

c) Illatio *ratione subordinationis*: 1<sup>o</sup> quoad praedicatum: a) valet sola *affirmativa* ab inferiori praedicato ad superius (a specie ad genus): homo est animal, ergo etiam vivens; et sola *negativa* a superiore ad inferius (a genere ad species); homo non est brutum, ergo neque canis. (b) Valet, non ratione formae, sed materiae a praedicato *complexo* ad eius partes, et a praedicato *diviso* ad *compositum*, si alterutra vel singulae partes subiecto *necessario* conveniunt vel una pars praedicati est terminus *restrictivus* termini principalis: Homo est rationalis et mortalis = homo est ens rationale mortale; Alexander erat Macedo et rex = Alexander erat Macedonum rex; non vero, si praedicatum habet terminum incidentem diminutivum vel appellativum. Non igitur dicere licet: Alexander erat parvus (quoad corpus) et rex = parvus rex et vice versa. c) Valet illatio a praedicato *privativo* ad *negativum*, non vice versa: caecus est; ergo non videt.

2<sup>o</sup> Illatio *ratione subiecti*: a) a suppositione distributiva subiecti ad particularem et singularem, non vice versa; b) a distributiva ad collectivam et vice versa, si praedicatum singulis inferioribus subiecti *per se* convenit, non ut sunt pars totius vel totum simul; unde illatio valet per accidens, i. e. ratione materiae: Unus miles non potest hostes vincere—ergo neque omnes, esset falsa illatio. Unus miles quovis die iter sex horarum perficit—ergo omnes, est bona illatio. Singuli milites sunt simul exercitus—ergo singuli sunt exercitus, esset falsa illatio.

D) Illatio *ex modalitate*: a) valet ab esse ad posse; a non posse ad non esse, non vice versa; b) a potentia ad actum in causa necessaria; non vero, si libera est causa; et valet ab actu ad potentiam; c) a possibilitate simultaneitatis ad simultaneam possibilitatem, sed non vice versa: Petrus potest cras esse vivus et mortuus, sed non simul; potest tamen simul sedere et legere.

## Liber tertius: De ratiocinio.

### Caput I: De ratiocinio in genere.

#### § 1. De natura ratiocinii.

I. *Notio*: Veritates, quas iudiciis immediatis vel illatione immediata cognoscimus, admodum paucae sunt neque modo scientifico inter se connexae. Opus igitur nobis est alia mentis operatione, qua ex ideis et iudiciis inde formatis novas veritates deducere possimus. Hoc praestat ratiocinium. *Ratiocinium enim est illa mentis operatio, qua, comparatione duarum idearum cum eadem tertia instituta, illarum, inter se identitatem vel diversitatem cognoscimus et affirmamus.*<sup>1)</sup> Quodsi duas ideas, quarum identitas vel diversitas non immediate nobis innotescit, cum aliqua tertia comparamus, potest

<sup>1)</sup> Cfr. S. Thom. I. Periherm. lect. 1; opusc. 47: de natura syllogismorum; et 48: de syllogismo simpliciter. Cicero (Academ. II (IV) c. 8): „Ratio quae ex rebus perceptis ad id quod non percipiebatur adducit“. Aristot. anal. pr. I, 1.

feri: 1) ut *nullus* nexus inter illas ideas deprehendatur; tunc nil novi cognoscitur, neque novus actus mentis elicitur; 2) ut una idea cum tertia sit saltem obiective identica, altera vero diversa; tunc etiam a prima erit diversa, de eaque negatur; 3) ut utraque idea cum tertia sit identica; tunc etiam inter se sunt identicae ac proinde una de altera affirmando praedicatur. Sic animae nostrae spiritualitas ex eius operationum intellectivarum immaterialitate probatur.

