvarnej oznaki.

Razlaga, ki se izgovarja s sodom, po katerem se samo vsebina pojma razjasnjuje, zove se besedna oznaka.

Besedna oznaka ni po pravem oznaka, ker se po njej ne doseže razumnost stvari ali predmeta, ampak le razjasnjenje izraza teh stvari ali predmetov.

Svrha besednej oznaki je pomen besed tako razjasniti, da se njihova imena lahko medsebnostno razločujejo, da jih tako pri porabi ne premenjamo.

Od besedne oznake moramo razločevati razlago besedij (*definitio verbalis*).

Razlaga besedij razjasnjuje namreč pojme po razlagi njihovih besed in po izvajanju teh besed iz prvobitnih besed. Ako n. pr. rečemo, da je logika misloslovje, kosmologija nauk o svetu itd., tedaj smo besede razlagali. Po takej razlagi pripravlja se definicija pojma toda nam še neznane stvari.

Oznaka pa, ki vsebino pojma tako razklada, da o stvarnej veljavnosti pojmov prepriča, zove se stvarna ali realna oznaka. Po svojem bitju je vsaka prava oznaka stvarna, ker ona omenja bitne znake predmeta ali stvari, po katerih baš predmet ali stvar razlaga in predočuje.

Veljavnost pojma pa spoznavamo, ako oznaka omenja znake, s katerimi stvarnost pojma spoznavamo, in ti izvirajo ali iz izkušnje ali iz umovanja, zato moremo tudi take pojme po stvarnej oznaki označiti, ki nimajo stvarnega pomena, kakor n. pr. „logaritem“. Navadno je bitna oznaka ob enem tudi stvarna, akoprem so tudi besedne oznake stvarne, če namreč razlagajo pojem predmeta ali stvari tako, da nas o veljavnosti prepričajo. Ako moremo veljavnost pojma iz njegovih nebitnih znakov spoznati, tedaj je tudi nebitna oznaka stvarna.

§ 87. Pravila in pogoški oznake.

Veljavna in istinita oznaka mora:

1. Svojemu predmetu primerjena (*definitio sit adaequata*) biti, to je, ona mora vsebino pojma popolnoma razjasniti in njegovo istinitost poročevati. To pa doseže, ako našteva samo bitne znake, in ako je definitum istovreden z definiens, to je, ako imata isti obseg. Zbog tega mora se sod, ki oznako izražuje, zmeniti in obrniti. N. pr. Četvernik je istostran pravokotnik. Istostran pravokotnik je četvernik. Proti temu se pregreši, ako je oznaka preširoka (*definitio latior*) ali preozka (*definitio angustior*). Oznaka je preširoka, ako našteva pojme ali znake previsokega roda, da tako zadobi definiens preveliki obseg, vsebino pa premalo. Ta oznaka omenja tedaj premalo bitnih znakov. N. pr. Četvernik je pravokoten četverkot. — Tukaj manjka znak istostran in oznaka je preširoka, zato ne moremo reči pravokoten četverkot je četvernik. Romb je kosokoten paralelogram. Tukaj manjka znak enakostran.

Preozka je oznaka, ako našteva pojme ali znake prenizke vrsti, da tako definiens zadobi premali obseg in preveliko vsebino. Ta oznaka omenja preveč bitnih znakov. N. pr. Četverkot je četverostrana istostrana podoba. Tukaj je znak „istostran“ preveč in oznaka tedaj preozka; zato ne moremo reči: podobe, ki niso istostrane in četverostrane, niso pravokoti. Človek je čutno umno bitje z belo kožo. Tukaj je znak „z belo kožo“ preveč.

2. Oznaka ne sme se povrniti v oznaki (*ne fiat in orbem vel circulus in definiendo*), to je, ona ne sme razlagajočega pojma niti posrednje, niti neposrednje, niti očito, niti skrivno ponavljati. Platon razlaga n. pr. krepost tako: Krepost je zmožnost, dobro po pravičnosti si prisvojiti; ker je pravičnost sama krepost, zato jo ta oznaka v sebe se povračajoča.

Ako oznaka ponavlja razlagajočemu pojmu soznačno (*sinonim*) ali isto besedo, tedaj se pojem sam po sebi razlaga in ta pogošek imenuje se tautologija (*idem per idem*). N. pr. Smešno je ono, kar vzročuje smeh. Toplina je to, kar topi. Tautologija pa ne nastane, ako se razlaga pojem vrsti in ako se rod označajoči pojem definituma ponavlja v definiens-u. N. pr. Paromlin je mlin, katerega giblje moč pare.

Vsebe vračajoča se oznaka postane *ὄσπερον πρότερον*, ako se pojem razlaga s pojmom, katerega veljavnost je od razlagajočega pojma samega tako odvisna, da bi se on prav za prav mogel sam razložiti s pojmom, ki ga razlaga. N. pr. Vse ono, kar je bivstven del soda je pojem. Znano je, da se sod s pojmom razlaga in da tedaj pojma s sodom ne moremo označiti.

3. Oznaka ne sme biti preobilna (*ne sit abundans*), to je, ona ne sme naštevati znakov, ki bi segali čez vsebino razlagajočega pojma, ker ti znaki ne razjasnjujejo vsebino razlagajočemu pojmu. Oznaka tedaj ne sme naštevati znakov, ki so uže v bitnih znakih zadržani in se iz njih lahko izvedejo. N. pr. Žival je neumno organično bitje brez naobraženja in razuma. Človek je čutno umno in ustrojno bitje, ki je obdarjeno z govorilom.

4. Oznaka ne sme biti nekavna (*ne sit negans*), ker po nekavi ne spoznamo kakov pojem je, ampak kakov ni. N. pr. Ptica ni sesalec. Toplina ni elektrika. — Pa nekavne pojme moremo tudi po nekavi označiti. N. pr. Zima (ne toplina), tema (ne svetloba), mar (ne mar) itd. Ako imamo na dalje dva nasprotna si pojma, tedaj moremo enega trdivno, drugega pa nekavno označiti.

5. Oznaka ne sme biti razločilna (*ne fiat disjuncta*), to je, ona ne sme naštevati delov ali vrstij razlagajočega pojma, ker tedaj bi bila razdelitev ter bi razjasnjevala obseg, ne pa vsebino pojma. N. pr. Četverokoti so podobe nekaj pravokotne, nekaj ostrokotne, nekaj istostrane, nekaj raznostrane. Vendar tiste pojme, ki zadržujejo prvobitno uže v sebi nasprotnost, moramo tudi z razločilno oznako označiti. N. pr. sod je oblika o združenju in razdruženju dveh pojmov. Drobec je broj, ki zadržuje eden ali več delov edinice.

6. Oznaka mora biti razločna, točna in kratka, zato ne sme se posluževati niti dvoumnih besedij, niti metafor, niti fraz, niti drugih figur. V obče mora se vsega ogibati, kar bi jasnost in razločnost motiti moglo.

§ 88. Nepopolna razlaga.

Često je potrebno, da vsebino pojma razjasnimo, akoprem še niso znani jasnejši pojmi, s katerimi bi ga mogli označiti. baš zato moramo se posluževati tudi nepopolne razlage, ki pojme na skušnji osnivajočih se znanosti posebej za oznako pripravlja. Nepopolne razlage so te-le:

1. Razločba (*distinctio*), po katerej se pojem razlikuje samo od sorodnih mu pojmov, s katerimi bi se lahko zamenil, ker omenja samo one znake pojma, radi katerih se od sorodnih pojmov lahko razpozna. N. pr. Kohesija je privlačnost med istovrstnimi najmanjšimi tvarnimi delci, adhesija privlačnost med raznovrstnimi tvarnimi delci (Lindner).

2. Razmestitev (*locatio, expositio*) določuje pojmu mesto v rodu ali v vrsti pojmov. N. pr. Trikot je geometrična podoba. Basen je vrst epičnega pesništva. Jelen je divja žival. Konj je vrst enokopitnikov.

3. Opisovanje (*descriptio*) slika predmet tako določeno nabranjem bitnih in nebitnih vnanjih in notranjih znakov, da zadobimo popoln in jasen ozir o njem in ga tako lahko od vseh drugih razločimo. Radi tega rabi se opisovanje posebej v prirodopisu. N. pr. Opis domačih živalij. Opis strupenih rastlin. Opis Akilovega štita po Homerju. Opis Rolandovega meča v Ariostovej epičnej pesni: „Orlando furioso“.

4. Pojasnjevanje (*explicatio, illustratio*) razjasnjuje pojem po primerih radi določenega namena. N. pr. Igra je oddih naše duši, ž njo ostri se naš razum, naša pamet pa se jači, in od pogubnih rečij brani naš igra. Drbal.

5. Z karakteristiko naštevamo značajne znake predmeta. N. pr. Karakteristična lastnost razsipnika je razsipnost, ta veleuma pa je iznajdba novega časa.

6. S prisposodobom razjasnjujemo nejasne in nerazločne pojme z jasnimi in razločnimi in abstraktne s konkretnimi.

II. Oddelék.

Nauk o razdelitvi.

§ 89. O razdelitvi v obče.

Znanstveno spoznanje ne zadovoljuje se samo z razjasnjevanjem vsebine pojma, ampak zahteva, da s pojmom določimo svoje mesto v obsegu popolne celosti, da razjasnimo, v kakej medsebnj razmeri so v isto celost spadajoči pojmi in da določimo, ali znani nam pojmi v istem predmetu stvarjajo popolnoma znanstveno spoznanje o njem ali ne. Vse to dosežemo pa po razdelitvi.

Razdelitvi (*divisio*, *διαίρεσις*) namreč razjasnjuje obseg pojma z nabranjem posameznih delov, ki jih on obsega. Ona tedaj zadani pojem razdeli v svoje dele in preiskuje v kake dele se more zadani pojem razdeliti. Zadani pojem zove so razdelivna celost, deli pa, v katere se razdeli, razdelivni udje. Ti razdelivni udje so medseбно v razmeri priredbe, z razdelivno celostjo pa v razmeri podredbe, in so vrsti razdelivne celosti, ki je njihov rod.

