

Traktatas apie išvedimus (ištrauka)

Buridanas, Jonas

Traktatas apie išvedimus (ištrauka)

Problemos, vol. 102, 2022

Vilniaus Universitetas, Lituania

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=694573724014>

DOI: <https://doi.org/10.15388/Problemos.2022.102.14>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Traktatas apie išvedimus (ištrauka)

Jonas Buridas
Vilnius University, Lithuania

Pristatomas XIV amžiaus prancūzų logiko Jono Buridano *Traktato apie išvedimus* (*Tractatus de consequentiis*) ketvirtosios knygos dalies ¹ vertimas į lietuvių kalbą, atliktas dalyvaujant mokslininkų grupių projekte „Tradicinės modalumų logikos tyrimas pasitelkiant šiuolaikinės logikos teorijas ir informacines technologijas“. Šiame projekte dalyvaujantys mokslininkai prof. Jonas Dagys (VU Filosofijos institutas), dr. Haroldas Giedra (VU Informatikos institutas) ir dr. Živilė Pabijutaitė (VU Filosofijos institutas) siekė nustatyti Buridano modalinės logikos santykį su plačiai žinomomis ir naudojamomis šiuolaikinės kvantorinės modalinės logikos sistemomis K, T, S4, S5. Norint atsakyti į šį klausimą buvo nagrinėti du Buridano loginiai traktatai – *Traktatas apie išvedimus* ir *Dialektikos sąvadas* (*Summulae de dialectica*), kuriuose jis dėsto modalinės silogistikos, suprantamos kaip asertorinės Aristotelio silogistikos plėtinys, pagrindus.

Projekto metu buvo atliktas precedentų neturintis išsamus Buridano modalinės silogistikos tyrimas, leidęs gauti naujų žinių apie Buridano modalinę silogistiką. Pasitelkus ne tik humanitariniuose moksluose įprastą tekstų analizę, bet ir griežtesnius formaliuosius metodus – šiuolaikinės logikos priemonės (tris formalizacijas modalinėje predikatų logikoje) ir informacines technologijas (automatizuotą teoremų įrodymą), buvo patikrintos visos įmanomos modalinių silogizmų formos. Taip buvo sukurtas išsamus pagrįstų Buridano modalinių silogizmų sąrašas, kuris buvo papildomai verifikuotas naudojant išimtinai Buridano laikmečiu prieinamus instrumentus. Pasitelkiant gautus rezultatus nustatyta, kad Buridano modalinių silogizmų pagrįstumą įmanoma visiškai ir korektiškai formalizuoti kvantorinės modalinės logikos sistemoje T, o tai yra silpnesnė sistema nei šiuo metu literatūroje dažniausiai minima S5 ².

Verčiant panašaus pobūdžio tekstus ir siekiant juos padaryti kuo geriau suprantamus šiuolaikiniam skaitytojui, būtinos ne tik lotynų kalbos žinios, bet ir gilus logikos išmanymas. Vertėja dėkinga prof. Jonui Dagui, atidžiai įsigilinusiam į tekstą ir suteikusiam vertingų patarimų.

Problemos, vol. 102, 2022

Vilniaus Universitetas, Lithuania

Publicación: 19 Octubre 2022

DOI: <https://doi.org/10.15388/Problemos.2022.102.14>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=694573724014>

KETVIRTOJI KNYGA: APIE SILOGIZMUS, SUSIDEDANČIUS IŠ MODALINIŲ TEIGINIŲ

Pirmas skyrius Apie silogizmus, susidedančius iš sudėtinių modalinių teiginių

Galiausiai ketvirtojoje knygoje bus apibrėžiami silogizmai, susidedantys iš modalinių teiginių. Pirmiausia derėtų prisiminti, kad vieni modaliniai teiginiai būna sudėtiniai (*compositae*), o kiti – padalintieji (*divisae*)³. Visuose padalintuose būtinybės (*de necessario*) arba galimybės (*de possibili*) teiginiuose subjektas išplečiamas (*ampliatur*) taip, kad suponuotų (*supponere*) ir tai, kas gali būti (nebent toks išplėtimas atšaukiamas greta subjekto priduriant pasakymą arba papildymą „kas yra“ (*quod est*))⁴. Taigi, tie teiginiai, prie kurių minėtas papildymas nepridedamas, vadinami tiesiog „galimybės“ arba „būtinybės“ teiginiais, o tie, prie kurių jis pridedamas, vadinami „galimybės (arba būtinybės) teiginiais esamų dalykų atžvilgiu“.

Be to, kalbant apie mišriuosius silogizmus, reikėtų pažymėti, kad Aristoteliui buvo įprasta skirti [įvairių rūšių] asertorinius (*de inesse*) teiginius vienus vadinant „tiesiog asertoriniais“, o kitus – „asertoriniais dabartiniu momentu“ (*ut nunc*)⁵. Tačiau čia „tiesiog“ nereiškia to, kaip tai aprašoma antrojoje *Topikos* knygoje, kur sakoma, kad „tai, ką tvirtinu be papildomo patikslinimo, tvirtinu tiesiog“⁶. Tokiu būdu teiginys „Sokratas bėga“ būtų tiesiog asertorinis, mat nieko papildomai nepridūrus teisinga sakyti, kad jis asertorinis. Tačiau Aristotelis, sakydamas „tiesiog asertorinis teiginys“, turi galvoje būtiną teiginį, o teigdamas „tas, kuris yra asertorinis dabartiniu momentu“ kalba apie asertorinį teiginį, kuris yra atsitiktinis (*contingens*).

Tada derėtų pastebėti, kad todėl, jog teiginys, asertorinis dabartiniu momentu, tiesiogine prasme yra tiesiog ir absoliučiai asertorinis, silogizmas, kurio bent viena prielaida yra asertorinė, nėra galiojantis dėl savo formos, jei galima atrasti kontrapavyzdį su teiginiu, asertoriniu dabartiniu momentu. Bet nors, kalbant paprastai, silogizmas ir nėra formalus, įmanoma, kad jis bus geras ir formalus remiantis hipoteze, t. y. numanymu, kad asertorinė prielaida yra tiesiog asertorinė, tai yra būtina. Taip pat reikia pažymėti, kad prie silogizmo pridūrus minėtą hipotezę jis galioja visiškai taip pat, kaip vietoje asertorinio teiginio įdėjus sudėtinį būtinybės teiginį. Pavyzdžiui, ir silogistiškai samprotaujant, ir sakant tai, kas teisinga arba klaidinga, sakyti, kad žmogus yra gyvūnas, darant prielaidą, kad šis teiginys yra tiesiog asertorinis, kone tapatu kaip ir aiškiai išreikšti, kad teiginys „Žmogus yra gyvūnas“ yra būtinas.

Be to, pastebėtina, kad nors ir atrodo, jog teikdamas pavyzdžius Aristotelis laiko teisingais tokius teiginius kaip:

Kiekvienas žmogus pagal būtinybę (*de necessitate*) yra gyvūnas.

ir

Kiekvienas baltas dalykas būtinai nėra (*necesse est non esse*) juodas

– vis dėlto tokių pavyzdžių teisingumo patvirtinimas nereikalaujamas, mat šie teiginiai yra tiesiog klaidingi. Juk kiekvienas, kas gali neegzistuoti, gali nebūti gyvūnas, o žmogus, pavyzdžiui, Sokratas arba Platonas, gali neegzistuoti – vadinasi, žmogus gali nebūti gyvūnas, ir tai prieštarauja pasakymui, kad kiekvienas žmogus pagal būtinybę yra gyvūnas. Panašiai yra ir su baltumu, mat balta gali tapti juoda ir todėl gali būti juoda. Į klausimą, ar teiginys „Arklys yra gyvūnas“ yra būtinas, atsakyčiau, kad, kalbant apie tiesiog būtiną teiginį, jis toks nėra, mat Dievas galėtų išslyk panaikinti visus arklius, ir tada neegzistuojętų nė vienas arklys, todėl nė vienas arklys nebūtų gyvūnas, ir šitaip teiginys „Arklys yra gyvūnas“ būtų klaidingas – vadinasi, jis nebūtų būtinas. Kita vertus, būtų galima sutikti, kad tokie teiginiai yra būtini pagal sąlyginę arba laikinę būtinybę, aiškinant juos taip, tarsi jie sakytų „Kiekvienas žmogus pagal būtinybę yra gyvūnas, jei jis egzistuoja“ arba „Kiekvienas žmogus pagal būtinybę yra gyvūnas tada, kai jis egzistuoja“.

Taip pat reikia pasakyti, kad Aristotelis laikė tokius teiginius tiesiog būtiniais, nes manė, kad pasaulio amžinybė ir bendroji prigimtis negali leisti kada nors neegzistuoti jokiame arkliui arba šuniui. Tiesa, jog tai nėra įmanoma natūraliais būdais, nors įvykus atgamtiniam stebuklui kada nors galėtų nelikti nė vieno arklio, žemės ar ugnies. Todėl turint galvoje vien gamtinį požiūrį, į tokius teiginius kaip „Arklys yra gyvūnas“ arba „Ugnis yra karšta“ žvelgiama kaip į būtinus ta prasme, kad natūraliai, neįvykus stebuklui, jiems neįmanoma būti klaidingiems. Šitaip tolesniame svarstyme juos pasitelksime kaip būtinus teiginius.

Taigi, iš pradžių priimami šie dalykai ir atitinkamai gaunamos išvados. Pirmoji išvada:

Bet kurios figūros silogizmuose, sudarytuose iš abiejų sudėtinių galimybių arba atsitiktinumo (de contingenti) prielaidų, neišplaukia niekas, bet iš dviejų sudėtinių būtinybių arba teisingumo prielaidų išplaukia sudėtinė išvada su tokiu pačiu modalumu.

Ši išvada suprantama atkreipiant dėmesį į figūras ir modus⁶ pagal teiginio pagrindą (*dicta*)⁷, o ne pagal visą teiginį, kadangi visas teiginys gali būti su teigiamu modalumu ir teigiamas, nors jo pagrindas gali būti neigiamas.