II. *Obiectum*. Distinguitur obiectum ratiocinii *materiale* et *formale*: materiale sunt tres illae ideae, quae comparantur, et hae quidem constituunt obiectum *remotum*; *proximum* sunt tria iudicia, quae ex ideis illis efformantur. *Forma* autem ratiocinii est nexus ille necessarius, qui intercedit inter tria illa iudicia, et vocatur *consequentia*. Haec consequentia nititur duobus principiis: 1) *identitatis*: Quaevis res sibi ipsi identica est ac proinde etiam ea, quae identica sunt eidem tertio, inter se quoque identica sint oportet; 2) *diversitatis*: si ex duobus unum identicum est cum eodem tertio, alterum vero diversum, illa duo neque inter se identica sunt. (Quae principia per se *metaphysica* modo *logico* ab Aristotele<sup>1)</sup> proponuntur: a) *dictum de omni*: i. e. quidquid distributive de subiecto affirmatur, etiam de eius inferioribus affirmatur; b) *dictum de nullo*: Quidquid distributive de subiecto negatur, etiam de inferioribus eius negatur.) Omnia vero ista principia resolvuntur in *principium contradictionis*, quod iam Aristoteles omnium principiorum in ordine essendi et cogitandi primum habet ac fundamentale. In ordine essendi enuntiat: *Nil potest simul esse et non esse*; in ordine cognoscendi: *Nil potest de eadem re simul affirmari et negari*. (Accedit *principium rationis sufficientis*, praesertim in syllogismis hypotheticis, quod tamen *realiter* idem est cum principio contradictionis, et solum ratione ab eo differre videtur, de quibus principiis plura in Ontologia dicentur.<sup>2)</sup>)

III. *Signum*, i. e. *expressio ratiocinii*: Ratiocinium, si verbis exprimitur, vocatur *syllogismus*, et definitur: *argumentatio, quae tribus constat propositionibus ita inter se connexis, ut duabus prioribus positis tertiam ponere necesse sit*. Requiritur igitur ad syllogismum tres propositiones, quae sunt eius materia. Subiectum et praedicatum conclusionis, i. e. propositionis probandae vocantur termini extremi et quidem subiectum *extremum minus*, praedicatum *extremum maius*, quia ex natura sua maiorem habet extensionem quam terminus subiecti. Terminus vero, cum quo subiectum et praedicatum comparantur, vocatur *terminus medius*. Propositio prima, quae continet praedicatum conclusionis, vocatur *praemissa maior*; altera,

<sup>1)</sup> Analyt. Prior I, c. 1. <sup>2)</sup> Cfr. infra Ontolog. I. I. c. I. § 3.

quae continet subiectum conclusionis, appellatur *praemissa minor*. Utraque simul vocantur etiam *antecedens*, et conclusio *consequens*. Forma simplicissima syllogismi est:

M (terminus medius) est P (praedicatum conclusionis)  
 S (subiect. conclus.) est M  
 Ergo S est P)

*Forma* syllogismi est in nexu inter consequens et antecedens eiusque signum est particula consecutionis: „ergo“; *qualitas* syllogismi est in affirmatione vel negatione conclusionis, *quantitas* in extensione subiecti conclusionis i. e. extremi minoris.

IV. *Veritas syllogismi*: 1. *In genere*. In syllogismo distinguitur veritas *formalis* et *materialis*. *Formalis*, quae etiam eius rectitudo vocatur, adest, si est nexus inter antecedens et consequens; *materialis* vero, si antecedens et consequens *in se* sunt vera. (Unde possunt quatuor casus considerari; potest enim in syllogismo (in una vel omnibus propositionibus) adesse: a) *sola veritas materialis*: Omnis homo est mortalis, omnis homo est *animal*, ergo *omne animal* est mortale; b) *sola veritas formalis*: Materia est aeterna — Anima est materialis — ergo anima est aeterna; c) vel *utraque abesse*: Homines sunt rationales — Canes sunt rationales — Ergo canes sunt homines; d) vel *utraque adesse*: Homines sunt mortales — Petrus est homo — Ergo Petrus est mortalis. De duobus ultimis casibus nil notandum est; res enim per se patet. Quoad primum vero dicendum est, conclusionem formaliter falsam et materialiter veram vocari veram per *accidens* vel ratione *materiae*; in secundo casu conclusio dicitur vera *per se seu formaliter*, sed falsa *per accidens* seu ratione *materiae*.)