Razdelitev izrazuje se z razločilnim a delitvenim sodom, v katerem je subjekt razdelivna celost ali rod, predikat pa razdelivni udje ali vrsti. Po tem takem moremo reči, da je logična razdelitev razločilen ali delitven sod, v katerem predikat našteva vrsti, ki jih subjekt obsega.

Pri vsakej razdelitvi moramo paziti: 1. Na razdelivni pojem ali na razdelivno celost (*totum divisum*). 2. Na razdelivne ude (*membra divisionis*). 3. Na razdelivni razlog (*principium fundamentum divisionis*) to je znak pojma, ali ono gledišče, radi katerega mora se razdelivna celost razdeliti, ali radi katerega se iščejo vrsti pejmu roda. N. pr. Pojem „raven trikot“, je razdelivni pojem; 'ostrokokoten, pravokoten, in topokoten pa so razdelivni udje, in kakovost notranjih kotov je razdelivni razlog. Katere razdelivne ude ima pojem „zgodovina“, ako je razdelivni razlog „doba“?

Ker je naloga razdelitve, da našteva posameznosti, ki jih obsega kak pojem s svojim obsegom, zato osebnih (*individualnih*) pojmov ne moremo razdeliti, oni namreč ne obsegajo nikaké posameznosti: Tako n. pr. ne moremo razdeliti pojmov: Bog, Kant, Vodnik, Vraz itd. Pojmi dalje, katerim razjasnimo obseg z njihovim lastnim obsegom n. pr.: glas, boja itd. razdeljeni so neposrednje in se tedaj ne morejo razdeliti.

§ 90. Vrsti razdelitve gledé delivnih udov.

Z ozirom na to, ali ima razdelitev dva, tri ali več razdelivnih udov, delimo razdelitev na dvoudno (*dichotomia*), triudno (*trichotomia*), četveroudno (*tetrachotomiai*) in na mnogoudno (*polytomia*). Tako je n. pr. razdelitev dvo-

udna, ako razdelimo drobec na pravi in nepravi, sod na trdivni in nekavni, fiziko na poskusno in matematično. Udje dvoudne razdelitve so ali medseбно protivni in protislojni pojmi. Dvoudne razdelitve s protislovnimi udi zovejo se čisto logične, katere so sicer vselej popolne, ali za znanost niso znamenite. N. pr. Slovani so Hrvatje in Nehrvtaje. Nekavni ud Nehrvtaje tukaj ne reče kaj so Nehrvtaje. Najbolje so tedaj tiste razdelitve, katerih udje so vsi trdivni in med seboj protivni. Troudna je n. pr. razdelitev samostavnikov po spolu, ali trikotov po lastnosti notranjih kotov, ali teles na trda, zrakasta telesa in kapljevine itd.

Razdelitev ledeev (v pravilni, kvadratični, rombični, romboedrični, monokliniški in trikliniški) ali ljudi po kožnej barvi (na bele, črne, žolte, rdeče in olivne) je mnogoudna razdelitev. Vsaka mnogoudna razdelitev razloči se lahko v dvoudne.

§ 91. Vrsti razdelitve glede razdelivnega razloga.

Z ozirom na to, ali razlog razdelitve izhaja iz vsebine razdelivne celosti, in je tedaj takov, kakor ga narava razdelivne celosti zahteva, ali pa je samovoljen in se s vsebino razdelivne celosti ne more dokazati, je razdelitev naravna in umetna. Prva vodi k naravnemu, druga k umetnemu sostavu. Tako je n. pr. naravna razdelitev, ako elektrika razdeli telesa na dobre in slabe prevodnike in neprevodnike. To razdelitev zahteva namreč narava predmeta. Umetna pa je razdelitev Linne-ova, ki je razdelil rastline po kakovosti plodila na „phanerogamae“ (cvetoče rastline) in „cryptogamae“ (brezcvetne rastline ali tajnocvetke). Umetne razdelitve poslužujemo se samo dotle, dokler ne iznajdemo naravne.

Ako isto razdelivno celost razdelimo z različnimi razdelivnimi razlogi, ki so medseбно neodvisni, tedaj dobimo razdelitve, ki so samo oziroma na isti predmet v medsebnjej zvezi in se imenujejo stranske razdelitve (*codivisiones*). Tako moremo n. pr. prebivalce kake dežele razdeliti po spolu, dobi, stališču, veri, naobraženosti itd. Ako razdelimo razdelivne ude kake razdelitve v niže vrsti, tedaj dobimo tako zване podrazdelitve (*subdivisiones*). Tista razdelitev pa, iz katere podrazdelitve izhajajo ali katerej so vse podrazdelitve podredjene, zove se glavna ali temeljna razdelitev (*divisio fundamentalis s. primaria*). Tako je n. pr. glavna razdelitev, ako ljudi po kožnej barvi razdelimo na: bele, črne, žolte, rdeče in olivne, podrazdelitev pa, ako belce razdelimo na: Arabce, Nemce, Slovane, Francoze itd. Glavna razdelitev trikotov je, ako jih razdelimo po kakovosti stranice. Katera razdelitev sodov je glavna in katere so podrazdelitve? Tako nastavljene razdelitve stvarjajo vrsti in podvrsti, ki se izrazujejo v § 20. omenjenimi besedami.

§ 92. Razredba (*classificatio*) in sostav.

Ako moremo razdelivno celost razdeliti z različnimi razdelivnimi razlogi, da tako dobimo stranske razdelitve, in ako dalje moremo, da popolnoma razjasnimo obseg razdelivne celosti, dobljene razdelivne ude dalje razdeliti v podrazdelitve, tedaj je potrebno, da dosežemo čim večo jasnost in razločnost, da te podraz-

delitve s stranskimi v pregledno celost zložimo. V pregledno celost jih pa zložimo tako-le: Ako vse razdelivne ude glavne razdelitve razdelimo z razdelivnim razlogom druge stranske razdelitve in tako dobljene ude razdelimo z razdelivnim razlogom tretje stranske razdelitve itd.

Način, s katerim smo tako razdelivno celost razdelili, je razredba, s tem postopkom dobljena celost pa sestav.

Z ozirom na to, ali so podrazdelitve imele naravni ali umetni razdelivni razlog, je tudi sestav naraven ali umeten.

Razredba je dalje ali sestavna ali razstavna, po tem namreč ali ona izhaja iz razdelivne celosti in nas vodi s primerjenimi razdelitvami k razdelivnim udom, ali pa izhaja iz razdelivnih udov in vodi od stopinje do stopinje k razdelivnej celosti. Prva posluhuje se determinacije, druga abstrakcije.

Način, kako se namreč razredba stvarja, predočuje nam dobro algebra. Mislimo si namreč, da prvi razdelivni razlog daje razdelivne ude A in B , drugi stvarja pa razdelivne ude a , b , c , in tretji α , β , γ itd. Tedaj dobimo niže vrsti z množitvo.

$$(A + B) (a + b + c) (\alpha + \beta + \gamma)$$

Vrsti prve razdelitve ste: $A + B$.

Vrsti druge razdelitve so: $Aa + Ab + Ac + Ba + Bb + Bc$.

Vrsti tretje razdelitve so slednjič: $Aa\alpha + Aa\beta + Aa\gamma + Ab\alpha + Ab\beta + Ab\gamma + Aca + Ac\beta + Ac\gamma + Bax + Ba\beta + Ba\gamma + Bbx + Bb\beta + Bb\gamma + Bca + Bc\beta + Bc\gamma$.

Razdelitev sodov v § 28. podaje primer za razredbo.

Poprejšnja razdelitev živalstva v šest razredov in sicer:

I. sesalci, II. ptice, III. dvoživke, IV. ribe, V. žuželke, in VI. črvi je tudi razredba.

Opazka. Uzrok, da vseh predmetov, pojmov in stvari ne moremo porazrediti, je to, da še ne poznamo njihovih bitnih znakov, da bi jih mogli tako lahko v vrsti in rede porazrediti. Dalje je pri razredbi potrebno, da pojma „vrst“ in „red“ medsebo temeljito razlikujemo; ker „red“ (*classe*) ni vselej naravna „vrst“ (*species*). Istega reda so namreč uže predmeti, stvari in pojmi, ako imajo samo eden edini ali določeno množino enakih znakov; vrst pa zahteva, da so vsi njihovi znaki enaki. Rod je tista vrst, ki več drugih vrstij zadržuje; najniža vrst (*infima species*) je oua, ki ne zadržuje nobene druge vrsti, ampak samo posameznosti.

§ 93. Pravila razdelitve.

Ako hočemo, da bodo razdelitve veljavne, tedaj moramo ozirati se na ta-le pravila:

1. Razdelitev mora biti primerjena (*adaequata*) svojemu predmetu, to je razdelivni udje morajo biti kot znesek popolnoma enaki razdelivnej celosti, da tako stvarjajo njen popolen obseg. Proti temu pogreši se, ako je razdelitev preširoka (*latior suo diviso*) ali preozka (*angustior*). Preširoka je razdelitev, ako našteva razdelivne ude, ki se v obsegu razde'ivnega pojma, predmeta, ali stvari niti ne nahajajo; preozka pa, ako ne omenja vseh tistih razdelivnih udov, katere razdelivna celost obsega. Preširoka razdelitev tedaj premnogo, preozka pa premalo razdelivnih udov omenja.



Primeri: Razdelitev modroslovja bila bi preširoka, ko bi trdili, da je prirodna znanost del modroslovja; ali ako bi ljubezen razdelili na ljubezen proti Bogu, ljubezen proti bližnjemu, ljubezen proti samemu sebi in ljubezen proti stvarem. Preozka je razdelitev počeloslovja na pojem in sod, ali razdelitev pravočrtnih geometričnih podob na trikote in četverokote.