Šią išvadą priimame remdamiesi ankstesniu teiginiu, jog nė viena prielaidų nėra visas silogizmo antecedentas – visas antecedentas yra junginys (*copulativa*), sudėtas iš dviejų prielaidų. Kiekvienas junginys, sudėtas iš teisingų teiginių, yra teisingas, o sudėtas iš būtinų – būtinas, tačiau esama iš galimų teiginių sudarytų junginių, kurie yra neįmanomi. Pavyzdžiui, šis junginys yra sudarytas iš galimų teiginių:

Kiekvienas žmogus bėga ir bent vienas žmogus nebėga.

– ir vis dėlto yra neįmanomas. Vadinasi, jei abi prielaidos yra būtinės, visas antecedentas yra būtinas, todėl, jei suformuojama išvada, ji yra būtina. Ir taip pat yra su teisingumu (*de vero*)⁸ teiginiais. Tačiau jei abi prielaidos yra galimos, iš to neplaukia, kad visas antecedentas yra galimas,

vadinasi, neplaukia ir tai, kad konsekventas yra galimas. Pavyzdžiui, negalioja šis išvedimas:

Teiginys „Kiekvienas bėgantis yra arklys“ yra galimas (arba atsitiktinis), panašiai ir teiginys „Kiekvienas žmogus yra bėgantis“, vadinasi, galimas (arba atsitiktinis) yra teiginys „Kiekvienas žmogus yra arklys“.

– mat prielaidos buvo teisingos, o išvada – klaidinga.

Antroji išvada:

Kiekviename silogizme, sudarytame iš sudėtinių būtinybės arba teisingumo teiginių, vietoje būtinybės teiginio galima paimti kokį nors neįmanomybės (de impossibili) teiginį, kurio pagrindas yra prieštaraujantis, o vietoje teisingumo teiginio paimti bet kokį klaidingumo (de falso) teiginį, kurio pagrindas taip pat prieštaraujantis.

Šią išvadą priimame remdamiesi tuo, kad šie teiginiai kaip ekvivalentiškai (*aequipollentes*) išplaukia vienas iš kito pagal prieštaravimo ryšį. Juk vienam prieštaraujančių teiginių esant būtinam privalu, kad kitas būtų neįmanomas, ir atvirkščiai, o vienam esant teisingam – kad kitas būtų klaidingas, ir atvirkščiai. Vadinasi, šis silogizmas yra geras:

Neįmanoma, kad bent vienas B nėra A, ir neįmanoma, kad bent vienas C nėra B, vadinasi, neįmanoma, kad bent vienas C nėra A.

Kadangi iš [sudėtinio] teisingumo teiginio išplaukia jo pagrindas, o iš klaidingo – jo pagrindo prieštaravimas, panašiai geras yra ir šis silogizmas:

„Klaidinga, kad bent vienas B nėra A, ir klaidinga, kad bent vienas C nėra B, vadinasi, klaidinga, kad bent vienas C nėra A.“

– arba galima padaryti išvadą, kad „Kiekvienas C yra A“.

Trečioji išvada:

Iš sudėtinių žinojimo, manymo, abejojimo ir panašius modalumus turinčių teiginių⁹ neišeina sudaryti jokio galiojančio silogizmo.

Taigi, šis išvedimas negalioja:

Sokratas žino, kad kiekvienas B yra A, ir Sokratas žino, kad kiekvienas C yra B, vadinasi, Sokratas žino, kad kiekvienas C yra A.

Juk nors pirmieji du teiginiai ir yra žinomi Sokrato, gali būti, kad iš jų jis nesudarė silogizmo ir nesuprato, kad iš jų išplaukia trečiasis.

Antras skyrius Apie silogizmus, susidedančius iš padalintųjų būtinybės ir galimybės teiginių

Šioje vietoje liausiuosi kalbėti apie sudėtinius modalinius teiginius ir pasakosiu apie padalintuosius. Kada tik kalbėsiu apie galimybės arba būtinybės teiginius, turėsiu galvoje tik turinčius teigiamą modalumą, nors jų pagrindas ir turėtų priskirtą neigimą. Ir jau anksčiau buvo matyti, kad dėl teiginių ekvivalencijos išaiškinus teigiamą modalumą turinčius pakankamai aiškūs bus ir turintieji neigiamą modalumą. Taip pat kalbėsiu vien tik apie tiesiogines išvadas bei tas, kurios suformuotos remiantis įprastu kalbėjimo būdu, mat išaiškinus jas skrupulingi skaitytojai galės lengvai susidoroti su kitomis.

Ketvirtoji išvada:

Kai figūra yra pirmoji, visada galioja silogizmas iš abiejų būtinybės arba galimybės prielaidų arba iš vienos būtinybės prielaidos, o kitos – galimybės prielaidos, kurio išvada yra su tokiu modalumu, kokį turi didžioji prielaida.

Tai yra akivaizdu atsižvelgiant į principus *dici de omni* arba *dici de nullo*. Jie visi yra tobuli arba beveik tobuli silogizmai. Juk jei didžioji prielaida eksplicitiškai išreiškiama per žodžių „yra“ ir „gali būti“ disjunkciją, tai tada, jei mažoji prielaida yra galimybės teiginys, ją aiškiai apims didžiosios prielaidos suskirstymas¹⁰, o jei mažoji prielaida yra būtinybės teiginys, galioja tas pats, mat iš būtinybės teiginio išplaukia galimybės teiginys. Ką tik pateiktoje išvadoje ar vėliau sakydamas žodį „galioja“ aš turiu galvoje ne tai, kad silogizmas galioja esant bet kokiai kombinacijai, o tik tai, kad galioja visi jo modai, įvardyti kaip galiojantys asertorinių teiginių atveju¹¹.

Penktoji išvada:

Kai figūra yra antroji, visada galioja silogizmas iš abiejų būtinybės prielaidų arba iš vienos būtinybės prielaidos, o kitos – galimybės prielaidos, kurio išvada yra būtina, tačiau silogizme iš dviejų galimybės prielaidų negauname jokios išvados (nihil valet syllogismus).

Tai, kad negalioja silogizmas iš dviejų galimybės prielaidų, akivaizdu, nes su terminais „kurti“, „Dievas“ ir „pirmoji priežastis“ neigiama išvada būtų klaidinga, o su terminais „bėgti“, „žmogus“, „arklys“ klaidinga būtų teigiama išvada (viduriniai terminai čia yra „kurti“ ir „bėgti“). Vadinasi, čia, atsižvelgiant į silogizmo formą, negali išplaukti nei teigiama, nei neigiama išvada. O tai, kad būtinybės išvada išplaukia vienai ar abiem prielaidoms esant būtinybės teiginiais, įrodoma taip: iš išvados priešybės ir didžiosios prielaidos visada išplaukia mažosios prielaidos priešybė, o tai akivaizdu pažvelgus į ankstesnę išvadą (jei suformuojami silogizmai).

Šeštoji išvada:

Trečiosios figūros silogizmuose iš dviejų galimybės prielaidų visada išplaukia galimybės išvada, o iš dviejų būtinybės prielaidų išplaukia būtinybės išvada, taip pat iš vienos būtinybės prielaidos, o kitos – galimybės prielaidos išplaukia išvada, turinti tokį modalumą, kokiu pasižymi didžioji prielaida.

Trečiosios figūros silogizmuose iš dviejų galimybės prielaidų visada išplaukia galimybės išvada, o iš dviejų būtinybės prielaidų išplaukia būtinybės išvada, taip pat iš vienos būtinybės prielaidos, o kitos – galimybės prielaidos išplaukia išvada, turinti tokį modalumą, kokiu pasižymi didžioji prielaida.

Visa tai paaiškėja pasitelkus aiškinamuosius silogizmus (*syllogismos expositorios*)¹². Juk jei teigiamuose [silogizmų] moduose abi prielaidos yra galimybės teiginiai, iš jų aiškiai išplaukia ši išvada – „Kas gali būti B, tas gali būti A“, ir C čia tebūna vidurinis terminas. Bet taip pat galioja išvedimas:

C gali būti A, C gali būti B, vadinasi... ir taip toliau.

– arba šis:

Kas gali būti C, tas gali būti A, kas gali būti C, tas gali būti B,

O toliau išplaukia tai: „Kas gali būti B, tas gali būti A, vadinasi, B gali būti A“. Neigiamuose [silogizmų] moduose išplaukia ši išvada: „Kas gali būti B, tas gali nebūti A“, o iš to išplaukia „Vadinasi, B gali nebūti A“.

Tačiau jei abi prielaidos yra būtinybės teiginiai, tada teigiamuose [silogizmų] moduose išplaukia šis teiginys: „Kas būtinai yra B, tas būtinai yra A“, todėl B būtinai yra A. O neigiamuose [silogizmų] moduose gaunamas išvedimas „Kas būtinai yra B, tas būtinai nėra A“, vadinasi, B būtinai nėra A. Jei didžioji prielaida yra būtinybės teiginys, o mažoji – galimybės, teigiamuose [silogizmų] moduose gauname išvedimą „Kas gali būti B, tas būtinai yra A“, todėl B būtinai yra A. Neigiamuose silogizmų moduose gaunamas išvedimas „Kas gali būti B, tas būtinai nėra A“, vadinasi, B būtinai nėra A. Bet jei didžioji prielaida yra galimybės teiginys, o mažoji – būtinybės, teigiamuose silogizmų moduose akivaizdžiai gaunamas išvedimas „Kas būtinai yra B, tas gali būti A“, todėl B gali būti A. Neigiamuose [silogizmų] moduose išplaukia „Kas būtinai yra B, tas gali nebūti A“, vadinasi, B gali nebūti A.