2. *In specie*: Si adest *formalis veritas*, i. e. rectitudo in ratiocinio, tunc haec sunt statuenda:

a) Si antecedens est *in se seu materialiter verum*, non potest unquam sequi consequens in se falsum, quia si S et P in praemissis sunt identica cum eodem termino medio (M), etiam in consequente inter se identica esse debent; si ergo consequens in ratiocinio formaliter vero seu recto fuerit in se falsum, etiam alterutra vel utraque praemissa antecedentis erit falsa.)

b) Si antecedens est *falsum in se*, consequens, licet formaliter verum sit, tum verum tum falsum *in se* esse potest: (falsum, quia antecedens est falsum; unde *per se* falsum inde sequitur; verum, quia *per accidens*, ratione *materiae*, vera potest esse conclusio: e. g. materia est incorruptibilis — anima est materialis — ergo anima est incorruptibilis, i. e. immortalis. Proinde ex consequente in se vero non necessario infertur veritas antecedentis.)

## § 2. Regulae syllogismi.

Bonitas seu rectitudo syllogismi vocatur eius *formalis veritas*, quae in principiis supra pag. 55 explicatis fundatur. Atque iisdem principiis nititur regula generalis boni syllogismi, quam nonnulli statuunt hoc modo: In syllogismo adest consequentia, si una praemissa conclusionem continet, altera eam in illa inesse declarat. (Quemadmodum enim in propositione praedicatum, ut possit tribui subiecto, illud in se continere debet, sic etiam in syllogismo conclusio debet aliquo modo esse in antecedente vel ut pars in toto vel ut effectus in causa. Patet agi de effectu *logico* contento in causa sua logica; primum fit in syllogismo categorico, alterum in hypothetico.) Hoc autem principium generale octo regulis, quae sequuntur, magis explicatur.<sup>1)</sup>

### I. Tum re tum sensu triplex modo terminus esto.

Ratio est, quia syllogismus requirit, ut duae ideae cum eadem tertia comparentur. Ex hac regula sequitur, terminos debere: a) eandem *significationem*, sensum, retinere; unde non licet eos nunc sensu analogo, nunc univoco vel aequivoco adhibere, e. g. gallus, malum, etc.; b) eandem *suppositionem* retinere: homo — animal rationale vel species; c) eandem semper *extensionem* vel certe non maiorem habere (vide reg. II, IV, VII, VIII in hac prima iam contentas). Sic falsa est Pantheistarum Eleatum aliorumque argumentatio: Ens non est nisi unum et commune omnibus. Atqui Deus et mundus sunt ens. Ergo Deus et mundus unum idemque sunt. Conceptus enim „ens“ in praemissa maiore sumitur in suppositione absoluta (pro comprehensione conceptus in sensu abstracto), in minore autem in suppositione personali (pro extensione, i. e. in sensu concreto.)

### II. Aequae ac praemissae extendat conclusio voces.

Ratio est, quia extrema in conclusione in tantum sunt identica, in quantum cum termino medio in praemissis identica erant; unde extensio terminorum in conclusione saltem non maior esse debet quam in praemissis, ne identitas mutetur: Quidquid ego sum, tu non es; atqui ego sum *homo* (supp. particularis); ergo tu *non es homo* (suppositio universalis): falsus syllogismus.

### III. Nunquam contineat medium conclusio oportet.

Ratio est, quia ut fiat conclusio legitima, terminus medius in praemissis cum extremis conclusionis comparandus est: Napoleon

<sup>1)</sup> Cfr. Aristot. I, Anal. pr. c. 24 sp.

erat parvus; Napoleon erat imperator; ergo Napoleon erat parvus imperator: falsus syllogismus.