2. Razdelitev mora svoj razdelivni razlog ali temelj imeti (*divisio ne careat fundamento*); ta razlog mora biti bitni znak razdelivne celosti, to je, on mora takov biti, kakor ga zahteva sama vsebina razdelivne celosti in sostav, v katerem razdelivni pojem svoje mesto zavzema, in tega razdelivnega razloga moramo se držati skoz celo razdelitev; ker inace bi bila razdelitev zmešana (*divisio ne sit confusa*).

Tako bi n. pr. bila razdelitev četverokotov na trapece, trapecoide, paralelograme, romboide, rombuse, pravokotnike in četverine pomešana, ker romboid, rombus, pravokotnik in četverina so podrazdelitve paralelogramov in sicer z dvovrstnim razdelivnim razlogom, to je dolžina stranice in veličina kotov.

3. Razdelivni udje morajo se medsebeno kot udje protivnosti izločiti (*membra sint apposita*) in kot taki morajo obseg razdelivne celosti popolnoma izpolniti (*disjuncta debent aequare totum divisum*).

Proti temu grešimo, ako razdelivne celosti ne razdelimo v nasprotno vrsti, ali ako se ne držimo enega edinega razdelivnega razloga. N. pr. v razdelitvi: Listje rastlin je ali podolgasto, okroglo ali zobasto — ne izločujejo se razdelivni udje, ker podolgasto in okroglo listje mora tudi zobasto biti. Živali so ali korniste, ali zabavne; morejo pa tudi oboje biti.

4. Razdelitev mora biti postopna (*fiat in membra proxima*), t. j. ona mora stopiti od razdelivne celosti na neposrednje najbližje ude, od teh na najbližje posrednje podrejene itd. ker inace postane skok (*saltus in dividendo*). Tako je n. pr. skok, ako prirodna bitja delimo neposredno na živali, rastline in rude, ker prva razdelitev prirodnih bitij je ustrojna in neustrojna. Ustrojne delimo dalje na živali in rastline, neustrojne pa na rude in tekočine.

5. Razdelitev mora slednjič, da bo lahko pregledna, na stanovitnej stopinji občnosti ostati, in se tedaj ne sme izgubiti v malovažnostih (*ne fiat nimia*). Tako bi bila n. pr. razdelitev malovažna, ko bi razdelili ljudi po barvi las.

§ 94. Razgoda, razporedba in naštevanje.

Logičnej razdelitvi sorodna je razgoda (*partitio*), razporedba (*dispositio*) in naštevanje (*enumeratio*).

1. Razgoda (*partitio*) ne razjasnjuje obsega pojma, ampak upoznava sestavino pojma, ker ona našteva sestavine (*partes integrantes*) pojma ali celosti in ga s tem razdeli v svoje dele; ona se razlikuje od razdelitve po obliki in razdelivnih udih. Obrazec razgode je namreč konjunktivni sod in razdelivni udje so disparatni pojmi. *S* je *a* in *b* in *c*, *S* obstoji iz *a* in *b* in *c*. Tako n. pr. razgoda o pojmu „drevo“ našteva te-le sestavine: korenine, deblo, veje, listje itd., ali o človeškem telesu te-le sestavine: glava, udje, čutje itd.

Od razlage razlikuje se razgoda s tem, da ne sega v notranje bitje predmetovo, ampak našteva samo njegove vnanje sestavine, ki nam jih je skušnja

podala. S pomočjo razgode moremo dalje, ako poznamo veliko množino sestavin kakega sestavljenega predmeta, iste razvrstiti s posebnim načinom; ako jih spajamo namreč po dva, po tri itd. dobivamo niže in više redove vseh mogočih sestav. Ta razdelitev zove se kombinatoriška in rabi se v kemiji, kristalografiji, rásflinstvu in živalstvu.

2. Z razporedbo (*dispositio*) deli se in uravnava tvarina medsobno v celost združenih pojmov, ki se ali pismeno ali ustmeno drugim priobčuje z namero, da postane predmet prepričanja. Razporedba osniiva se nekoliko na razdelitvi, razgodi in razlagi, pa vseh teh ona vsakikrat ne rabi in ne ravna se samo po tvarini, ampak tudi po osebah, katerim se predmet priobčuje. Oblika razporedbe ni predmet logike, ampak retorike in homiletike, ker po njej uravnava misli govornik in pisatelj.

3. Naštevvanje (*enumeratio*) omenja vse dele reda in se v občem življenju, kakor tudi v znanostih, posebej v prirodopisji mnogokrat rabi.

Opazka. Ciceron razlaga razgodo tako:

„In partitione quasi membra sunt, ut corporis: caput, humeri, manus, latera, crura, pedes et cetera;“ in o uravnavi pravi, da je: „rerum inventarum in ordinem distributio.“

Razgoda rabi se posebno na predmetih, ki se v prostoru in času raztezejo.

III. Oddelek.

Nauk o dokazu.

§ 95. O dokazu v obče.

Po razlagi se sicer vsebina pojma razjasni in po razdelitvi spozna se mu obseg pregledno, ali to še ne zadostuje znanstvenemu spoznanju, ker sodi, ki izražujejo združenje ali razdruženje gledé vsebine in obsega razjašnjenih pojmov, morejo istiniti in lažni biti. Potrebno je torej, da se dovoljno prepričamo ali se spoznanje osniiva na istini, in to dosežemo z dokazom, ker z dokazom dosežejo sodi zanesljivost in svojo veljavnost.

Dokaz (*argumentatio, demonstratio, probatio*) je izvajanje istine soda, ki se s pomočjo sklepa izvaja iz drugih sodov, za katere znamo, da so istiniti. Ker se s pomočjo sklepa dokazuje, zato ima vsak dokaz obliko sklepa, in pravila sklepov so tudi za dokaze merodajna, ali iz tega vendar ne sledi, da je tudi vsak veljaven sklep uže dokaz. Dokaz namreč zahteva, da so prednji reki, iz katerega se istina kakega soda izvaja, vselej tudi istiniti; ker samo iz istinitih prednjih rekov mora se izvajati samo istina, sklep pa se ne brine za istino prednjih rekov, ampak samo za pravilnost.

Tudi dokaz ima kakor sklep svojo tvarino in obliko. Tvarina so tisti istiniti sodi, iz katerih se istina drugih sodov izvaja; oblika pa je način, kako se oni medsebeno v dokaz združujejo.

Pri vsakem dokazu moramo paziti na:

1. Dokazani sod, (*thesis, objectum demonstrationis*), ali predmet dokaza, to je namreč sod, katerega istina mora se iz istinitih sodov izvajati, ali ono, kar se mora dokazati.

2. Dokazne razloge (*argumenta sive fundamenta probationis*), to so namreč istiniti sodi, iz katerih izvaja se istina dokaznega soda.

3. Način, s katerim se dokazni sod dokazuje z dokaznimi razlogi (*argumentatio*).

4. Dokazno moč (*vis argumentationis, nervus probandi*), to je priznanje istine dokaznega sode, k katerim istiniti dokazni razlogi silijo. Dokazni sod in dokazni razlogi so tvarina, načini dokazivanja in dokazna moč so pa oblika dokaza.

§ 96. Dokaz glede istine dokaznih razlogov.

Ker je istina dokaznih razlogov, iz katerih se istina dokaznega sode z dokazom izvaja ali neposrednja ali posrednja, zato je dokaz ali posrednji ali neposrednji.

1. Neposrednji ali takozvani očitni (*evidens*) je dokaz, ako so mu dokazni razlogi sodi neposrednje zanesljivosti in verjetnosti, t. j. taki, da je njihova istina sama ob sebi očitna in ne potrebuje daljnega dokaza. Taki sodi imenujejo se načela, samovidni reki (*axiomata*), in zahtevki (*postulati*). Spoznanje, ki se na njih osniva, je temeljito.

Načela so n. pr.: Zakon nasprotnosti in izključenega tretjega itd. Matematika osniva se dalje na načelih. Trikot ima tri strani. Dve ravnini ne stvarjate telesa. Med dvema točkama je ravna črta najkrajša.

Kdor o istini načel dvomi, za takega ni dokaza, s takim ni se mogoče prepirati (*contra principia negantem disputari non potest*). Sode neposrednje zanesljivosti in verjetnosti dosežemo pa s skušnjo in tudi z mišljenjem. Zahtevki so n. pr.: Med dvema točkama potegni premo črto. Okoli določene točke opiši z določenim polomerom krog.

2. Posrednji je dokaz, ako so dokazni razlogi sodi, katerih zanesljivost in verjetnost stoprav s pomočjo drugih sodov dosežemo. Tukaj osniva se tedaj dokaz na novem dokazu, in to se dotle ponavlja, dokler ne pridemo do neposrednje istinitih razlogov.

Dpazka. Od dokaznih razlogov je odvisno, ali je dokazni sod istinit in zanesljiv ali dvojben ali verjeten. Ako so dokazni razlogi istiniti in zanesljivi, tedaj je tudi dokazni razlog istinit in zanesljiv, ako pa dokazni razlogi ne morejo o istini dokaznega sode popolnoma prepričati, tedaj ostane on dvojben ali pa verjeten, proti temu namreč ali dvedejo bliže k laži ali k istini. Dvojba je zopet dvovrstna, je ali logična ali transcendentalna. Logična dvojba ostane samo dotle dvojba, dokler ne iznajdemo dovoljnih in istinitih razlogov; transcendentalna pa dvoji tudi o mogočnosti istinitih razlogov.

Od dokaznih razlogov odvisno je dalje, ali je dokaz enojen ali sestavljen, pravilen ali nepravilen, popoln ali nepopoln, po tem namreč ali so dokazni razlogi enojni ali sestavljeni sodi: po zakonih in pravih mišljenja osnovani ali ne, in ali so oni sodi popolni ali nepopolni.

§ 97. Dokaz glede načina dokazivanja.