Taip pat visa tai įrodoma pasitelkiant netiesioginį įrodymą¹³. Juk pirmosios figūros silogizmuose iš išvados priešybės ir mažosios prielaidos išvedama didžiosios prielaidos priešybė. O kadangi daugelis tvirtina, kad galimybės arba būtinybės teiginiuose subjektas dažnai yra apribotas taip, jog žymėtų vien esančius dalykus, nuosekliai išdėstysiu su tuo susijusias išvadas.

Septintoji išvada:

Galimybės ir būtinybės teiginius apribojant fraze „kas yra“¹⁴, pirmosios figūros silogizmas su didžiąja būtinybės arba galimybės prielaida galioja, kai mažoji prielaida yra būtinybės teiginys, bet silogizmas negalioja, kai ji yra galimybės teiginys.

„Apribojimu fraze „kas yra“ aš vadinu tokį teiginio formavimo būdą:
Kas yra B, tas būtinai yra A.

– arba:

Kas yra B, tas gali nebūti A.

– ir būtent tai turima galvoje sakant, kad tokiuose būtinybės arba galimybės teiginiuose subjektai, kaip teigiama, suponuoja tik esančius dalykus. Vadinasi, tuo atveju, kai mažoji prielaida yra būtinybės teiginys, ji akivaizdžiai pakliūs į didžiojo termino suskirstymą. Pavyzdžiui, jei sakau:

Kiekvienas, kas yra B, pagal būtinybę yra A, ir kiekvienas C pagal būtinybę yra B.

– terminu B žymiu tik tuos dalykus, kurie yra B. Kadangi visa, kas pagal būtinybę yra B, faktiškai yra B ir visada bus B, aišku, kad didžiojoje prielaidoje terminas B taikomas visiems dalykams, kurie yra B. Remiantis tuo, pakankamai akivaizdu, kad nors didžioji prielaida yra apribota, jei mažoji prielaida yra neapribota, tai ir išvada gali būti išvedama be apribojimo. Tačiau jei mažoji prielaida yra apribota, išvada – jei yra išvedamas bendrasis teiginys – taip pat privalo būti apribota, kad nebūtų atliekamas perėjimas nuo siauresnio prie platesnio suskirstymo. O jei mažoji prielaida yra galimybės teiginys, tada ji nepakliūs į didžiosios

prielaidos, apribotos fraze „kas yra“, suskirstymą. Todėl negalios ir silogizmas. Juk nepagrįstas toks išvedimas:

Kiekvienas, kas yra šviečiantis, būtinai yra kažkas kita nei mėnulis, ir kiekvienas mėnulis gali šviesti, vadinasi, <kiekvienas mėnulis gali būti kažkas kita nei mėnulis>.

Panašiai ir su šiuo išvedimu:

Kiekvienas, kas yra šviečiantis, būtinai yra kažkas kita nei mėnulis, ir kiekvienas mėnulis gali šviesti, vadinasi, <kiekvienas mėnulis gali būti kažkas kita nei mėnulis>.

Panašiai ir su šiuo išvedimu:

Kiekvienas, kas yra bėgantis, gali juoktis, kiekvienas arklys gali bėgti, vadinasi, kiekvienas arklys gali juoktis.

Aštuntoji išvada:

Antrosios figūros silogizmuose, prielaidas apribojus fraze „kas yra“, iš abiejų būtinybės prielaidų arba iš vienos būtinybės prielaidos, o kitos – galimybės prielaidos išplaukia galimybės arba asertorinė išvada, apribota fraze „kas yra“, tačiau kaip išvada neišplaukia būtinybės teiginys.

Tai, kad neišplaukia būtinybės išvada, akivaizdu iš šio samprotavimo: kiekvienas, kas yra virš mūsų hemisferos šviečianti planeta, būtinai yra saulė, ir kiekvienas, kas yra žemiau mūsų hemisferos šviečianti planeta, būtinai nėra saulė, bet iš to neišplaukia, kad „kiekvienas, kas yra žemiau mūsų hemisferos šviečianti planeta, būtinai nėra virš mūsų hemisferos šviečianti planeta“, mat natūraliai galimu atveju prielaidos yra teisingos, o išvada – klaidinga. Tačiau teisingai išvedamas teiginys „Vadinasi, nė vienas, kas yra žemiau mūsų hemisferos šviečianti planeta, nėra virš mūsų hemisferos šviečianti planeta“.

Be to, greta šios išvados kaip išvada išplaukia ir galimybės teiginys, mat teisingai samprotaujama tokiu būdu:

Nė vienas, kas yra B, nėra A, vadinasi, kiekvienas, kas yra B, gali nebūti A.

Juk kiekvienas, kas nėra A, gali nebūti A, vadinasi, kaip išvados vietoje išplaukia minėtas asertorinis teiginys, taip išplaukia ir šis, galimybės. Tai, kad išplaukia minėta asertorinė išvada, galima įrodyti pasitelkiant netiesioginį įrodymą, mat kai viena prielaida yra būtinybės teiginys, o kita – asertorinis, iš didžiosios prielaidos ir išvados priešybės išplaukia mažosios prielaidos priešybė, kaip bus matyti vėliau.

Devintoji išvada:

Trečiosios figūros silogizmuose prielaidoms esant apribotoms fraze „kas yra“ ir jei kiekviena jų yra būtinybės arba galimybės teiginys, visada išplaukia išvada, kurios modalumas yra toks pats kaip didžiosios prielaidos.

Visa tai galima parodyti pasitelkiant aiškinamuosius silogizmus ir netiesioginį įrodymą.

Kita vertus, reikia pažymėti, kad jei mažoji prielaida yra galimybės teiginys, išvada neturi būti apribota fraze „kas yra“ – juk mažasis terminas nebuvo apribotas. Tačiau jei mažoji prielaida yra būtinybės teiginys, tada galima išvesti apribotą arba neapribotą išvadą, mat, kaip jau buvo sakyta, visa, kas pagal būtinybę yra B, faktiškai yra B. Todėl, nors ir negalioja išvedimas:

Kuriantysis būtinai yra Dievas, vadinasi, kuriantysis yra Dievas.

– tačiau galioja šis:

Kas {yra kuriantysis, tas būtinai yra Dievas}, vadinasi, jis yra Dievas.

Dešimtoji išvada:

Kai žvelgiame į pirmąją figūrą, joks silogizmas iš didžiosios asertorinės ir mažosios galimybės prielaidos nėra galiojantis dėl savo formos, tačiau kai didžioji prielaida yra galimybės teiginys, o mažoji – asertorinis, galioja silogizmas, kurio išvada yra dalinis, bet ne bendrasis galimybės teiginys.

Pirmoji išvados dalis akivaizdi iš šio samprotavimo: jei kiekvienas bėgantysis yra arklys ir kiekvienas žmogus gali bėgti, iš to neišplaukia, kad žmogus gali būti arklys. Panašiai, jei nė vienas kuriantysis nėra Dievas ir kiekviena pirmoji priežastis gali kurti, iš to neišplaukia, kad pirmoji priežastis gali nebūti Dievas.

Tai, kad iš didžiosios galimybės prielaidos ir mažosios asertorinės prielaidos kaip išvada išplaukia dalinis galimybės teiginys, yra akivaizdu didžiąją prielaidą perrašius aiškiau ¹⁵. Juk remiantis akivaizdžiu pajungimu didžiojo termino suskirstymui bus gaunamas tobulas silogizmas, pavyzdžiui:

Kiekvienas, kas yra arba gali būti B, gali būti A, ir [bent vienas] C yra B, vadinasi, [bent vienas] C gali būti A.

Tas pats galioja ir tuo atveju, jei didžioji prielaida yra neigiamas galimybės teiginys. O jei didžioji prielaida yra apribota frazė „kas yra“, gaunamas silogizmas bus ne mažiau akivaizdus.

Tai, kad neišplaukia bendroji prielaida, akivaizdu iš šio samprotavimo: jei kiekvienas mėnulis gali būti žemiausiai esanti planeta ir kiekviena virš mūsų hemisferos šviečianti planeta yra mėnulis (tarkime, kad taip ir yra), iš to neišeina, kad „kiekviena virš mūsų hemisferos šviečianti planeta gali būti žemiausia planeta“. Juk išvada yra klaidinga, mat ją išskleidę kaip žodžio „yra“ ir žodžių „gali būti“ disjunkciją gautume akivaizdų kontrapavyzdį – saulę, galinčią būti virš mūsų hemisferos šviečiančia planeta, bet negalinčią būti žemiausia planeta. Panašus kontrapavyzdys egzistuoja ir *Celarent* silogizmais, vietoje anksčiau minėtos didžiosios teigiamos prielaidos įdedant šią neigiamą – „Kiekvienas mėnulis gali nebūti saulė“. Priežastis, dėl kurios neišplaukia bendroji prielaida, yra ta, kad mažasis terminas išvadoje yra išplėstas daugiau nei mažojoje prielaidoje ir negalimas perėjimas nuo kad ir kiek mažiau išplėsto suskirstyto termino prie daugiau išplėsto suskirstyto termino.

Tačiau dera žinoti, kad jei mažoji prielaida ir išvada suformuojamos turint galvoje tai, „kas yra“ (taip, kad ir vienur, ir kitur uždraudžiamas išplėtimas), tada ir *Barbara*, ir *Celarent* atveju galima išvesti bendrąją išvadą bei gauti tobulus silogizmus. Tačiau jei mažoji prielaida nėra suformuojama turint galvoje tai, „kas yra“, tada išplečiantis vidurinis terminas ¹⁶ teigiamuose [silogizmų] moduose gali užginti bet kokią išvadą, apribotą fraze „kas yra“. Juk toks samprotavimas negalioja:

Kiekvienas mirsiantis gali gyventi, ir Antikristas yra mirsiantis, vadinasi, tas, kuris yra Antikristas, gali gyventi.

Tačiau neigiamuose [silogizmų] moduose tokiu būdu apribota išvada nėra užginama, mat jei išvados subjektas nesuponuoja nieko esančio, išvada, būdama neigiama, nuo to netampa nė kiek mažiau teisinga – lygiai taip, kaip teisinga netaptų teigiama išvada.