**IV. Aut semel aut iterum medius generaliter esto.**

Ratio est, quia terminus medius, si bis sumitur particularis, aequivalet duobus terminis; unde I<sup>a</sup> regula offenditur. Falsus est igitur syllogismus: Homines sunt mortales — Canes sunt mortales — Ergo canes sunt homines. Excipitur, si terminus medius est singularis, qui aequivalet universali vel si una praemissa est definitio; conclusio tunc est per accidens recta. Non ergo rectus est syllogismus: Pater est Deus; Filius est Deus; ergo Pater est Filius, quia terminus medius (sc. Deus ut natura et persona divina) non generaliter sumitur, neque aequivalet universali, quemadmodum non valet syllogismus: Petrus est homo; Paulus est homo; ergo Petrus est Paulus.

**V. Ambae affirmantes nequeunt generare negantem.**

Ratio est, quia in praemissis affirmantibus extrema inveniuntur identica cum termino medio, unde etiam identica inter se esse debent.

**VI. Utraque si praemissa neget, nil inde sequetur.**

Ratio est, quia tunc nulla comparatio fit cum termino medio neque modo affirmativo neque negativo. Saepe tamen fit, ut solum apparenter praemissae sint negantes: Quod non est compositum (= simplex), non est divisibile; atqui anima non est composita; ergo anima non est divisibilis.

**VII. Peiorem sequitur semper conclusio partem.**

1. Si una praemissa est negativa, altera affirmativa, conclusio erit negativa. Ratio est, quia si extremum maius in praemissa a termino medio excluditur, subiectum vero i. e. extremum minus ipsi tribuitur vel vice versa, extrema ab invicem negentur oportet.

2. Si una praemissa fuerit particularis, altera universalis, conclusio erit particularis; nam a) si utraque praemissa est affirmativa, utrumque praedicatum et unum subiectum erit particulare, ac proinde non restat, nisi ut unicus terminus universalis sit medius (reg. IV); ergo etiam in conclusione extrema erunt particularia (reg. II). b) Si una praemissa est negativa, altera affirmativa, conclusio erit negativa, ideoque eius praedicatum est in suppositione distributiva universali. Erit igitur etiam in praemissis universale (reg. II), itemque terminus medius (reg. IV). Atqui si conclusio esset universalis, eius subiectum (extremum minus) quoque deberet esse universale ac proinde etiam in praemissis. Tunc vero in praemissis tres termini universales invenirentur, quod impossibile est, cum ex suppositione

alterutra praemissa sit particularis, i. e. subiectum habeat particulare, et una sit affirmativa, ac proinde habeat praedicatum particulare; unde non nisi duo termini universales in praemissis esse possunt. Ergo conclusio debet esse particularis.

3. Si una praemissa est in materia necessaria, altera vero in possibili vel contingenti, etiam conclusio erit de re vel possibili vel contingenti: Homines necessario sunt rationales. — Atqui possibile est (contingit) homines errare; ergo possibile est (vel contingit), aliquid ens rationale errare.

**VIII. Nil sequitur geminis ex particularibus unquam.**

Ratio est, quia terminus medius non esset universalis in ulla praemissa, quod repugnat reg. IV. Si enim utraque est affirmativa, nullus terminus universalis adest; si vero una est negativa, conclusio quoque erit negativa ac proinde eius praedicatum universale. Necessesse est ergo, ut sit etiam praedicatum praemissae negativae, quippe quod sit unicus in toto syllogismo terminus universalis ex hypothesis. Excipitur, si terminus medius est singularis, qui aequivalet universali.

§ 3. Figurae syllogismi.