Ako z dokazom stopamo iz dokaznih razlogov na dokazni sod, tedaj je dokaz sintetičen, deduktiven ali napredovalen; ako pa iz dokaznega sode stopamo k dokaznim razlogom, tedaj je dokaz analitičen, induktiven ali nazajevalen. Dokaz je meševit, ako se poslužuje napredovalnega in nazajevalnega načina. Takih meševitih dokazov poslužuje se velikokrat ra-

čunstvo, ko se namreč do določenega sôda stopa z nazajevalnim načinom, in ta dokaže se potem z napredovalnim načinom.

Napredovalni, nazajevalni in meševiti načini imajo to skupno lastnost, da vodijo od očitega k posrednje istinitemu ravnim potem in zato imenuje se upravno dokazivanje (*argumentatio directa ostensiva*). Z upravnim dokazivanjem se tedaj istina dokaznega sôda izvaja naravnost ali neposrednje iz istine dokaznih razlogov. Temu upravnemu dokazivanju nasprotno je neupravno dokazivanje (*demonstratio indirecta, apagogica, deductio ad impossibile, ad absurdum*), ki izvaja istino dokazanega sôda iz laži ali nemogočnosti protislovne mu nasprotnosti. Ono izhaja iz protislovne nasprotnosti dokazanega sôda in dokazuje, da so posledki, do katerih sklepi vodijo ali očitnim sodom ali zdravemu umu ali uže dokaznim sodom protivni in tedaj lažni. Iz laži posledkov izvaja dalje, neupravno dokazivanje modo tollente laž protislovne nasprotnosti in iz te izvaja po zakonih nasprotnosti istino dokazanega sôda.

Akoprem ima vsaka od omenjenih vrstij svojo posebno vrednost, itak ima upravno dokazivanje prednost pred neupravnim. Upravno dokazivanje nam namreč razlaga zvezo dokaznega sôda z dokaznimi razlogi in reče zakaj je dokazni sod istinit; neupravno pa sicer sili, da dokazni sod za istiniti sod spoznamo, ali ne omenja razlogov, da bi tudi spoznali, zakaj je on istinit, ali zakaj je tako in ne drugače. Neupravno dokazivanje domneva si tedaj vselej upravno, ker laž ali nemogočnost nasprotnosti dokaznemu sodu spoznamo jedino z upravnim dokazom. Mnogokrat rabi se neupravni dokaz v znanstvenih prepirih in v pravadah, da se s tem nasprotnik dovede ad absurdum; tudi računstvo ga često rabi.

Ker se z neupravnim dokazom samo dokaže, da protislovno sprotna trditve dokaznemu sodu ni mogoča, zato je on samo nekavni dokaz istine. Ali v obliki razstavnega sklepa doseže tudi neupravni dokaz popolno izvestnost.

Opazka 1. Neupravni dokaz je zelo znamenit v znanostih, ker se ž njegovo pomočjo spoznanje najleže razširja in popravlja. Z njega pomočjo dokazujejo se namreč načela, ki se neposrednje dokazati ne morejo. Posebej znamenit pa je neupravni dokaz za kritiko in polemiko, ker se ž njim najleže pomote in lažne trditve opovržejo. Pri porabi neupravnega dokaza moramo paziti ali je sprotnost, iz katere se dokaz izvaja, resnično protislovna dokaznemu sodu, ker je mnogokrat le skrivno protivna, a ne protislovna, in tedaj izvaja se iz laži laž, kar pa je pogrešen sklep, in toraj ni dokaz.

Opazka 2. Po določenej svrhi zadobi dokazivanje posebno notranjo obliko. Dokazivanje je tedaj pravi dokaz, kedar se dokaznemu sodu dokazuje istina. V obliki opovržbe, prepričanja je dokazivanje, ako se dokazuje, da je trditve kriva. Opovržba trditve dokazuje se po dokazu protislovne sprotnosti. Opovržba je dalje ali κατ' ἀνθρώπων, ako se dokazuje, da trditve kake osebe ni v soglasju s trditvami drugih oseb; ali pa κατ' ἀλήθειαν, ako se dokazuje, da je trditve zato lažna, ker je z uže znanimi istinami v protislovju. V obliki prepira je dokaz, ako se razlogi za istino primerjajo z razlogi proti istini dokaznega sôda. Ako ste obe trditvi pri prepiru lažni, tedaj se razloka ne doseže, inace pa ostané razloka dotlej nedoločena, dokler se ena od trditvij dovoljno ne dokaže.

§ 98. Dokaz glede dokazne moči.

Dokaz gledé dokazne moči ali je nujno istinit, verjeten ali neverjeten ali dvomljiv.

Nujno istinit je dokaz, ako je moč dokaznih razlogov tolika, da iz njih istina slediti mora. Taki dokaz imenuje se dokaz *ad veritatem* in je strogo znanstven dokaz.

Verjeten je dokaz, ako v predmetu samem toliko nahajajočih se znamenitih dokaznih razlogov našteva, da moremo stavek ali dokazni sod priznati za istinit, ker je več razlogov za istino nego proti istini. Ta dokaz strogo ne dokazuje, ker ne izloči tega, da tudi protivno more istinito biti, itak je v znanostih znamenit, ker je osnovan na objektivnih razlogih. Dvojba, ki jo včasih za seboj pušča, zmanjšuje se tem bolj, čim več razlogov se iznajde.

Dokaz je neverjeten, ako je moč dokaznih razlogov proti istini dokaznega sode močnejša od onih za istino.

Dokaz je dvojen, ako je moč dokaznih razlogov za istino dokaznega sode enaka onej proti istini.

Brez vsake znamenitosti za znanost ali od silnega vpljiva na slušatelje je dokaz glede osebe (*argumentum ad hominem*).

Ta dokaz ne posluhuje se dokaznih razlogov, ki iz vsebine predmeta izvirajo, ampak iz razlogov, ki izhajajo iz osebnosti onih ljudij, katere hočemo o tem ali onem prepričati. Slabost, naklonjenost, predsodki, pohlep, dostojnost itd. so razlogi, s katerimi se iz istinitih stavkov posledki dotle izvajajo, dokler niso prepričanja ali pregovora vzročevali. Ta dokaz ne deluje na um, ampak na voljo, ker on ne dokazuje, temveč pregovarja.

Med verjetne dokaze štejemo dokaze prilike in dokaz navoda in z temi moramo se natančneje upoznati.

§ 99. Dokaz prilike,

(*argumentum per analogiam*.)

Z dokazom prilike izvaja se sklep ali nujno istinit ali samo verjeten, po tem namreč ali je prilika popolna (*analogia exacta*) ali nepopolna (*analogia incompleta* s. *probabilis*).

Popolno priliko more se samo tedaj sklep izvajati, ako poznamo vse znake vsebine pojmov ali ako so vse lastnosti ali posameznosti predmetov ali stvari znane. Obrazec popolne prilike je ta-le:

S ima znake a , b in c , ali iznašli smo dalje,

da znake a , b in c ima tudi P ; tedaj sledi po popolnej priliki, da je

S tudi P .

Ali S ima znake a , b , c .

S je P ; tedaj ima tu po popolnej priliki

P znake a , b , c .

Dokaz nepopolne prilike osniva se na pravilu: Čim več znakov in lastnostij imata dva pojma, predmeta ali stvari enakih, tem večja je verjetnost, da imata tudi vse druge še neznane znake in lastnosti enake in da sta tedaj istovrstna.

Obrazec nepopolnej priliki je ta-le:

Ako ima pojem A znake ali lastnosti: a , b , c , d , e ;

pojem B pa " " " " a , b , c ;

tedaj je po nepopolnej priliki verjetno, da pojem B ima tudi znake in lastnosti d in e in da je tedaj v pojmu A zadržan.

Razlog, da moremo sklepati z dokazom nepopolne prilike iz nekaterih enakih znakov ali lastnostij na enakost vseh drugih, je njihova medsebnna zveza, ker en znak ali lastnost zahteva drugo. Da je namreč ta medsebnna zveza znana in posebnost vsakega znaka, tedaj bi lahko skleпали iz enakosti enega na enakost vseh drugih.

Popolna prilika rabi se mnogo v računstvu. Tako je n. pr. presto pravilo trojno poraba popolne prilike.

Dalje dokazuje algebra veliko dokazov s pomočjo popolne prilike. V drugih znanostih pa se ona zato manje rabi, ker ne moremo niti pojmov niti njihove zveze dovoljno natančno določiti in z besedami označiti.

Po nepopolnej priliki sklepamo iz lastnosti in oblike zemlje na lastnost in obliko drugih nebeških teles.

Zvezdoslovje uči, da ima premičnica Mart nekatere lastnosti, ki na zemlji vzrokujejo rastlinstvo, in zato ono sklepa po nepopolnej priliki, da so verjetno tudi na Martu rastline. Zvočni traki imajo večinoma lastnosti, ki so trakom svitlobe enaki, ker pa zvočne trake vzrokuje trepetanje, tedaj je verjetno, da tudi trake svitlobe stvarja trepetanje.

§ 100. Dokaz navoda.

Tudi dokaz navoda je ali popoln (*inductio completa s. exacta*), ali nepopoln (*inductio incompleta*).

Popolni navod izvaja sklep po pravilu: Ako imajo vse posamezne vrsti A, B, C, \dots istega roda S znak ali lastnost P , tedaj je nujno istina, da ima tudi ves rod S znak ali lastnost P . Obrazec mu je tedaj:

$$\begin{array}{l} A \text{ in } B \text{ in } C \dots \dots \text{ in } N \text{ so } P \\ \underline{S \text{ je ali } A, \text{ ali } B, \text{ ali } C \dots \dots \text{ ali } N} \\ \text{vsi } S \text{ so } P. \end{array}$$

S popolnim navodom spoznavamo obče lastnosti, vrsti istega roda, in rabi se posebno mnogo v prirodnih znanostih, računstvu in geometriji.