Vienuoliktoji išvada:

Žvelgiant į pirmąją figūrą, visada galioja silogizmas iš didžiosios asertorinės prielaidos ir mažosios galimybės prielaidos, kurio išvada yra galimybės teiginys – priėmus hipotezę, kad didžioji prielaida yra tiesiog asertorinė, t. y. kad didžioji prielaida yra būtina.

Kaip jau sakiau anksčiau, tvirtindamas, kad „asertorinis teiginys yra būtinas“, turiu galvoje tą patį kaip ir sakydamas (taip manydavo ir Aristotelis), kad „teiginys yra tiesiog asertorinis“. ¹⁷ Tada išvada įrodoma remiantis tuo, kad iš išvados priešybės ir mažosios prielaidos išplaukia hipotezės, t. y. numanymo, [kad didžioji prielaida yra būtina], priešybė. Juk esama tokio silogizmo:

Teiginys „Kiekvienas B yra A“ yra būtinas, ir kiekvienas C gali būti B, vadinasi, kiekvienas C gali būti A.

Tada iš išvados priešybės ir mažosios prielaidos bus gaunamas toks silogizmas:

Bent vienas C būtinai nėra A, kiekvienas C gali būti B, vadinasi, bent vienas B būtinai nėra A.

Tai yra geras silogizmas remiantis šeštąja išvada, tačiau jo išvada nedera su pirmojo silogizmo didžiosios prielaidos būtinybe. Tai paaiškėja tokiu būdu: teiginys „Bent vienas B būtinai nėra A“ gali būti teisingas dėl trijų priežasčių. Pirmoji – ta, kad terminai A arba B nieko nesuponuoja, ir tada pirma, didžioji prielaida, sakanti, kad kiekvienas B yra A, buvo klaidinga ir todėl nebuvo būtina. Antroji teisingumo priežastis yra ta, kad kažkas yra B ir tas pats dalykas būtinai nėra A, tokiu atveju teiginys „Kiekvienas B yra A“ būtų klaidingas. Trečioji teisingumo priežastis yra ta, kad kas nors gali būti B, nors kol kas niekas ir nėra B, ir tas pats dalykas būtinai nėra A. Tada, tarus, kad tas dalykas tampa B (o tai yra įmanoma), jis vis dar nebus A. Todėl tokiu atveju teiginys „Kiekvienas B yra A“ bus klaidingas, vadinasi, jis nebuvo būtinas, nors ir galėtų būti teisingas.

Panašiai, kalbėdamas apie neigiamus atvejus, teigiu, kad šis silogizmas yra geras:

Teiginys „Nė vienas B nėra A“ yra būtinas, ir kiekvienas C gali būti B, vadinasi, kiekvienas C gali nebūti A.

Juk iš išvados priešybės ir mažosios prielaidos gali būti išvedama išvada, nederanti su didžiosios prielaidos būtinybe – šitaip buvo kalbama ir apie teigiamus [silogizmų]odus. Mat išvada „Bent vienas B būtinai yra A“ nedera su teiginio „Nė vienas B nėra A“ būtinybe.

Dvyliktoji išvada:

Kai kalbame apie antrąją figūrą, dėl savo formos nėra galiojantis silogizmas, sudėtas iš vienos galimybės prielaidos ir kitos asertorinės prielaidos, tačiau priimant hipotezę, kad asertorinė prielaida yra būtina, toks silogizmas visada ves prie galimybės išvados – taip yra tokiu atveju, kai didžioji prielaida yra asertorinė, ir taip nėra, jei didžioji prielaida yra galimybės teiginys.

Siekdami įrodyti, kad [šiuo atveju] joks samprotavimas nėra pagrįstas dėl savo formos, nepaisant to, ar didžioji prielaida yra asertorinė, o mažoji – galimybės teiginys, ar atvirkščiai, galime pateikti kontrapavyzdį prieš visus [silogizmų]odus vartodami terminus „šviesti“, „mėnulis“ ir „žemiausioji planeta“, kai terminas „šviesti“ visada yra vidurinis, „mėnulis“ – didysis, o „žemiausioji planeta“ – mažasis. O kad toks samprotavimas visada galioja priėmus minėtą hipotezę, jog didžioji prielaida yra asertorinė, pirmiausia įrodoma *Cesare* ir *Festino* silogizmams, mat atlikus didžiosios prielaidos konversiją jie suvedami į pirmąją figūrą.

Paskui visi [silogizmų] modai kartu įrodomi pasitelkiant netiesioginį įrodymą. Juk *Cesare* ir *Festino* atvejais iš mažosios prielaidos ir išvados priešybės išplaukia ne tik išvada „Bent vienas B gali būti A“, bet taip pat ir išvada „Kas nors, kas pagal būtinybę yra B, gali būti A“, ir tai pasidaro pakankamai akivaizdu pasitelkus aiškinamąjį silogizmą. Pavyzdžiui, *Cesare* atveju pirmas silogizmas tebūna sudarytas iš teiginių „Nė vienas B nėra A“, kuris tebūna laikomas būtinu, ir „Kiekvienas C gali būti A“, vadinasi, „Kiekvienas C gali nebūti B“. Taigi, tokiu atveju silogizmas, pateikiantis netiesioginį įrodymą, atrodys taip: „Kiekvienas C gali būti A, ir bent vienas C būtinai yra B“. Tada pažymėkime kokį nors objektą, pavadinkime jį C ir sakykime „Šis C gali būti A, ir tas pats C būtinai yra B“. Iš to akivaizdžiai išplaukia tai, kad „Bent vienas, kuris būtinai yra B, gali būti A“, ir ši išvada nedera su teiginio „Nė vienas B nėra A“ būtinybe. Panašiai ir *Camestres* bei *Baroco* atvejais iš mažosios prielaidos ir išvados priešybės išplaukia išvada „Bent vienas, kuris pagal būtinybę yra B, gali nebūti A“, ir ji nedera su teiginio „Kiekvienas B yra A“ būtinybe. Norintieji tesusiformuoja [konkrečius] silogizmus patys.

Tai, kad šie silogizmai negalioja mažajai prielaidai esant asertorinei (net jei ji ir būtinai), parodoma pasitelkiant kontrapavyzdžius, kurių, regis, ne taip lengva rasti. Tačiau tarkime, kad gyvename ant stačios plokštumos ir tokiu būdu kiekviena žvaigždė mūsų atžvilgiu kartais kyla, o kartais – leidžiasi. Tokiu atveju turime pavyzdį *Cesare* ir *Festino* silogizmams: juk iš to, kad kiekviena žvaigždė gali nebūti virš mūsų hemisferos, o visos žvaigždės, pakilusios virš mūsų horizonto, yra virš mūsų hemisferos, neplaukia teiginys „Žvaigždė, pakilusi virš mūsų horizonto, gali nebūti žvaigždė“. Panašiai kontrapavyzdys pateikiamas ir prieš *Camestres* ir *Baroco* silogizmus: iš to, kad visos žvaigždės gali būti virš mūsų hemisferos ir jokia žemiau mūsų hemisferos egzistuojanti žvaigždė nėra virš mūsų hemisferos, neplaukia išvada „Vadinasi, žvaigždė, egzistuojanti žemiau mūsų hemisferos, gali nebūti žvaigždė“.

Tryliktoji išvada:

Kalbant apie teigiamus [silogizmų]odus, trečiosios figūros silogizmuose asertorinės prielaidos ir galimybės prielaidos mišinys dėl savo formos visada veda prie galimybės teiginio kaip išvados tuo atveju, jei galimybės prielaida yra bendrasis teiginys, o kitu – ne. Kalbant apie neigiamus [silogizmų]odus toks silogizmas galioja tada, kai didžioji prielaida yra bendrasis galimybės teiginys, o kitu atveju – ne.

Ši išvada pirmiausia įrodoma svarstant *modos utiles*¹⁸. Pirmia, jei didžioji prielaida yra bendrasis galimybės teiginys, kaip *Darapti* ir

Felapton bei *Datysi* ir *Ferison* atvejais, iškart akivaizdu, kad atlikus mažosios prielaidos konversiją gaunama pirmoji figūra. Teigiamuose [silogizmų] moduose, jei mažoji prielaida yra bendrasis galimybės teiginys, kaip *Darapti* ir *Disamis* atvejais, atlikus didžiosios prielaidos ir išvados konversiją bei sukeitus prielaidas vietomis gaunamas pirmosios figūros silogizmas su didžiąja galimybės prielaida. Taigi, aišku, kad tokiu būdu galioja visi šie [silogizmų] modai.

Tada minėta išvada įrodoma svarstant *modos inutiles*¹⁹. Pirma, jei galimybės prielaida yra dalinis teiginys, teigiamuose [silogizmų] moduose kontrapavyzdys gaunamas pasitelkiant terminus „saulė“, „mėnulis“ ir „virš mūsų hemisferos šviečianti planeta“ („saulė“ tebūna didysis terminas, „mėnulis“ – mažasis, o „virš mūsų hemisferos šviečianti planeta“ – vidurinis). Svarstant bet kurią prielaidų kombinaciją galės nutikti taip, kad prielaidos bus teisingos, o išvada – klaidinga. Panašiai ir svarstant neigiamus [silogizmų] modus: jei dalinė prielaida yra galimybės teiginys, kontrapavyzdys gaunamas pasitelkiant terminus „saulė“, „ryškiausia planeta“ ir „virš mūsų hemisferos šviečianti planeta“ (vidurinis terminas čia tebūna „virš mūsų hemisferos šviečianti planeta“).

Vėliau taip pat parodoma, kad neigiami [silogizmų] modai negalioja, jei mažoji prielaida yra galimybės teiginys (net jei jis yra bendrasis): tarkime, kad nė vienas kuriantysis nėra Dievas ir kad kiekvienas kuriantysis gali būti pirmoji priežastis, bet iš to neplaukia teiginys „Pirmoji priežastis gali nebūti Dievas“.