I. *Notio et divisio figurae*: Syllogismus consistit in comparatione duorum terminorum cum eodem tertio et conclusione inde deducta. Singuli autem termini, si referuntur ad terminum medium, possunt diversa loca in praemissis occupare. Unde figura syllogismi vocatur termini medii cum extremis apta ad concludendum dispositio.

Terminus autem medius potest esse: 1) subiectum in maiore et praedicatum in minore, 2) in utraque praemissa praedicatum, 3) in utraque subiectum, 4) in maiore praedicatum et in minore subiectum. Tres priores figuras iam Aristoteles<sup>1)</sup> statuit, quibus Galenus (c. 131 p. Chr.) quartam addidit, quae est potius prima inversa.<sup>2)</sup> Quae figurae versiculo memoriali continentur: *Sub prae prima, sed altera bis prae, tertia bis sub*; et schemate hoc exprimuntur:

I	II	III	IV
± M est P	± P est M	± M est P	± P est M
+ S est M	+ S est M	+ M est S	+ M est S
± S est P	— S est P	± S est P (i)	± (i) S est P

II. *Regula figurarum*: 1. Si regulae generales syllogismi, pag. 57 sq. explicatae, ad singulas figuras applicantur, habetur:

<sup>1)</sup> Anal. prior. I, c. 4—6. <sup>2)</sup> Theophrastus et Eudemus, teste Boethio, alias figuras addiderunt dividentes Aristotelicas, quod idem Krug fecit, 8 figuras statuens; vide Pesch, Log. I, 405.

1. Regula figurae primae (sub prae): *Sit minor affirmans, maior vero generalis.*<sup>1)</sup>

a) Si enim minor esset negans, etiam consequens esset negans ac proinde P universale. Deberet tunc esse universale etiam in maiore, quod fieri non potest, nisi maior esset negans. Reg. VI autem vetat, ne utraque praemissa sit negativa.

b) Si vero maior non esset generalis, M esset particularis tum in maiore tum in minore, in qua est praedicatum praemissae affirmativae; unde offenditur reg. IV.

2. Regula figurae secundae (bis prae): *Una negans esto, maior vero generalis.*

a) Si enim utraque affirmativa esset, terminus medius bis sumeretur particularis, quod prohibet reg. IV.

b) Si maior non esset generalis, P in conclusione negativa, quum sit universale, haberet maiorem extensionem quam in maiore, quod repugnat reg. II.

3. Regula figurae tertiae (bis sub): *Sit minor affirmans, conclusio particularis.*

a) Si enim minor negans esset, P in conclusione negativa deberet esse universale simulque in maiore affirmativa particulare, quod repugnat reg. II.

b) Si vero conclusio generalis esset, S in conclusione esset universale, in minore affirmativa autem particulare, quod eidem reg. II repugnat.

4. Regulae figurae quartae (prae sub) sunt tres:

a) *Si maior affirmans, minor sit universalis*; alias terminus medius bis esset particularis.

b) *Si minor affirmans, conclusio particularis*, quia S in minore affirmativa est particulare.

c) *Si una negans, maior sit universalis*, ut P in maiore habeat eandem extensionem atque in conclusione.

#### § 4. Modi syllogismi.

I. Notio et numerus modorum in genere: In syllogismo possunt singulae propositiones esse universales et particulares, affirmativae et negativae. *Dispositio vero propositionum secundum quantitatem et qualitatem apta ad concludendum vocatur modus syllogismi.*

In quavis igitur figura possunt diversi modi syllogismi fieri, si ratio habetur et quantitatis et qualitatis praemissarum. Quum enim propositionum

<sup>1)</sup> Huius primae figurae Wundt distinguit duas species: classificatoriam, quae subiectum sub conceptu universali subordinat, et exemplificatoriam, quae regulam generalem ad individua applicat; prior subiectum comparat in maiore cum termino medio; altera vero praedicatum.

modi secundum pag. 41 sint quatuor: a e i o, et tres in syllogismo habeantur propositiones, patet iuxta leges permutationis fieri posse  $4^3 = 64$  modos syllogismorum. Iam vero 45 ex his prohibentur per 8 leges syllogismorum, ita ut 19 supersint.