Ker pa mnogokrat vseh členov ali vrstij roda S ne poznamo, ampak samo njih določeno množino, zato ne moremo vselej izvajati nujno istinitega sklepa: vsi S so P , ampak samo verjetnega, in baš zato moremo se tudi nepopolnega navoda posluževati. Nepopolni navod osniva se na pravilu. Čim več posameznih vrstij istega roda ima isti znak ali lastnost, tem večja je verjetnost, da ima ta znak ali lastnost tudi ves rod in tedaj vse druge še zdaj neznane vrsti. Obrazec mu je tedaj:

$$\begin{array}{l} \text{Znane vrsti } A, B \text{ in } C \dots \dots \text{ so } P \\ \underline{S \text{ je nekaj } A, \text{ ali } B, \text{ ali } C \dots \dots} \\ \text{tedaj je verjetno, da so vsi } S < P. \end{array}$$

N. pr.: Vodenee, dušec in kislec pokoravajo se Mariottovemu zakonu; plini so ali vodenee, dušec ali kislec; tedaj je verjetno, da se vsi plini pokoravajo Mariottovemu zakonu. (Lind. stran 239.)

Z nepopolnim navodom poslužujemo se neizmerno mnogo v občem žitku. Tako n. pr. često sklepamo iz lastnostij in pogrškov, ki smo jih opazili na nekaterih ljudeh na lastnosti in pogrške celih narodov. Mnogokrat predrzujemo

se znanje človeka presoditi z nepopolnim navodom uže po nekaterih besedah njegovega govora. Nepopolni navod vodil je do mnogo iznajdeb, posebej v znanostih, ki so na izkušnji osnovane. Veči del prirodnih zakonov iznašlo se je namreč njegovo pomočjo. Tako n. pr. vodil je nepopolni navod Newton-a, ko je s poskusi z majalcem iznašel, da teža na zlato, srebro, svinec, les, pesek, vodo deluje z enako jakostjo, ker on je sklepal iz teh poskusov, da teža na vsa telesa enako deluje.

Opazka. Z nepopolnim navodom se vsebina pojmu roda razširjuje in popolnjuje; nepopolna prilika pa znano vsebino pojma roda razširjuje vsebino kateremu drugemu pojmu, ker ona pripisuje mu razve znanih znakov, tudi vse druge znake pojma roda. Navod doseže to z uže znanim obsegom, prilika pa z uže znano vsebino.

Verjetnost obeh more se ali povečati ali pa zmanjšati, po tem namreč, ali v navodu število isto lastnost imajočih vrstij in v priliki število posameznosti stvarjajoče vsebino pojmu rase ali pada. Iznajdemo pa v navodu samo eno posamezno vrst, ki nima z drugimi iste lastnosti, prestane tudi njegova verjetnost; prilika pa se vniči, čim iznajdemo med primerjajočimi pojmi samo na enem edinem pojmu znak, vsled katerega znaka se ta pojem s pojmom roda ne zлага.

Navod in prilika sta med seboj v ozkej zvezi in se v mišljenju mnogokrat oba združena rabita.

§ 101. Pravila pravemu dokazu.

Pravila, po katerih se pravi dokaz ravna, da se njim doseže njegov znameniti namen, tičejo se: 1. Dokaznega sode. 2. Dokaznih razlogov. 3. Dokazne oblike.

1. Na dokaznem sodu pazi:

a) Ali je morebiti očit, ker takrat ga dokazovati ni treba.

b) Ali je dokazni sod za dokazovanje prikladen. Neprikladen je dokazni sod, ako izrazuje kako načelo, katerega z našim mišljenjem prekoračiti ne moremo; ali ako je stavek, ki se z dosedanjim napredkom znanostijše dokazati ne more.

c) Dokazni sod ne sme se v dokazu zmeniti s katerim drugim sodom, ker tedaj ne dokazujemo tega, kar smo dokazati hoteli. To se dogaja, ako kateri pojem dokaznega sode s kakim drugim pojmom zamenimo, in ako pojme medsebeno premenimo in se tem s vsebino ali obsegom oddalimo od dokaznega sode. Ta pogrešek imenuje se *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος* ali *ἑτεροζήτησις*. Ako se spremena dokaza včini na vlašč, tedaj imenuje se pogrešek *mutatio elenchi*, ako se pa napravi nevedomo, tedaj imenuje se pogrešek *ignoratio elenchi*. Temu se ognemo, ako dokazni sod glede vsebine in obsega natančno določimo, ker tedaj se od dokaznega sode ne oddalimo niti s vsebino, niti z obsegom.

2. Na dokaznih razlogih moramo paziti:

a) Ali so dokazni razlogi istiniti, ker samo takrat smo prepričani, da nam oni tudi istino dokazujejo; istiniti so pa, ako so ali očiti, ali ako je njihova istina uže posrednje dokazana, ali se lahko dokaže. Sicer more se tudi iz laži izvesti istina, ali obče pravilo vendar velja, da je dokazni sod lažen, ako so mu dokazni razlogi lažni. Zoper to se pregrešimo, ako so razlogi lažni. Tako povzročen pogrešek zove se *fallacia falsi medii*, krivost dokaznih razlogov.

b) Dokazni razlogi morajo izvestni biti. Izvestni pa so dokazni razlogi, ako so ali očiti, ali kot istiniti uže znani. Zoper to se pregreši, ako so razlogi neizvestni, in tako povzročen pogrešek imenuje se *fallacia incerti medii ali petitio principii*.

c) Dokazni razlogi morajo dokaznemu sodu primerjeni biti, to je, oni morajo vsebino in obseg dokaznemu sodu popolnoma dokazati. Zoper to se pregreši, ako dokazni razlogi dokažejo premalo, to je samo en del dokaznega sode, ali pa preveč, ko se iz njih razve dokaznega sode izvajajo še drugi stavki, katerim laž lahko dokažemo. *Qui nimium probat, nihil probat.*

3. Dokazna oblika vsakega dokaza mora se slednjic priliciti enemu od pravnih logičnih sklepov. Zoper to grešimo, ako dokaz odenemo v obliko, ki ni na nobenej obliki sklepov osnovana, in ako dokazne razloge združujemo proustvoljno, če tudi niso medsebeno in z dokaznim sodom v logičnej zvezi, kar tedaj vzrokuje v dokazu skok.

Opazka. Ako ima dokaz obliko prepira in opovržbe, tedaj moramo pomniti ta-le pravila:

1. Pri prepiru in opovržbi ne smemo se odstraniti od svrhe prepira in opovržbe.
2. Predmet prepira in opovržbe mora prikladen biti. Očiti in izvestni sodi, kakor tudi posebni dogodki in skušnje in v obče vse, kar naše spoznanje prekoračuje, naj ne bo predmet prepira. Predmet prepira naj bo dalje takov, da je prepira vreden. Malovredni predmeti tedaj naj ne bodo predmet prepira.
3. Prepirna točka mora se popolnoma določiti in od nje se v prepiru odstraniti ne smemo.
4. Dobro si moramo predočiti načela, na katerih se prepir temeljuje, ker ta načela morajo se najprej opovrči. Kdor načel ne priznanja s takim se ni mogoče prepirati (*contra principia negantem non disputari potest.*)
5. Trditev nasprotnika mora se pobiti ali tudi opovrči.

§ 102. Pogrešni dokaz.

Ako se zoper katero od omenjenih pravil pregrešimo, postane dokaz pogrešen in sicer paralogizem, zloben (opak) dokaz, ako smo grešili brez nameua; sofizem, varav dokaz, ako smo grešili navlašč, želeč komu dokazati, da je lažni dokazni sod istinit, istiniti pa lažen. Pogrešne dokaze delimo po Aristotelu na dvoje, in sicer prvič na logično pogrešne, ti so taki, v katerih se pogrešuje zoper logična pravila, in drugič na jezikoslovno pogrešne, v katerih pogreški izvirajo iz jezikoslovnih izrazov.

I. Logično pogrešni dokazi.

(Fallacia extra dictionem).

A. Glede dokazbenega sode.

1. Heterozetesis, ako se z dokazom oddalimo ali od vsebine ali od obsega dokaznega sode. Z obsegom oddalimo se, ako premnogo ali premalo dokažemo.

2. Ignoratio elenchi, ako dokazujemo, česar nikdo ni nekal, in ovrgavamo, česar nikdo ni trdil. Vsebina onega, kar dokazujemo, je tedaj povsem različna od onega, kar smo dokazati hoteli.

Primeri: Ako bi izvrstnost realne gimnazije tako dokazovali, da bi samo omenili, da realne gimnazije obstojijo uže več let razve Avstrije tudi v drugih državah in da na njih število učencev bolje raste nego na gimnazijah, tedaj bi se oddalili od dokaznega sode.

Premnogo dokažemo, ako trdimo: Česar nisi izgubil. to imaš; rogov nisi izgubil, tedaj imaš rogove; ker trdimo, da ima tudi to, česar nikoli ni imel. (Zimmermann stran 132.)

Premnogo dokažemo, ako trdimo: Česar človek nema sam od sebe; tega si tudi sam vzeti ne sme, tedaj si nohtov, lasi itd. tudi sam vzeti ne sme. (Drbal stran 162.)

Premalo dokažemo, ako trdimo: Učenec uči se dobro, ker v šolo hodi, ali učenec je kreposten, ker ne vemo od njega nič zločestega.

B. Glede dokaznih razlogov.

1. *Fallacia falsi medii*, ako so dokazni razlogi lažni in lažni so:

a) Ako izhajajo iz lažne trditve.

b) Ako se posameznost vzame za občnost (*fallacia fictae universalitatis*).

Navodom s prostim naštevanjem sklepa se tudi iz posameznostij na občnost, zato tudi njega k tej vrsti prištevamo. N. pr.: Jugoslovani niso bili nikoli zložni, tedaj tudi nikoli ne bodo zložni. Turki niso bili nikoli tako svobodoumni kakor drugi narodi v Evropi, tedaj tudi nikoli ne bodo.

c) Ako oni z dokaznim sodom niso v nikakej zvezi, ali pojmi, ki samo previdno zvez med sklepom in dokaznim sodom posredujejo. Najznamenitejši teh razlogov je: *Sofisma secundum non causam ut causam* ali na čelo: post hoc, ergo propter hoc, to je nepravilčen sklep iz skušnje. N. pr.: Ako na veliki petek dežuje, tedaj bo leto sušno. Ker se utrinki prikazujejo, zato bode boj.

d) Ako slednjič izvirajo iz razne razločilnosti, kar se dogaja, ako razločilnost gornjega reka ni popolna.