Keturioliktoji išvada:

Trečiosios figūros silogizmuose asertorinės prielaidos ir galimybės prielaidos mišinys visada kaip išvadą duoda galimybės teiginį priėmus hipotezę, kad asertorinė prielaida yra būtina.

Ši išvada yra akivaizdi kalbant apie tuos [silogizmų] modus, kurie, aptariant ankstesnę išvadą, buvo įvardyti kaip galiojantys be minėtos hipotezės. Juk greta esanti hipotezė neklaido išvedimui. Tačiau jei *Felapton*, *Datysi* ir *Ferison* silogizmai turi mažąją galimybės prielaidą, jie, atlikus mažosios prielaidos konversiją, suvedami į pirmąją figūrą, kurioje, priėmus minėtą hipotezę, kaip išvada gaunamas galimybės teiginys. Panašiai ir *Disamis* atveju: jei ten esama didžiosios galimybės prielaidos, tai silogizmas, atlikus didžiosios prielaidos ir išvados konversiją bei prielaidų sukeitimą vietomis, yra suvedamas į pirmąją figūrą.

Bocardo silogizmai įrodomi pasitelkiant netiesioginį įrodymą – pirma, jei didžioji prielaida yra galimybės teiginys: juk iš išvados priešybės ir didžiosios prielaidos išplaukia išvada „Bent vienas C būtinai nėra B“ (remiantis penktąja išvada), ir ši išvada nedera su pradinės mažosios prielaidos, teigusios, kad „Kiekvienas C yra B“, būtinybe. O jei mažoji prielaida yra galimybės teiginys, tada iš išvados priešybės ir mažosios prielaidos išplaukia išvada „Kiekvienas C būtinai yra A“ (pagal ketvirtąją išvadą), ir ši išvada nedera su pradinės didžiosios prielaidos, teigusios, kad „Bent vienas C nėra A“, būtinybe.

Penkioliktoji išvada:

Pirmosios figūros silogizmuose iš didžiosios asertorinės ir mažosios būtinybės prielaidos kaip išvada neplaukia būtinybės teiginys, taip pat neplaukia ir asertorinis, išskyrus Celarent silogizmus.

Kad tokiu atveju kaip išvada neplaukia būtinybės teiginys, yra akivaizdu. Juk kiekvienas Dievas yra kuriantysis (tarkime, kad taip ir yra)²⁰, ir kiekviena pirmoji priežastis pagal būtinybę yra Dievas, tačiau iš to neplaukia, kad pirmoji priežastis būtinai kuria. Panašiai ir tokiu atveju: nė vienas Dievas nėra kuriantysis (tarkime, kad taip ir yra), o kiekviena pirmoji priežastis pagal būtinybę yra Dievas, tačiau iš to neplaukia, kad pirmoji priežastis būtinai nekuria.

Irodoma, kad Barbara ir Darii silogizmuose neplaukia asertorinė išvada. Juk, priėmus tai, kad Dievas šiuo metu nekuria, toks samprotavimas nėra pagrįstas:

Kiekvienas Dievas yra teisingas, ir kiekvienas kuriantysis būtinai yra Dievas, vadinasi, kuriantysis yra teisingas.

Juk šiuo atveju prielaidos yra teisingos, o išvada – klaidinga.

Akivaizdu, kad *Ferio* silogizmuose negaunama asertorinė išvada. Tarkime, kad šiuo metu mėnulis nešviečia, ir tokiu atveju samprotaujama taip: „Nė viena žemiausia planeta nėra kažkas kita nei mėnulis ir bent vienas šviečiantis pagal būtinybę yra žemiausia planeta“, tačiau iš to neplaukia, kad „Bent vienas šviečiantis nėra kažkas kita nei mėnulis“, mat išvada yra klaidinga, o prielaidos – teisingos. Juk nors mėnulis ir nešviečia, tačiau teiginys „Bent vienas šviečiantis pagal būtinybę yra mėnulis“ yra teisingas, mat kažkas, kas gali šviesti, pagal būtinybę yra mėnulis arba žemiausioji planeta.

Irodoma, kad Celarent silogizmuose plaukia asertorinė išvada. Silogizmas tebūna toks:

Nė vienas B nėra A, kiekvienas C pagal būtinybę yra B, vadinasi, nė vienas C nėra A.

Aišku, kad iš teiginio „Nė vienas B nėra A“ išplaukia teiginys „Nė vienas, kas yra B, nėra A“ (pagal pirmosios knygos dvyliktąją išvadą). Tada mažoji prielaida eksplicitiškai išreiškiama taip: „Kiekvienas, kas yra arba gali būti C, pagal būtinybę yra B“. Iš to išplaukia, kad kiekvienas, kas yra arba gali būti C, yra B, mat kiekvienas, kas pagal būtinybę yra B, faktiškai yra B. Tada gaunamas toks silogizmas: „Nė vienas, kas yra B, nėra A, kiekvienas, kas yra ar gali būti C, yra B“, iš to, remiantis *dici de nullo*, akivaizdžiai išplaukia išvada, kad nė vienas, kas yra arba gali būti C, nėra A. Greta to, iš šio teiginio išplaukia teiginys „Nė vienas C nėra A“, vadinasi, pastaroji išvada plaukė jau iš pradinių prielaidų.

Tačiau dera žinoti, kad jei mažoji prielaida, kuri yra būtinybės teiginys, apribojama fraze „kas yra“, tada visuose pirmosios figūros silogizmų moduose plaukia asertorinė išvada, mat iš mažosios būtinybės prielaidos, apribotos tokiu būdu, plaukia lygiai taip pat apribota mažoji asertorinė prielaida. Juk galioja toks samprotavimas:

Kas yra B, tas būtinai yra A, vadinasi, kas yra B, tas yra A.

Tokiu būdu abi prielaidos būtų asertorinės.

Šešioliktoji išvada:

Galioja pirmosios figūros silogizmas iš didžiosios būtinybės prielaidos ir mažosios asertorinės prielaidos su daliniu, bet ne bendruoju būtinybės teiginiu kaip išvada.

Ši išvada įrodoma ir išskleidžiama arba modifikuojama visiškai panašiai ir atitinkamai tam, kaip buvo įrodyta ir išskleista arba modifikuota antroji dešimtosios išvados dalis. Tačiau reikia pasakyti, kad šiuo atveju išties gaunama bendroji asertorinė išvada.

Septynioliktoji išvada:

Visada galioja antrosios figūros silogizmas iš didžiosios neigiamos būtinybės prielaidos ir mažosios asertorinės prielaidos su daliniu, bet ne bendruoju būtinybės teiginiu kaip išvada. Tačiau jei didžioji prielaida yra teigiamas būtinybės arba asertorinis teiginys, tada negaunamas silogizmas su būtinybės teiginiu kaip išvada, tačiau gaunamas silogizmas su asertorine išvada.

Pirmoji išvados dalis teigia, kad *Cesare* ir *Festino* silogizmuose kaip išvada gaunamas būtinybės teiginys, tačiau ne bendrasis. Priežastis yra ta, kad atlikus didžiosios prielaidos konversiją *Cesare* [silogizmas] iškart tampa *Celarent*, o atlikus didžiosios prielaidos konversiją *Festino* tampa *Ferio*. Todėl išvada čia išvedama taip, kaip ji buvo išvedama *Celarent* ir *Ferio* [silogizmuose] kalbant apie ankstesnę išvadą.

Įrodoma, kad joks silogizmo modas negalioja, jei didžioji prielaida yra asertorinė. Juk *Cesare* ir *Festino* silogizmų atveju esama tokio kontrapavyzdžio: „Nė vienas kuriantysis nėra Dievas“ (įsivaizduokime, kad tai tiesa) ir kiekviena pirmoji priežastis pagal būtinybę yra Dievas“, tačiau iš to neplaukia, kad pirmoji priežastis būtinai nekuria. Panašiai kontrapavyzdys gaunamas *Camestres* ir *Baroco* silogizmams: kiekviena virš mūsų hemisferos šviečianti planeta yra saulė (tarkime, kad taip ir yra), o kiekvienas mėnulis būtinai nėra saulė, tačiau iš to neplaukia teiginys „Mėnulis būtinai nėra planeta, šviečianti virš mūsų hemisferos“.

Panašiai tvirtinama, kad silogizmas negalioja, jei didžioji prielaida yra teigiamas – net jei ir būtinybės – teiginys, kaip *Camestres* ir *Baroco* atvejais. Juk kiekviena pirmoji priežastis pagal būtinybę yra Dievas, o nė vienas kuriantysis nėra Dievas (tarkime), tačiau iš to neišplaukia teiginys „Kiekvienas kuriantysis būtinai nėra pirmoji priežastis“.

Tačiau akivaizdu, kad minėtuose silogizmų moduose gaunama asertorinė išvada. Juk iš būtinybės prielaidos visada plaukia asertorinė, išskyrus atvejį, kai ji teisinga vien tik galimai egzistuojančių dalykų atžvilgiu. Tačiau toks atvejis nekliudo neigiamos asertorinės išvados teisingumui.

Aštuonioliktoji išvada:

Žvelgiant į trečiąją figūrą, visada galioja silogizmas su būtinybės teiginiu kaip išvada, išvedama iš didžiosios bendrosios būtinybės prielaidos ir mažosios asertorinės prielaidos, tačiau nuo didžiosios asertorinės prielaidos nepereinama prie tiesioginės būtinybės išvados, taip pat nuo didžiosios būtinybės prielaidos, jei ji yra dalinė.

Pirmoji išvados dalis visuose silogizmo moduose, būtent *Darapti*, *Felapton*, *Datisi* ir *Ferison*, akivaizdi pasitelkiant aiškinamuosius silogizmus. Taip pat ją galima įrodyti remiantis netiesioginiu įrodymu,

mat iš išvados priešybės ir mažosios prielaidos išvedama didžiosios prielaidos priešybė (remiantis dešimtąja išvada).