II. *Modi in specie*: Si vero leges singulis figuris speciales consideramus, patet in I<sup>a</sup> figura non fieri posse syllogismum, nisi 4 modis: a a a; e a e; a i i; e i o; qui versiculo antiquo continentur: Barbara, Celarent, Darii, Ferio.

In II<sup>a</sup> figura item non sunt possibiles nisi 4 modi: e a e; a e e; e i o; a o o; Cesare, Camestres, Festino, Baroco.

In III<sup>a</sup> figura inveniuntur 6 modi: a a i; e a o; i a i; a i i; o a o; e i o; Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

In IV<sup>a</sup> figura sunt 5 modi: a a i; a e e; i a i; e a o; e i o; Baralipon, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresisomorum.<sup>1)</sup>

III. *Ratio concludendi*: Prima figura, cuius minor semper est affirmativa<sup>2)</sup>, concludit tum affirmative, tum negative, tum universaliter, tum particulariter. Secunda, cuius alterutra praemissa est negativa, solummodo negative concludit vel universaliter vel particulariter. Tertia, cuius minor semper est affirmativa, solummodo particulariter vel affirmative vel negative concludit. Quarta concludit modo quidem affirmativo et negativo, sed solum particulariter affirmative. Modi omnium perfectissimi et primi sunt *primae figurae*<sup>3)</sup>; neque vero ceteri spernendi sunt, quum modi figurae secundae in i et ad opiniones falsas oppugnandas<sup>4)</sup>, modi tertiae figurae inductionem instituendam saepissime adhibeantur. (Herbarum am subsumptione, II<sup>am</sup> oppositione, III<sup>am</sup> substitutione niti

yllogismos subsumptivos: S < P Wundt distinguit syllogismos = P), quorum exempla habentur in definitionibus et mathe- tionibus. Sed non sunt nisi species infimae syllogismorum quemadmodum idem diximus de iudiciis identicis et subsump- ra p. 37). Deinde addit syllogismos relationis (Beziehungs- semasse, quatenus tamen ipso fatente non certam habent conclusionem ac proinde vel ad syllogismos probabiles vel inductivos pertinent, quos infra explicabi- mus. (Cfr. Wohlmuth, Lehrbuch d. Philos. v. Stöckl <sup>8</sup>, I, 166). Hi autem in genere pertinent ad III figuram, quae nonnisi partialem subsumptionem ac

<sup>1)</sup> Hi modi IV<sup>ae</sup> figurae differunt a Galenicis eo, quod maior et minor locum mutaverunt; unde Galenici exhibentur versu: Baralipon, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum. <sup>2)</sup> Qualitas propositionum in figurarum schemate pag. 59 signis + (affirm.) et - (negat.) exprimitur. <sup>3)</sup> Inde factum est, ut modos aliarum figurarum Wolff „crypticos“, Kant „impuros et hybridos“ vocarent („falsche Spitzfindigkeit der vier syllogistischen Formeln“ (1762) neque ut legitimos admitterent. Prantl eos vocat „Mosaikspiel der kindischen Stoiker“. Überweg autem eos strenue defendit, System der Logik, 1874, § 101—120, praesertim vide § 103. Cfr. Pesch, l. c. Log. I, 407 sq. Quid Leibnitzius de forma syllogistica senserit, vide Pesch, I, 168. <sup>4)</sup> Pesch l. c. I, 415. E. g. Materia addita materiae semper auget eam; atqui lux luci addita non semper auget eam (propter radiorum interferentiam); ergo lux non est materia.