2. *Fallacia incerti medii ali petitio principii*, ako so dokazni razlogi istiniti ali neizvestni. Neizvestni so pa dokazni razlogi v tako zvanih dokazih v krogu orbis vel circulus in demonstrando, in ti so:

a) Ako se dokazni sod sam s seboj neposrednje ali očito ali skrito dokazuje (*idem per idem*). N. pr.: Ker je učenjak, zato piše znanstvene knjige, in ker piše znanstvene knjige, zato je učenjak. Ker je učitelj, zato je učen in ker je učen je učitelj.

b) Tako zvani *ὑστερον πρότερον*. To je tista vrst dokaza v krogu, ki omenja za dokazne razloge posledek dokaznih razlogov, ali ako se enojnost dokazuje s sestavljenostjo in se tako zoper pravi red pogreši, ali ako se dokazni sod dokazuje z razlogi, ki bi se leže dokazali z dokaznim sodom. Ako se veljavnost moralnih zakonov z bivanjem Boga dokazuje; ali ako se iz pripisa ali prištevavanja (*Imputabilität*) človeških del svoboda dokazuje.

c) Posrednji dokaz v krogu postane, ako se istina dokaznih razlogov s pomočjo srednjih pojmov izvaja iz dokaznega sode. N. pr.: Istina dokaznega sode *A* izvede se iz *B*, *B* iz *C*, *C* iz *D*, *D* iz *E*, in *E* zopet iz *A*.

C. Glede dokazne oblike.

1. Ako dokaz nema oblike pravilnih sklepov, to je, ako se dokazuje brez ožira na logično obliko, ali ako se v dokazu pravilni sklepi krivo rabijo, kakor n. pr. sklepi iz posledka na razlog (*sofisma consequentis*).

2. Ako med dokaznimi razlogi in dokaznim sodom ni logične zveze, vzročil se je skok v dokazu (*saltus in probando*). To se dogaja navadno, ako se sklep izvaja brez potrebnih dokaznih razlogov. N. pr.: Ta kazen je pravična, tedaj se bo učenec popoljšal.

3. Pogrešni dokazi radi quaternio terminorum. Najnavadnejši so:

a) *Sofsem ex accidente* (παρὰ τὸ συμβεβηκόσ), zmembra znaka s svojim pojmom, in tako osniva se sklep samo na enem znaku N. pr.: Duša je neumrljiva; duša je del človeka, tedaj je človek neumrljiv. Vse, kar človeka omami, je strup; vino človeka omami; tedaj je vino strup.

b) *Sofsem a dicto secundum quid ad dictum simpliciter*. Ako rabimo isti pojem sedaj v občem, sedaj pa v posebnem zmyslu N. pr.: Kdor istino govori, ni lažnjivec; ako lažnjivec prizna, da je lažnjivec, tedaj istino govori; tedaj lažnjivec ni lažnjivec. Kdor nekaj ima, je posestnik; kdor je posestnik, ima vse; tedaj kdor ima nekaj, ima vse.

4. *Sofisma secundum plures interrogaciones ut unam*, to je združenje več prašanj v eno, na katero se samo z enim odgovorom odgovoriti ne more. N. pr.: Cigan prašan, ali je cigan, more odgovoriti: sem in nisem, ker po plemenu sem cigan, ali ker ljudij ne varam, za to nisem cigan.

II. Jezikoslovno pogrešni dokazi.

(Fallacia secundum dictionem.)

Jezikoslovno pogrešni dokazi so po Aristotelu ti-le:

1. Istoimenost (*aequivocatio*, ἡ ὁμωνυμία), to je varav dokaz, v katerem rabi se ista beseda v dvojnem pomenu. N. pr.: Sito je pregosto za presejanje pšena. Dete je sito; tedaj je dete pregosto za presejanje pšena. Prijatelja je sod na smrt obsodil; sod je poln vina, tedaj je sod poln vina prijatelja na smrt obsodil.

2. Igra z besedami (*ambiguitas*, ἡ ἀμφιβολία), to je varav dokaz, v katerem se vzrokuje dvoumnost po vredbi besed. N. pr.: Ibis, redibis, non morieris in bello. Proročanstvo Kresu: Ako prekoračiš Halis, razdejal boš veliko kraljestvo. Rod Eakov premaga Rim.

3. Razdelba (*fallacia a sensu composito ad sensum divisum*), to je varav dokaz, v katerem se pojmi skupne celosti zmenijo s pojmi posameznih delov iste celosti in tedaj trdijo, da to, kar velja za skupno celost, tudi velja za vsak posamezni del te skupne celosti. N. pr.: Človeški rod naseljuje se po celem svetu, jaz sem ud človeškega rodu; tedaj naselujem se jaz po celem svetu. Vojska obranila je domovino sovražnika, jaz sem ud vojske; tedaj sem jaz obranil domovino sovražnika.

4. Združba (*fallacia a sensu diviso ad sensum compositum*) je varav dokaz, s katerim se trdi, da to, kar velja za posamezne dele skupne celosti pojmov, tudi velja za skupno celost; med tem, ko dostikrat za skupno celost kaj velja, za posamezne dele pa ne. N. pr.: Ker ena kapljica vina človeka ne upijani; tedaj ga kapljice vina v obče ne upijanijo.

5. Z naglasom povzročen pogrešek v dokazu (*accentus*), to je, ako se zmené iste besede z različnim naglasom. N. pr.: Pōpūlus ē terra nascitur; pōpūlus est multitudo hominum collecta; ergo collecta hominum multitudo ē terra nascitur. Lepōres sunt gratiae dictionis; venator interficit lepōres; ergo venator interfecto est gratiarum dictionis. Jézero potrošljivec hitro potepe, je-

zero je šest metrov globoko; tedaj potrošljivec jezero šest metrov globoko hitro potepe.

6. Sliko v govoru (*figura dictionis*) ali varav sklep radi izrednega načina govora povzročujejo besede po svojej zamembi pomena ali po srodnosti, ali pa celi stavki z nedoločenim in nepopolnim izrazom vseh mislij, ali pa po zamembi podobnih mislij: Vsak pes laja, ta podoba je pes; tedaj ta podoba laja. Kar-koli si kupil, vse si tudi pojedel, sirovo meso si kupil; tedaj si tudi sirovo meso pojedel.

Opazka. Šola megarensis bavila se je posebno mnogo z varavimi dokazi in je pridala k navedenim vrstim še mnogo drugih, ko n. pr. tako zvani enkekalimenos (skriti), psevdomenos (lažnjivec), krokodelinos itd. Več o tem Krug Phil. W. D. Sophistik III. in Bolzano III.

IV. Oddelek.

Nauk o metodi.

§ 103. O logičnej metodi v obče.

Znanstveno spoznanje zahteva slednjic, da gledé vsebine in obsega razjasnjene pojme in dokazane trditve z medseбно določenim načinom združimo, in to nas uči metoda.

Istemu predmetu pripadajoči prvci mišljenja so sicer med seboj uže stvarno združeni, ker imajo isti predmet za podlogo, ali to ne zadostuje sestavnej znanosti; ker ona mora spoznanje o istem predmetu predočiti v razločnej, jasnej in popolnej celosti, in sicer z načinom, kakor to narava predmeta samega zahteva ali tirja. Baš radi tega nimamo vseobče metode, pe katerej bi se vse znanosti osnovale, in baš zato, ker te metode nimamo, nam ona podaje samo pravila, katerih moramo se držati, ako želimo stvariti sestavno znanost.

Metoda v obče je način, s katerim se kako delo pravilno opravlja, da se tem doseže določeni namen.

Logična metoda je pa oni način mišljenja, po katerem mora se mišljenje ravnati, da se ž njim doseže sestavna celost, to je znanost. Z ozirom na to, ali mišljenje naše spoznanje razširjuje, in nas tako vodi k novej iznajdbi, ali pa samo prisvojeno si spoznanje sestavno uravnava, ali pa slednjic prisvojeno in sestavno uravnano spoznanje drugim priobčujemo, da jih podučimo, je tudi metoda iznajdljiva, sestavna in naučna.

Iznajdljiva metoda je dalje ali aposterioriška ali pa aprioriška, po tem namreč, ali se naše spoznanje razširjuje po skušnji, ali po modrovanju.

Metodično moremo na dalje samo oni predmet preiskovati, ki je uže nekoliko znan, ali je z onimi, ki so znani, v kakej zvezi, ker pri popolno neznanem predmetu manjka pot, katerega mora se iznajdba držati. Vsaka znanost ima slednjic svojo posebno iznajdljivo metodo, kakor jo namreč njena vsebina tirja.

Sostav doseže znanost z dvovrstnim načinom, in sicer tako, ka se od posledkov stopa k domnevi, od prikazkov k vzroku, od sestavljenih pojmov k enojnim, od posebnosti k občnosti, ali pa od vzroka k posledkom, od enojnih pojmov k sestavljenim, od občnosti k posebnosti. Prvi način je tako zvana raz-

stavna, navodna ali nazajevalna metoda; drugi način pa je sestavljena, izvodna ali napredovalna metoda.

Ker vsak poduk mora biti sestaven, zato se naučna metoda v logičnem oziru ne razlikuje od sestavne. Poduk itak radi posebnega svojega namena često tirja, da se od razstavlajočega in sestavljajočega načina oddali, ali ta mer mu določuje tedaj dušoslovje, ne pa logika.