O tai, kad didžiajai prielaidai esant asertorinei kaip išvada nėra gaunamas būtinybės teiginys, pirmiausia atskleidžiama kalbant apie teigiamus [silogizmų]odus. Juk kiekvienas Dievas yra kuriantis (tarkime, kad taip ir yra) ir kiekvienas Dievas būtinai yra pirmoji priežastis, tačiau iš to neplaukia, kad pirmoji priežastis būtinai kuria. Tačiau čia būtų galima kaip netiesioginę išvadą išvesti būtinybės teiginį, mat sukeitus prielaidas vietomis didžioji prielaida taptų būtinybės teiginiu, o išvada – tiesioginė. Panašiai tai atskleidžiama ir svarstant neigiamus [silogizmų]odus. Juk nė vienas Dievas nėra kuriantis (tarkime) ir kiekvienas Dievas pagal būtinybę yra pirmoji priežastis, tačiau iš to neplaukia, kad pirmoji priežastis būtinai nekuria.

Panašiai akivaizdu yra ir tai, kad didžiajai prielaidai esant daliniam, nors ir būtinybės teiginiui, kaip išvada negaunamas būtinybės teiginys. Pirma, tarus, kad mėnulis šiuo metu nešviečia, gaunamas toks kontrapavyzdys *Disamis* silogizmams: „Bent vienas šviečiantis būtinai yra mėnulis, ir kiekvienas šviečiantis yra kažkas kita nei mėnulis“, tačiau iš to neplaukia „Kažkas kita nei mėnulis būtinai yra mėnulis“. Be to, iš šio pavyzdžio matyti, kad kaip išvada negaunamas nei asertorinis, nei galimybės teiginys. Tačiau jei didžioji prielaida būtų apribota fraze „kas yra“, kaip išvada išplauktų būtinybės teiginys, ir tuo galima įsitikinti pasitelkiant aiškinamąjį silogizmą.

Taip pat pateikiamas kontrapavyzdys *Bocardo* silogizmams. Tarkime, kad šiuo metu nešviečia niekas, išskyrus žvaigždę, tačiau gali įsižiebtį ugnis, kuri švies rytoj ir kuri būtinai nėra dangiškas kūnas. Tada samprotaujama taip: „Bent vienas šviečiantis būtinai nėra dangiškas kūnas, ir kiekvienas yra žvaigždė“, tačiau iš to neplaukia, kad žvaigždė būtinai nėra dangiškas kūnas. Tačiau jei didžioji prielaida yra apribota fraze „kas yra“, tada tikrai kaip išvada išplaukia būtinybės teiginys.

Devynioliktoji išvada:

Pirmosios ir antrosios figūrų silogizmuose iš vienos būtinybės prielaidos, o kitos – asertorinės prielaidos visada kaip išvada gaunamas būtinybės teiginys – priėmus hipotezę, kad asertorinė prielaida yra būtina.

Pirmiausia išvada įrodoma pirmosios figūros [silogizmams]. Jei didžioji prielaida yra būtinybės teiginys, o mažoji asertorinė, nepriėmus minėtos hipotezės kaip išvada išplaukia būtinybės teiginys (pagal šešioliktąją išvadą). Ir aišku, kad toji hipotezė nekliudo minėtam išvedimui ir veikiau dar jį sustiprina. Juk ji yra naudinga bendruosiuose [silogizmų] moduose, mat kaip išvadą leidžia išvesti bendrąjį būtinybės teiginį, kuris, nepriėmus tokios hipotezės, galėtų būti nebent dalinis. Pavyzdžiui, „Kiekvienas B pagal būtinybę yra A ir kiekvienas C yra B (pastarasis teiginys yra būtinas)“, iš to išplaukia, kad „Kiekvienas C pagal būtinybę yra A“, mat iš didžiosios prielaidos ir išvados priešybės išplaukia hipotezės priešybė: „Kiekvienas B pagal būtinybę yra A, bent vienas C gali nebūti A“, ir iš to, remiantis penktąja išvada, išplaukia teiginys „Bent vienas C būtinai nėra B“, ir tokia išvada nedera su pradinės mažosios prielaidos, sakančios, kad kiekvienas C yra B, būtinybe. Panašiai yra *Celarent* atveju: „Kiekvienas

B būtinai nėra A ir kiekvienas C yra B (pastarasis teiginys yra būtinas)“, iš to išeina, kad kiekvienas C būtinai nėra A. Juk iš didžiosios prielaidos ir išvados priešybės išplaukia, kaip ir anksčiau, teiginys „Bent vienas C būtinai nėra B“.

Tačiau jei didžioji prielaida yra asertorinis, o mažoji – būtinybės teiginys, tada gaunamas toks geras silogizmas:

Kiekvienas B yra A (šis teiginys yra būtinas) ir kiekvienas C pagal būtinybę yra B, vadinasi, kiekvienas C pagal būtinybę yra A.

Mat iš išvados priešybės ir mažosios prielaidos išplaukia ne tik išvada „Bent vienas B gali nebūti A“, bet taip pat ir ši – „Bent vienas, kuris pagal būtinybę yra B, gali nebūti A“, kaip galima įsitikinti pasitelkus aiškinamąjį silogizmą. Tokia išvada nederu su teiginio „Kiekvienas B yra A“ būtinybe. Panašiai akivaizdu yra ir *Celarent* atveju. Juk esama tokio gero silogizmo:

Nė vienas B nėra A (tai yra būtinas teiginys) ir kiekvienas C pagal būtinybę yra B, vadinasi, nė vienas C būtinai nėra A.

Juk iš išvados priešybės ir didžiosios prielaidos išplaukia teiginys „Bent vienas, kuris pagal būtinybę yra B, gali būti A“, ir tokia išvada nederu su didžiosios prielaidos, sakančios „Nė vienas B nėra A“, būtinybe. Panašiai įrodomi ir *Darii* bei *Ferio* silogizmai.

Tada įrodoma antrosios figūros [silogizmų] išvada, ir pirmiausia tiems atvejams, kai didžioji prielaida yra būtinybės, o mažoji – asertorinis teiginys. *Cesare* ir *Festino* silogizmai, atlikus didžiosios prielaidos konversiją, suvedami į pirmąją figūrą. Juk bendroji neigiama būtinybės prielaida konvertuojama paprastai. Tačiau visi keturi modai įrodomi kartu, pasitelkiant netiesioginį įrodymą, mat iš didžiosios prielaidos ir išvados priešybės visada išplaukia išvada, nederanti su mažosios prielaidos būtinybe.

Panašiai, jei didžioji prielaida yra asertorinis, o mažoji – būtinybės teiginys, tada *Cesare* ir *Festino* silogizmai, kaip ir anksčiau, yra suvedami į pirmąją figūrą atlikus didžiosios prielaidos konversiją. *Camestres* silogizmas taip pat redukuojamas ²¹ atlikus mažosios prielaidos ir išvados konversiją bei sukeitus prielaidas vietomis. O *Baroco* ir visų kitų minėtų modų silogizmai yra įrodomi pasitelkiant netiesioginį įrodymą, mat iš mažosios prielaidos ir to, kas priešinga išvadai, trečiosios figūros silogizmuose gaunama išvada, kuri nederu su didžiosios prielaidos būtinybe.

Dvidešimtoji išvada:

Svarstant trečiąją figūrą, visada galioja silogizmas iš didžiosios būtinybės prielaidos ir mažosios asertorinės prielaidos su būtinybės teiginiu kaip išvada, – priėmus hipotezę, kad asertorinė prielaida yra būtina – tačiau jis negalios tuo atveju, jei didžioji prielaida bus asertorinė.

Pirmoji išvados dalis yra akivaizdi, jei didžioji prielaida yra bendroji, mat nepriėmus minėtos hipotezės kaip išvada išplaukia būtinybės teiginys (tai akivaizdu remiantis aštuonioliktąja išvada), o hipotezė išvedimui nekliudo. Tačiau jei didžioji prielaida yra dalinė, kaip *Disamis* ir *Bocardo* atveju, silogizmas įrodomas pasitelkiant netiesioginį įrodymą, mat iš

išvados priešybės ir didžiosios prielaidos išplaukia išvada, kuri nedera su mažosios prielaidos būtinybe.

O antroji išvados dalis įrodoma per kontrapavyzdžius. Pirmiausia pateikiamas kontrapavyzdys teigiamiems silogizmų modams: „Kiekvienas zodiako laipsnis, esantis aukščiau mūsų horizonto, yra aukščiau mūsų hemisferos (tai yra būtinas teiginys), ir kiekvienas zodiako laipsnis, esantis aukščiau mūsų horizonto, pagal būtinybę yra zodiako laipsnis“, tačiau iš to neplaukia, kad koks nors zodiako laipsnis pagal būtinybę yra aukščiau mūsų hemisferos.

Panašiai kontrapavyzdžiai pateikiami ir neigiamiems silogizmų modams: „Nė vienas zodiako laipsnis, esantis žemiau mūsų hemisferos, nėra aukščiau mūsų hemisferos, ir kiekvienas zodiako laipsnis, esantis žemiau mūsų hemisferos, būtinai yra zodiako laipsnis“, bet iš to neplaukia teiginys „Koks nors zodiako laipsnis būtinai nėra virš mūsų hemisferos“.