1. Regula figurae primae (sub prae): *Sit minor affirmans, maior vero generalis.*<sup>1)</sup>

a) Si enim minor esset negans, etiam consequens esset negans ac proinde P universale. Deberet tunc esse universale etiam in maiore, quod fieri non potest, nisi maior esset negans. Reg. VI autem vetat, ne utraque praemissa sit negativa.

b) Si vero maior non esset generalis, M esset particularis tum in maiore tum in minore, in qua est praedicatum praemissae affirmativae; unde offenditur reg. IV.

2. Regula figurae secundae (bis prae): *Una negans esto, maior vero generalis.*

a) Si enim utraque affirmativa esset, terminus medius bis sumeretur particularis, quod prohibet reg. IV.

b) Si maior non esset generalis, P in conclusione negativa, quum sit universale, haberet maiorem extensionem quam in maiore, quod repugnat reg. II.

3. Regula figurae tertiae (bis sub): *Sit minor affirmans, conclusio particularis.*

a) Si enim minor negans esset, P in conclusione negativa deberet esse universale simulque in maiore affirmativa particulare, quod repugnat reg. II.

b) Si vero conclusio generalis esset, S in conclusione esset universale, in minore affirmativa autem particulare, quod eidem reg. II repugnat.

4. Regulae figurae quartae (prae sub) sunt tres:

a) *Si maior affirmans, minor sit universalis*; alias terminus medius bis esset particularis.

b) *Si minor affirmans, conclusio particularis*, quia S in minore affirmativa est particulare.

c) *Si una negans, maior sit universalis*, ut P in maiore habeat eandem extensionem atque in conclusione.

#### § 4. Modi syllogismi.

I. *Notio et numerus modorum in genere*: In syllogismo possunt singulae propositiones esse universales et particulares, affirmativae et negativae. *Dispositio vero propositionum secundum quantitatem et qualitatem apta ad concludendum vocatur modus syllogismi.*

In quavis igitur figura possunt diversi modi syllogismi fieri, si ratio habetur et quantitatis et qualitatis praemissarum. Quum enim propositionum

<sup>1)</sup> Huius primae figurae Wundt distinguit duas species: classificatoriam, quae subiectum sub conceptu universali subordinat, et exemplificatoriam, quae regulam generalem ad individua applicat; prior subiectum comparat in maiore cum termino medio; altera vero praedicatum.

modi secundum pag. 41 sint quatuor: a e i o, et tres in syllogismo habeantur propositiones, patet iuxta leges permutationis fieri posse  $4^3 = 64$  modos syllogismorum. Iam vero 45 ex his prohibentur per 8 leges syllogismorum, ita ut 19 supersint.

II. *Modi in specie*: Si vero leges singulis figuris speciales consideramus, patet in I<sup>a</sup> figura non fieri posse syllogismum, nisi 4 modis: a a a; e a e; a i i; e i o; qui versiculo antiquo continentur: Barbara, Celarent, Darii, Ferio.

In II<sup>a</sup> figura item non sunt possibiles nisi 4 modi: e a e; a e e; e i o; a o o; Cesare, Camestres, Festino, Baroco.

In III<sup>a</sup> figura inveniuntur 6 modi: a a i; e a o; i a i; a i i; o a o; e i o; Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

In IV<sup>a</sup> figura sunt 5 modi: a a i; a e e; i a i; e a o; e i o: Baralipton, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresisomorum.<sup>1)</sup>

III. *Ratio concludendi*: Prima figura, cuius minor semper est affirmativa<sup>2)</sup>, concludit tum affirmative, tum negative, tum universaliter, tum particulariter. Secunda, cuius alterutra praemissa est negativa, solummodo negative concludit vel universaliter vel particulariter. Tertia, cuius minor semper est affirmativa, solummodo particulariter vel affirmative vel negative concludit. Quarta concludit modo quidem affirmativo et negativo, sed solum particulariter affirmative. Modi primi et secundi sunt primae figurae<sup>3)</sup>; neque vero cet. modi figurae secundae in (las<sup>4)</sup>), modi tertiae figurae me adhibeantur. (Herbartiani Iam figuram subsumptionem III<sup>am</sup> substitutione niti putant.