Med naučnimi metodami je znamenita tako zvana genetiška metoda, ki vodi gojenca od enojnih in njemu poznanih predmetov k sestavljenim predmetom tako, da mu stvarja svojim razvitkom njihovo spoznanje. S tem načinom spozna je dalje pravo zvezo med pojmi, ki se nahajajo v istej celosti, in doseže njihov pravi pregled.

§ 104. Razstavna ali navodna metoda.

Z razstavno metodo prisvajamo si spoznanje in zlagamo si to spoznanje v sostav, ako nejasno celost razstavimo v posamezne dele, dokler ne pridemo do jasnih in enojnih prveev, ki imajo vseobčo veljavnost. Ona tedaj vodi naše mišljenje od sestavljenosti k enojnosti, od posebnosti k občnosti. In ker se vsak taki prehod od posebnosti k občnosti imenuje navod, zato imenuje se razstavna metoda tudi navodna. Naved je pa popoln ali nepopoln in navod po enakosti sklepa, vsled katerega ima kako načelo občo veljavnost zato, ker bi se z istim načinom, kakor smo veljavnost nekih udov ene vrsti dokazali, tudi istina in veljavnost vseh drugih udov iste vrsti mogla dokazati. S popolnim navodom in navodom po enakosti dosegamo resničnost občnosti, z nepopolnim pa samo verjetnost občnosti.

Subjekt je stvarna celost stavka, predikat pa znak ali metafiziški del te celosti. Ako moremo zadanemu subjektu iznajti predikat, tedaj stopamo z mišljenjem od celosti ali posebnosti na del ali občnost z načinom ali razstavno metodo in sicer tako: Znanemu subjektu damo predikat, ko da je ta znan in tedaj s pomočjo uže sestavljenih stavkov na omenjenej domnevi osnujemo verižni sklep, in poslednji sklep tega sklepa izreka pogoj, vsled katerega je naše združenje istinito.

Z obratom verižnega sklepa iznajdemo lahko po tem prirodno istino našega združenja.

Algebraična analitika ima svoje ime od porabe omenjene razstavne metode. Ako k znanim količinam a , b , c , d iščemo neznanico x , katere odnošaj k tem količinam izrazuje enačba $a x - c = b x + d$ 1); tedaj se neznanica po omenjenih sklepih tako-le iznajde: Enake količine seštete k enakim dajo enakost. Seštejmo količino c tedaj imamo:

$$a x = b x + c + d \dots 2)$$

In enake količine odštete od enakih, dajo tudi enakost. Odšttejmo na obeh delih 2. enačbe $b x$, tedaj imamo:

$$\begin{aligned} a x - b x &= c + d \\ x(a - b) &= c + d \dots 3) \end{aligned}$$

Enake količine razdeljene z enakimi, dajo tudi enakost. Razdelimo enačbo količino $(a - b)$, tedaj imamo: $x = \frac{c + d}{a - b} \dots 4)$

Enačba 1) ima tedaj svojo veljavo, ako je $x = \frac{c+d}{a-b}$. Obratno iznajde se iz enačbe 4) s sklepi zopet enačba 1).

Opazka. Z razstavno metodo rešujemo veliko nalog v algebr in geometriji in z njeno pomočjo dokazujemo veliko naukov v teh znanostih. Pa tudi druge znanosti poslužujejo se razstavne metode, kakor n. pr. fizika, zvezdoslovje, modroslovje; in znameniti vpljiv ima ona tudi na iznajdbo. Ona dalje podaje pregled občnosti, ker to omenja, kar je v posameznosti občega. Razstavna metoda je slednjič domna, ker je prehod iz stvarnih pojmov na odmišljene (abstraktne) in iz nazornih na nadčutne naraven.

§ 105 Sestavna sintetiška ali izvodna metoda.

Sestavna metoda vodi od enojnih prucev postopno k sestavljenim, dokler ne dosežemo celosti; ona stopa od enojnosti na sestavljenost, z občnosti na posebnost.

Ako v sodu iz predikata izhajamo in po modrovanju pridemo k subjektu, stopamo k posebnosti po sestavnej metodi. Po sestavnej metodi spoznavamo tedaj ono, kar je v občnosti posebnega. Ker se po sestavnej metodi izvede posebnost iz občnosti, zato zove se ona tudi izvodna metoda. Značaj izvodne metode je silogistiški in izrazuje se z verižnim sklepom.

Sestavna metoda je znamenita, ker po njej doseže se dober pregled in ona vodi hitro do posledka.

Da se iz občnosti izvede posebnost, je potrebno, da občnost poznamo. Do spoznanja občnosti nas vodi:

1. Razlaga temeljnih pojmov, na katerih se naše modrovanje osniva.
2. Navod. Izvodna metoda si namreč vselej navod domneva, ker edino, ako je ž njim združena, doseže znanstveno spoznanje, kakor to § 106. uči.
3. Podmena (hipoteza) (glej § 107.).
4. Načela in zahtevki.

§ 106. Vzajemna zveza razstavne in sestavne metode.

Edino po zvezi obeh gori omenjenih metod more naše mišljenje doseči svoj namen. Oni vodite namreč združeni k pravemu znanstvenemu spoznanju, po njuni pomoči snuje si človeški um znanost.

Posameznosti, do katerih razstavna metoda vodi, združuje sestavna metoda v celost; ona podaje posameznim delom pravo vzajemno zvezo in veže vsak posamezni del z njegovim primerjenim načinom s celostjo. Sestavna metoda brani dalje razstavno, da se ona v posameznosti ne izgubi, ker jej določuje, mejo, katere ne sme prekoračiti.

Razstavna metoda toraj brez sestavne ne more biti.

Baš tako pa je tudi sestavna metoda brez razstavne nemogočna, ker ona si vselej razstavno domneva. Razstavna metoda je namreč sestavnej ona podloga, na kateri se edino sestavna osniva, ako ima voditi k novemu spoznanju. Sestavna metoda vodi sicer do iznajdeb, katerih po razstavnej nebi nikoli iznašli, ali načelo sestavnej metodi podaje razstavna. Tako n. pr. je zvezdoznanec Leverrier iz motitev, katere je bil na Uranu zapazil, sklepal, da te motitve vzročuje še neznana premičnica, in je določil celo mesto, na katerem nahaja se ta nova premičnica, in na tej podlogi iznašla se je premičnica „Neptun“.

Mišljenje poslužuje se tedaj pri snovanju znanosti vselej razstavne in sestavne metode. Način, po katerem se obe metodi v istej znanosti združujeta, odvisen je vselej od narave in tvarine, ki ste s predmetom znanstvenega razmatranja. Ako to tvarino podaje skušnja, tedaj poslužujemo se generalizacije in navoda dotle, dokler ne dosežemo načela, iz katerega potem sklep izhaja in vzajemno zvezo posamega našega spoznanja predočuje in dokazuje. V prirodoslovnih znanostih ima tedaj razstavna metoda pretego, ker one si prizadevajo doseči naravni sostav. Ali zato ozirajo se te znanosti tudi na vzrokujočo zvezo posameznih prikazni, na zakonitost delovanja prirodnih moči, da moremo iz njih izvesti zakone.

V modroslovnih znanostih rabi se sicer tudi razstavna metoda, pa ker si te znanosti posebej prizadevajo iznajti vzrokujočo zvezo pojmov, zato ima sestavna metoda v njih pretego.

Dostavek.

§ 107. Podmena.

Podmena je verjeten, nikar pa istinit sod, s katerim se dokazujejo oni čini in prikazni, katerih drugače dokazati ne moremo; v prirodoslovnih znanostih stvarjajo n. pr. s podmeno nedovoljno dokazani razlogi prirodnih prikazni, ali pa domneva neznanega vzroka te ali one prikazni, ali slednjič domneva načine, po katerem delujejo prirodne sile, da vzrokujejo ta ali oni prikazek. Ker se s takimi domnevami dotični prikazki dovoljno razlagajo, zato imamo to razlago za istino.

S podmeno tedaj sklepamo iz istine posledkov na verjetnosti osnivajočega se sode, na istino samega sode, to je iz posledkov na razlog, kar ni dopuščeno, ker isti posledek more več razlogov vzročevati in baš zato moramo se pri domnevi določenega razloga ozirati na vse njegove mogoče posledke. Čim bolj se ti posledki zlagajo s prikazkom, katerega razlagamo, tem večja je verjetnost podmene.

Podmeno iznajdemo z navodom in priliko, o njenej istini pa se prepričamo z izvodom. ker z izvodom mišljenje iz podmene izvaja in razlaga prikazni in čine in vodi tudi k novim še nepoznanim prikazom, in ko so vsi ti izvodi istiniti, je tudi podmena istinita. Tako n. pr. razlagajo podmeno o svitlobi, „da namreč trepetanje etra“ stvarja svitlobo, vsi prikazki svitlobe in z njeno pomočjo iznašli so se celo tudi prikazki, katerih izkušnja ni mogla iznajti. Z izvodom tudi je slavni Galilej iznašel zakone težnosti.

Da bo podmena v resnici verjetna, moramo pri njenem stvarjanju paziti na poslednje:

1. Vsaka podmena mora imeti svoj objektivni razlog, ki njeno stvarjanje opravičuje.

2. Podmena ne sme si niti oporekati niti se upirati drugim znanim prirodnim zakonom, ampak mora se skladati z vsemi temeljnimi resnicami.

3. Podmena mora biti enojna in neprisiljena po stavku: „Simplex veri sigillum“ in „causae praeter necessitatem non sunt multiplicandae“.

4. Podmena mora se skladati s prikazki ali čini, radi katerih se je ona stvarila, in zato ne sme se ona sama niti ono, kar se iz nje izvede, upirati enemu od poskusov ali činov, in vse poskuse in čine mora ona neprisiljeno in lahko razlagati.

5. Podmena je tem bolj zanesljiva, čim večje je število posledkov, ki se iz nje izvajajo in čim večje število teh posledkov skušnja potrdi. Ko pa se samo en prikazek iznajde, katerega podmena razložiti ne more, je ona nemogoča, in mora se zapustiti.