Trečias skyrius Apie silogizmus, sudėtus iš modalinių teiginių, kuriems būdingas abipusis atsitiktinumas

Jei norime nuosekliai pereiti prie silogizmų, sudarytų iš abipusio atsitiktinumo teiginių (*de contingenti ad utrumlibet*), dera prisiminti septintąją antrosios knygos išvadą – būtent tai, kad visi abipusio atsitiktinumo teiginiai konvertuojami į atvirkštinę teiginio pagrindo kokybę, tačiau niekada – į atvirkštinę modalumo kokybę, taip, kad teigiamas teiginys būtų ekvivalentiškas neigiamam, o neigiamas – teigiamam. Po to taip pat reikia prisiminti tai, kad kai kurie atsitiktinumo teiginiai yra sudėtiniai, o kiti – padalintieji, kaip yra ir su galimybės ir būtinybės teiginiais. Prie šio priminimo priduriu, kad neketinu plačiau kalbėti apie sudėtinius teiginius ir visa, ką netrukus pasakysiu, turi būti taikoma padalintiesiems teiginiams. Po to reikėtų darsakyt, kad kai kurie padalintieji atsitiktiniai teiginiai yra su teigiamu modalumu, kiti – su neigiamu, visai kaip kalbant apie kitus modalinius teiginius.

O dabar, siekiant atsitiktinumo teiginių apibrėžimą suvesti į galimybės ir būtinybės teiginių apibrėžimą, iš pradžių dera nusakyti, koku būdu atsitiktinumo teiginiai susiję su galimybės arba būtinybės teiginiais. Apie tai reikėtų žinoti, kad iš kiekvieno atsitiktinumo teiginio su teigiamu modalumu išplaukia ir teigiami, ir neigiami galimybės teiginiai su teigiamu modalumu. Juk galimas toks išvedimas: „B atsitiktinai yra (*contingit esse*) A“, arba „B atsitiktinai nėra A“, vadinasi, „B galimai yra A“ ir „B galimai nėra A“. Ir todėl teiginys:

B atsitiktinai yra A.

– yra ekvivalentiškas šiam:

B gali būti A ir gali nebūti A.

Kaip ir šis:

B atsitiktinai nėra A.

– mat teigiami ir neigiami atsitiktinumo teiginiai yra ekvivalentiški.

Tačiau reikia pažymėti, kad dalinis arba neapibrėžtas atsitiktinumo teiginys nėra ekvivalentiškas junginiui, sudėtam iš teigiamo ir neigiamo galimybės teiginio, nebent antrasis, galimybės teiginys pasižymi tapatybės santykiu (*sumatur cum relativo identitatis*)²². Juk junginys „Bent viena planeta gali būti mėnulis ir bent viena planeta gali nebūti mėnulis“ yra teisingas, ir vis dėlto teiginys „Bent viena planeta atsitiktinai yra mėnulis“ yra klaidingas.

Be to, iš kiekvieno teigiamo ir neigiamo būtinybės teiginio su teigiamu modalumu išplaukia atsitiktinumo teiginys su neigiamu modalumu. Juk iš teiginio „B būtinai yra A“ arba „B būtinai nėra A“ išplaukia teiginys „B neatsitiktinai yra A“ ir „B neatsitiktinai nėra A“. Todėl teiginys „Nė vienas B atsitiktinai nėra A“ yra ekvivalentiškas teiginiui „Kiekvienas B būtinai yra A arba būtinai nėra A“.

Tačiau neturėtume manyti, kad bendrasis atsitiktinumo teiginys su neigiamu modalumu yra ekvivalentiškas disjunkcijai, sudarytai iš teigiamo ir neigiamo būtinybės teiginių su teigiamu modalumu. Juk teiginys „Nė viena planeta atsitiktinai nėra mėnulis“ yra teisingas, ir vis dėlto klaidingas yra teiginys „Kiekviena planeta būtinai yra mėnulis arba kiekviena planeta būtinai nėra mėnulis“. Šioje vietoje papildomai reikia suprasti, kad atsitiktinumo teiginyje subjektas yra išplečiamas taip, kad suponuotų ir tuos dalykus, kurie yra, ir tuos, kurie gali būti, ir jis neprivalo suponuoti tų dalykų, kurie yra atsitiktinai. Juk Dievas kuria atsitiktinai, ir vis dėlto niekas, kas atsitiktinai yra Dievas, nekuria atsitiktinai, mat nė vienas dalykas atsitiktinai nėra Dievas – išties visa kam būtina būti Dievu arba būtina nebūti Dievu.

Remiantis šiomis prielaidomis dera pristatyti išvadas.

Dvidešimt pirmoji išvada:

Kiekviename į kokią nors išvadą vedančiame silogizme, kurio bet kuri prielaida yra galimybės teiginys su teigiamu modalumu, tą prielaidą pakeitus teigiamu arba neigiamu atsitiktinumo teiginiu su teigiamu modalumu, išplaukia ta pati išvada, ir iš bet kokių prielaidų, iš kurių kaip išvada neplaukia galimybės teiginys su teigiamu modalumu, neplaukia ir atsitiktinumo teiginys su teigiamu modalumu.

Visa tai įrodoma pasitelkiant ketvirtąją pirmosios knygos išvadą: juk, kaip buvo sakyta, galimybės teiginys plaukia iš atsitiktinumo teiginio. Todėl papildomai darome šią išvadą: iš abiejų neigiamų atsitiktinumo prielaidų gauname silogizmą visur, kur jis gaunamas iš teigiamų galimybės teiginių.

Dvidešimt antroji išvada:

Iš bet kokių prielaidų, iš kurių kaip išvada plaukia būtinybės teiginys su teigiamu modalumu, išplaukia ir atsitiktinumo teiginys su neigiamu modalumu.

Ši išvada įrodoma remiantis pirmosios knygos ketvirtąją išvadą (kaip ir praėjusiu atveju), mat būtinybės teiginiuose glūdi ir atsitiktinumo teiginiai [su paneigtu modalumu].

Dvidešimt trečioji išvada:

Panašiai pirmosios ir trečiosios figūrų silogizmuose iš didžiosios atsitiktinumo prielaidos ir su teigiamu, ir su neigiamu modalumu kaip išvada išplaukia

atsitiktinumo teiginys, jei mažoji prielaida yra būtinybės, galimybės arba atsitiktinumo teiginys.

Ši išvada pirmosios figūros silogizmuose tampa akivaizdi taikant principus *dici de omni* arba *dici de nullo*, kaip paaiškėjo ir ketvirtoji šios knygos išvada. O trečiosios figūros silogizmuose ją galima parodyti pasitelkiant aiškinamuosius silogizmus ir netiesioginį įrodymą – taip, kaip buvo paaiškinta šeštoji šios knygos išvada.

Dvidešimt ketvirtoji išvada:

Iš didžiosios atsitiktinumo ir mažosios asertorinės prielaidos pirmosios figūros silogizmuose gaunama dalinė, bet ne bendroji atsitiktinumo išvada.

Ši išvada paaiškinama taip pat, kaip buvo aiškinama šios knygos dešimtosios išvados antroji dalis. Juk akivaizdu, kad čia negaunama bendroji išvada: kiekvienas žmogus atsitiktinai juokiasi ir kiekvienas bėgantis yra žmogus (tarkime, kad taip ir yra), tokiu atveju bendroji išvada būtų klaidinga. O jei didžioji prielaida turėtų neigiamą modalumą, gaunamas kontrapavyzdys: juk nė vienas arklys nėra atsitiktinai besijuokiantis ir kiekvienas bėgantis yra arklys (įsivaizduokime, kad tai tiesa), tai bendroji išvada taip pat būtų klaidinga.

Dvidešimt penktoji išvada:

Trečiosios figūros silogizmuose iš didžiosios bendrosios atsitiktinumo prielaidos ir mažosios asertorinės prielaidos kaip išvada taip pat plaukia atsitiktinumo teiginys, tačiau jei didžioji prielaida yra dalinė, tada kaip išvada atsitiktinumo teiginys negaunamas.

Pirmoji išvados dalis įrodoma taip: visuose trečiosios figūros silogizmų moduose, turinčiuose didžiąją bendrąją prielaidą, konvertavus mažąją prielaidą, kuri laikoma asertorine, gaunamas pirmosios figūros [silogizmas], kuris, kaip jau sakyta ankstesnėje išvadoje, galioja. O antroji dalis yra aiški iš to, kad net jei bent vienas bėgantis atsitiktinai juokiasi ir kiekvienas bėgantis yra arklys, nė vienas arklys atsitiktinai nesijuokia. Panašiai yra ir tada, jei didžioji prielaida yra neigiama, mat ji ekvivalentiška teigiamai.

Tačiau jei kalbame apie neigiamą modalumą turinčius teiginius, kontrapavyzdys yra toks: bent vienas mąstantis nėra atsitiktinai kuriantis ir kiekvienas mąstantis yra Dievas (tarkime, kad taip ir yra), tačiau iš to neplaukia teiginys „Dievas nėra atsitiktinai kuriantis“.

Dvidešimt šeštoji išvada:

Žvelgiant į pirmąją ir trečiąją figūras, negalioja silogizmai, kurių išvada yra atsitiktinumo teiginys su teigiamu modalumu, nebent didžioji prielaida būtų atsitiktinumo teiginys su teigiamu modalumu (tai, kad mažoji prielaida yra atsitiktinumo teiginys, neturi reikšmės).

Tai akivaizdu pirmosios figūros silogizmuose: net jei kiekvienas kuriantysis yra Dievas, gali būti Dievas ir pagal būtinybę yra Dievas, o kiekviena pirmoji priežastis atsitiktinai kuria, vis dėlto nėra teisinga, kad pirmoji priežastis atsitiktinai yra Dievas. Panašiai kontrapavyzdys gaunamas ir svarstant neigiamus [silogizmų]odus: nė vienas bėgantis nėra akmuo ir kiekvienas arklys atsitiktinai bėga, tačiau nėra teisinga,

kad arklys atsitiktinai nėra akmuo, mat tada jis atsitiktinai būtų akmuo. Panašiai ir trečiosios figūros silogizmuose: nors kiekviena planeta, stokojanti šviesos, yra mėnulis, ir kiekviena planeta, stokojanti šviesos, atsitiktinai yra žemiau mūsų hemisferos, nėra teisinga, kad bent vienas, egzistuojantis žemiau mūsų hemisferos, atsitiktinai yra mėnulis. Panašiai būtų tada, kai didžioji prielaida būtų būtinybės arba atsitiktinumo teiginys, mat tokiu atveju prielaidos būtų teisingos, o išvada – klaidinga. Panašiai yra ir neigiamuose [silogizmų] moduose: nė viena šviesos stokojanti planeta nėra saulė, o mažoji prielaida tebūna tokia kaip anksčiau, tada išvada, jei ji yra atsitiktinumo teiginys su teigiamu modalumu, bus klaidinga.

Dvidešimt septintoji išvada:

Antrosios figūros silogizmuose kaip išvada negaunamas joks atsitiktinumo teiginys su teigiamu modalumu.

Juk jei abi prielaidos yra būtinybės teiginiai, kontrapavyzdys gaunamas pasitelkiant terminus „planeta“, „mėnulis“ ir „akmuo“ (vidurinis terminas tebūna „planeta“). Vartojant šiuos terminus, prielaidos bus ne mažiau teisingos, jei jos bus asertoriniai arba galimybės teiginiai, o kaip išvada einantis atsitiktinumo teiginys su teigiamu modalumu visada bus klaidingas. Jei abi prielaidos yra atsitiktinumo teiginiai, tada kontrapavyzdys gaunamas pasitelkiant terminus „bėgantis“, „arklys“ ir „žmogus“ (vidurinis terminas tebūna „bėgantis“).

Notes

- 1 Pateikiamas tekstas – tai ketvirtosios *Traktato apie išvedimus* knygos pirmieji trys skyriai, kuriuose Buridanas nagrinėja teiginių su modalumais tarpusavio ryšį. Viso ketvirtąją knygą sudaro keturi skyriai, tačiau ketvirtasis – „Apie silogizmus, susidedančius iš sudvigubintų teiginių“ – tiesiogiai nesusijęs su modalumais, todėl jo, projekto rezultatams neturėjusio įtakos, vertimo į lietuvių kalbą čia neįtraukėme.
- 2 Su iki šiol paskelbtais tyrimo rezultatais ir platesniu kontekstu susipažinti galima: Dagys, J., Pabijutaitė, Ž., Giedra, H., 2021. Representing Buridan's Divided Modal Propositions in First-Order Logic. *History and Philosophy of Logic* 43 (3): 264–274. DOI: 10.1080/01445340.2021.1976042; Dagys, J., Pabijutaitė, Ž., Giedra, H., 2022. Inferences between Buridan's Modal Propositions. *Problemos* 101: 31–41. DOI: 10.15388/Problemos.101.3.
- 3 Viduramžių logikoje laikytasi skirties tarp padalintųjų ir sudėtinių modalinių teiginių, kurie buvo diferencijuojami atsižvelgiant į modalumo galiojimo apimtį: padalintuose modaliniuose teiginiuose galimybės, būtinybės arba atsitiktinumo modalumas modifikuoja teiginio jungtį (pavyzdžiui, „S būtinai yra P“) ir tokiu būdu tarsi padalija teiginį pusiau atskirdamas subjektą nuo predikato, o sudėtiniuose modaliniuose teiginiuose šie modalumai apima visą teiginį (pavyzdžiui, „būtinai, kad S yra P“). Visos tolesnės išnašos – vertėjos komentarai.
- 4 Vienur subjektas *žmonės* kalba apie ne tik aktualiai, bet ir galimai egzistuojančius žmones, kitur – tik apie faktiškai egzistuojančius. Pirmuoju atveju subjekto atžvilgiu atliekamas veiksmas, vadinamas ampliacija, arba išplėtimu. Pasak Buridano, tokia subjekto termino ampliacija būdinga padalintiesiems modaliniams teiginiams, kuriuose subjekto terminas išplečiamas taip, kad žymėtų aktualius arba galimus objektus. Lotyniška frazė *quod est* Buridanas apriboja šią ampliaciją susiaurindamas subjekto apimtį iki

- aktualiai egzistuojančių objektų (temporaliniame kontekste – tik šiuo metu egzistuojančių objektų). 5 *Top.* II, 115b29–30.
- 5 *Top.* II, 115b29–30.
- 6 Lotyniškas žodis *modus* šiame tekste vartojamas dviem prasmėmis – ir modalumui, ir silogizmo modui (*Barbara, Celarent* ir pan.) įvardyti. 7 *Dictum* vadinama pagrindinė teiginio dalis – juo pranešama informacija arba dalykų padėtis, liekanti atskyrus modalumą. Pavyzdžiui, teiginyje „Tai, kad žmogus skrenda, nėra įmanoma“ *dictum* yra „Tai, kad žmogus skrenda“, o modalumas – „įmanoma“.
- 7 *Dictum* vadinama pagrindinė teiginio dalis – juo pranešama informacija arba dalykų padėtis, liekanti atskyrus modalumą. Pavyzdžiui, teiginyje „Tai, kad žmogus skrenda, nėra įmanoma“ *dictum* yra „Tai, kad žmogus skrenda“, o modalumas – „įmanoma“.
- 8 Buridas čia turi galvoje tokius teiginius, kuriuose esama teisingumo modifikatoriaus, veikiančio analogiškai būtinybės, galimybės ir atsitiktinumo operatoriams („Teisinga, kad.“).
- 9 Buridas šioje vietoje pasitelkia tą pačią konstrukciją, kurią vartoja būtinybės, galimybės ir atsitiktinumo teiginiais formuluoti (*de scito, de opinato, de dubitato*), ir turi galvoje modalinius teiginius, kurie, panašiai kaip šiuolaikinėje episteminėje logikoje, modifikuojami skirtingą episteminio agento pažintinę nuostatą išreiškiančiais operatoriais (pavyzdžiui, „žinoma., kad.“, kur A – konkretus episteminis agentas).
- 10 Omenyje turimas silogizmo vidurinis terminas – kalbama apie jo supoziciją ir apimtį didžiojoje ir mažojoje prielaidose.
- 11 Buridas čia išreiškia nuostatą, kad pagrįsti gali būti tik tie iš modalinių teiginių sudaryti silogizmai, kurie turi pagrįstus asertorinius atitikmenis.
- 12 Aiškinamasis silogizmas – tai toks silogizmas, kuriame įvedamas papildomas terminas, kad skaitytojas galėtų per konkretų atvejį įsitikinti visų analogiškų atvejų pagrįstumu. Pavyzdžiui, trečiosios figūros silogizmas „Kiekvienas B yra A, kiekvienas C yra B, vadinasi, bent vienas C yra A“ įrodomas parinkus konkrečią abiejų prielaidų instanciaciją – „D yra A, D yra B, vadinasi, vienas konkretus C yra A“ (kur D – singularinis terminas). Įrodinėjimas remiantis aiškinamaisiais silogizmais panašus į Aristotelio *ekthesis* metodą, išdėstytą *Pirmojoje analitikoje*: Aristotelis teigia, kad „jei A nepriklauso jokiame B, tai ir B nepriklausys jokiame A, nes jei jis priklausytų kokiam nors A, pavyzdžiui, Γ, nebūtų teisinga, kad A nepriklauso jokiame B, mat Γ yra vienas iš tų, kurie vadinami B“ (*An. pr.* 25a15-16) – čia išvada įrodoma pasitelkus naują terminą Γ ir taikant principą *reductio ad impossibile*.
- 13 T. y. naudojant *reductio ad absurdum*, kai vietoje vienos iš prielaidų laikinai priėmus išvadai prieštaraujantį teiginį gaunamas tai prielaidai prieštaraujantis teiginys. 14 Žr. 3 paaiškinimą.
- 14 Žr. 3 paaiškinimą.
- 15 T. y. taip, kad matytųsi subjekto vietoje esančio termino išplėtimas.
- 16 Turimas galvoje vidurinis terminas, kuris, būdamas predikato vietoje, atlieka subjekto išplėtimo funkciją (žr. tolesnį pavyzdį „Antikristas yra mirsiantis“ – čia būsimojo laiko predikatas *mirsiantis* išplečia subjekto termino *Antikristas* apimtį taip, jog pastarasis žymėtų ir tuos objektus, kurie yra Antikristas, ir tuos, kurie bus Antikristas). Kadangi, Buridano įsitikinimu, Antikristas dabar neegzistuoja, teigiami teiginiai su tokiu subjektu yra klaidingi. 17 Žr. pirmojo skyriaus trečiąją pastraipą: „sakyti, kad žmogus yra gyvūnas, darant prielaidą, kad šis teiginys yra tiesiog asertorinis, kone tapatu kaip ir aiškiai išreikšti, kad teiginys „Žmogus yra gyvūnas“ yra būtinas“.
- 17 Žr. pirmojo skyriaus trečiąją pastraipą: „sakyti, kad žmogus yra gyvūnas, darant prielaidą, kad šis teiginys yra tiesiog asertorinis, kone tapatu kaip ir aiškiai išreikšti, kad teiginys „Žmogus yra gyvūnas“ yra būtinas“.
- 18 Pažodžiui – „naudingusodus“. Turimi galvoje pagrįsti asertorinių silogizmų modai. 19 „Nenaudingus“, t. y. nepagrįstus silogizmų modus.
- 19 „Nenaudingus“, t. y. nepagrįstus silogizmų modus.

- 20 Turimas omenyje esamasis laikas.
- 21 Turima omenyje redukcija į pirmąją figūrą.
- 22 Turimas galvoje toks tapatybės santykis, kai pirmajame ir antrajame galimybės teiginiuose žodžiu „bent vienas“ žymimas vienas ir tas pats objektas (žr. tolesnį pavyzdį „Bent viena planeta gali būti mėnulis ir bent viena planeta gali nebūti mėnulis“ – tik tada, kai abiejuose teiginiuose turima galvoje ta pati planeta (t. y. „Bent viena planeta gali būti mėnulis ir bent viena ta pati planeta gali nebūti mėnulis“), jų junginiui ekvivalentišku teiginiu laikysime atsitiktinumo teiginį „Bent viena planeta atsitiktinai yra mėnulis“).