S podmeno dokazuje se tako-le:

Ko bi ta vzrok obstal, bi se prikazali taki prikazki.

Ker se nam taki prikazki prikazujejo;

tedaj je mogoče, ali more biti, da ta vzrok obstoji.

Ako moremo dokazati, da so vse druge podmene, ki isto razlagajo, lažne, tedaj je sklep nujen.

§ 108. O verjetnosti, menenju in veri.

Verjetnost je dvovrstna, modroslovna in računstvena. Modroslovna verjetnost nepopolnega navoda in prilike, kakor tudi izvoda izvaja posledke iz nepopolnih razlogov in si domneva, da protivnih razlogov ni. Računstvena verjetnost pa se osniva baš na domnevi protivnih razlogov, ona namreč našteva razloga za trditev in (proti njej) zoper njo, in določuje s tem verjetnost. Verjetne sode in sklepe stvarjamo ali iz radovednosti, ali da dvojbo odstranimo, ali pa nas na to podbuja znamenitost onega, česar še popolno ne poznamo, ali pa slednjič praktična potreba na to sili.

Računstvena verjetnost omenja take razloge verjetnosti, da sodi in sklepi dvojbe dosežejo verjetnost in ona celo stopenj verjetnosti določiti more. Modroslovna verjetnost nema sicer te lastnosti, ali itak je znamenita za znanost, ker tudi načela navoda in prilike imajo občo veljavnost.

Od računstvene in modroslovne verjetnosti mora se razlikovati verjetnost, ki se izrazuje z menenjem. Menenje izvaja se sicer z istim sklepom kakor računstvena verjetnost, ali ona ima še posebne razloge ki jo določujejo, in ti razlogi imajo svojo veljavnost za posebne osebe.

Ako sod ali stavek zato za istinit imamo, ker imamo za njegovo istino poročstvo, tedaj zovemo to „vero“. Tudi vera osniva se na razlogih, ki imajo ali posebno ali pa občno veljavnost. Vera, ki se na obče veljavnih razlogih osniva, zove se umna. če pa se protivi še tako dobrim nasprotnim razlogom, zove se praznoverje.

Religiozna vera osniva se na objektivnih teoloških razlogih. Vera in znanost se ne izključujeta, ampak se medsebeno dopolnjujeta; ker znanstveno mišljenje prizadeva si vedo in vero združiti. Z znanstvenim mišljenjem spreminja se namreč vsebina verskih načel v znanost, in tako baš se vera in znanost vzajemno približujeta.



KAZALO.

Uvod.

	Stran
§ 1. Pojem logike in njena razmera k filozofiji	1
„ 2. Razloček logike od dušeslovja	2
„ 3. Logika kot propedeutika, kanon in organon	3
„ 4. Vrednost in korist logike	3
„ 5. Razdelitev logike v obče	4
„ 6. „ obče čiste logike	5

Počeloslovje.

I. Oddelek.

Nauk o zakonih mišljenja.

§ 7. O zakonih mišljenja v obče	5
„ 8. Zakon razloga	6
„ 9. „ istosti	7
„ 10. „ protislovja	7
„ 11. „ izključenega tretjega	8
„ 12. Zveza in razloček zakonov mišljenja	8

II. Oddelek.

Pouk o pojmu.

§ 13. Kaj je pojem (notio s. conceptus) in kako se razlikuje od predstave?	8
„ 14. Vsebina (complexus) pojma	9
„ 15. Materija (tvarina) in oblika pojma	10
„ 16. Znaki pojma	10
„ 17. Obseg pojma	11
„ 18. Jasnost, razločnost in popolnost pojma	11
„ 19. Razmera pojmov glede obsega	12
„ 20. Abstrakcija in determinacija	13
„ 21. Kategorija	14
„ 22. Pojem roda in vrsti	14
„ 23. Razmera sporednosti in podredbe pojmov	15
„ 24. Analitiški in sintetiški pojmi	15
„ 25. Razmera pojmov glede vsebine	16
„ 26. Vrste nasprotnosti ali nasprotka pojmov	16
a) Protislovna nasprotnost	17
b) Protivna nasprotnost	17
„ 27. Podobe, s katerimi se predočuje razmera med vsebino in obsegom pojmov	17

III. Oddelek.

Nauk o sodu.

§ 28. O sodu v obče	18
„ 29. Tvarina in oblika sode	19
„ 30. Razmera med subjektom in predikatom v sodu	19
„ 31. Obča razdelba sodov	20
„ 32. Razdelba enojnih sodov po količnosti	20
„ 33. „ „ „ „ kakovosti	20
„ 34. Vrsti sodov po količnosti in kakovosti	21
„ 35. Razdelba sodov po odnosu (relaciji)	21
„ 36. „ sode po načinu (Modalität)	22
„ 37. Analitičen in sintetičen sod	22
„ 38. Sestavljeni sodi	23
„ 39. Uvetno sestavljeni sodi	23
„ 40. Brezuvetno (kategorično) sestavljeni sodi	24
„ 41. Konjunktivni sodi	24
„ 42. Razločilni (disjunktivni) sodi	25
„ 43. Delivni (divisive) sodi	26
„ 44. Brezuvetni (absolutni) sodi	26
„ 45. Obrat (conversio) sodov	27
„ 46. Medsečna razmera sodov iste tvarine	28
„ 47. Istovrednost (aequipollentia) sodov	29

Dostavek.

§ 48. Stavki kot izrazi sodov	30
---	----

IV. Oddelek.

Nauk o sklepu.

§ 49. O sklepu v obče	31
„ 50. Neposredni sklepi	32
„ 51. Sklep podredbe	32
„ 52. Sklepi nasprotnosti	32
„ 53. „ obrata	34
„ 54. „ načinosti (modalitatis)	34
„ 55. Sklep enakosti in istovrednosti	35
„ 56. Razdelba posrednih sklepov	36

I. Enojno popolni sklepi.

§ 57. Deli brezuvetnega sklepa	36
„ 58. Glavne oblike brezuvetnega sklepa	36
„ 59. Mogoči načini brezuvetnih sklepov	37
„ 60. Prva oblika „ „ „	38
„ 61. Druga „ „ „	39
„ 62. Tretja „ „ „	40
„ 63. Četrta „ „ „	41
„ 64. Lastnosti brezuvetnih oblik in njihovih načinov	42
„ 65. Podobe, s katerimi se brezuvetni sklepi predložujejo	43
„ 66. Uvetni (hipotetični) sklepi v obče	45
„ 67. Čisto uvetni sklepi	46
„ 68. Meševiti uvetni sklepi	46
„ 69. Konjunktivni „ „ „	47
„ 70. Razločilni (disjunktivni) sklepi v obče	49
„ 71. Brezuvetno razločilni sklepi	49

	Stran
§ 72. Uvetno razločilni sklepi	49
„ 73. Po pravem razločilni sklepi	51
Dostavek.	
§ 74. Delivni sklepi	52
II. Enojno nepopolni sklepi.	
§ 75. Pokrajšani sklepi	52
III. Sestavljeno popolni sklepi.	
§ 76. O sestavljenih sklepih v obče	53
„ 77. Brezuvetno zloženi sklepi	
a) Z napredivalnim načinom	54
b) Z nazajevalnim „	54
„ 78. Različne dvoudne vrsti brezuvetno sestavljenih sklepov	55
„ 79. Uvetno sestavljeni sklepi	56
IV. Sestavljeno nepopolni sklepi.	
§ 80. Verižni sklepi ali soriti	57
a) Brezuvetni soriti	57
b) Uvetni soriti	58
„ 81. Epiherem	59
„ 82. Pregled razdelbe sklepov	59
Dostavek k nauku o sklepu	60

II. Del.

Načinoslovje.

Uvod.

§ 83. Naloga in razdelba načinoslovja	69
---	----

I. Oddelek.

Nauk o razlagi.

§ 84. O razlagi v obče	70
„ 85. Razstavna in sestavna razlaga	71
„ 86. O besednej in stvarnej oznaki	72
„ 87. Pravila in pogreški oznake	73
„ 88. Nepopo'na razlaga	74

II. Oddelek.

Nauk o razdelitvi.

§ 89. O razdelitvi v obče	75
„ 90. Vrsti razdelitve glede delivnih udov	75
„ 91. „ „ „ razdelivnega razloga	76
„ 92. Razredba (classificatio) in sostav	76
„ 93. Pravila razdelitve	77
„ 94. Razgoda, razporedba in naštevanje	78

III. Oddelek.

Nauk o dokazu.

§ 95. O dokazu v obče	79
„ 96. Dokaz glede istine dokaznih razlogov	80
„ 97. „ „ načina dokazivanja	80

§ 98. Dokaz glede dokazne moči	18
" 99. " prilike (argumentum per analogiam)	22
" 100. " navoda	23
" 101. Pravila pravemu dokazu	24
" 102. Pogrešni dokazi	25
I. Logično pogrešni dokazi, (Fallacia extra dictionem)	
A. Glede dokazbenega sode	25
B. " dokaznih razlogov	26
C. " dokazne oblike	26
II. Jezikoslovno pogrešni dokazi (Fallacia secundum dictionem)	27
IV. Oddelek.	
Nauk o metodi.	
§ 103. O logičnej metodi v obče	28
" 104. Razstavna ali navodna metoda	29
" 105. Sestavna, sintetiška ali izvodna metoda	30
" 106. Vzajemna zveza razstavne in sestavne metode	30
Dostavek.	
§ 107. Podmena	31
" 108. O verjetnosti, menenju in veri	32

II. Del.

Načinoslovje



§ 81. O razdelitvi v obče	33
§ 82. Razstavna in sestavna razdelitev	34
§ 83. O besedah in stvarni označi	35
§ 84. Pravila in postreški oznake	36
§ 85. Razporedna razdelitev	37
III. Oddelek.	
Nauk o dokazih.	
§ 86. O dokazih v obče	38
§ 87. Dokaz glede istine dokaznih razlogov	39
§ 88. Način dokazovanja	40