Praeter syllogismos concludit distinguit syllogismos definitionibus et mathematicis aequationibus. S infimae syllogismorum subsumptionis, quemadmodum iudiciis identicis et subsumptivis (cfr. supra p. 37). Deinde addit syllogismos relationis (Beziehungsschlüsse), qui tamen ipso fatente non certam habent conclusionem ac proinde vel ad syllogismos probabiles vel inductivos pertinent, quos infra explicabimus. (Cfr. Wohlmuth, Lehrbuch d. Philos. v. Stöckl 8, I, 166). Hi autem in genere pertinent ad III figuram, quae nonnisi partialem subsumptionem ac

<sup>1)</sup> Hi modi IV<sup>ae</sup> figurae differunt a Galenicis eo, quod maior et minor locum mutaverunt; unde Galenici exhibentur versu: Baralipton, Celantes, Dabit, Fapesmo, Frisesomorum. <sup>2)</sup> Qualitas propositionum in figurarum schemate pag. 59 signis + (affirm.) et - (negat.) exprimitur. <sup>3)</sup> Inde factum est, ut modos aliarum figurarum Wolff „crypticos“, Kant „impuros et hybridos“ vocarent („falsche Spitzfindigkeit der vier syllogistischen Formeln“ (1762) neque ut legitimos admitterent. Prantl eos vocat „Mosaikspiel der kindischen Stoiker“. Überweg autem eos strenue defendit, System der Logik, 1874, § 101–120, praesertim vide § 103. Cfr. Pesch, l. c. Log. I, 407 sq. Quid Leibnitzius de forma syllogistica senserit, vide Pesch, I, 168. <sup>4)</sup> Pesch l. c. I, 415. E. g. Materia addita materiae semper auget eam; atqui lux luci addita non semper auget eam (propter radiorum interferentiam); ergo lux non est materia.

1. Regula figurae primae (sub prae): *Sit minor affirmans, maior vero generalis.*<sup>1)</sup>

a) Si enim minor esset negans, etiam consequens esset negans ac proinde P universale. Deberet tunc esse universale etiam in maiore, quod fieri non potest, nisi maior esset negans. Reg. VI autem vetat, ne utraque praemissa sit negativa.

b) Si vero maior non esset generalis, M esset particularis tum in maiore tum in minore, in qua est praedicatum praemissae affirmativae; unde offenditur reg. IV.

2. Regula figurae secundae (bis prae): *Una negans esto, maior vero generalis.*

a) Si enim utraque affirmativa esset, terminus medius bis sumeretur particularis, quod prohibet reg. IV.

b) Si maior non esset generalis, P in conclusione negativa, quum sit universale, haberet maiorem extensionem quam in maiore, quod repugnat reg. II.

3. Regula figurae tertiae (bis sub): *Sit minor affirmans, conclusio particularis.*

a) Si enim minor negans esset, P in conclusione negativa deberet esse universale simulque in maiore affirmativa particulare, quod repugnat reg. II.

b) Si vero conclusio generalis esset, S in conclusione esset universale, in minore affirmativa autem particulare, quod eidem reg. II repugnat.

4. Regulae figurae quartae (prae sub) sunt tres:

a) *Si maior affirmans, minor sit universalis*; alias terminus medius bis esset particularis.

b) *Si minor affirmans, conclusio particularis*, quia S in minore affirmativa est particulare.

c) *Si una negans, maior sit universalis*, ut P in maiore habeat eandem extensionem atque in conclusione.

#### § 4. Modi syllogismi.

I. *Notio et numerus modorum in genere*: In syllogismo possunt singulae propositiones esse universales et particulares, affirmativae et negativae. *Dispositio vero propositionum secundum quantitatem et qualitatem apta ad concludendum vocatur modus syllogismi.*

In quavis igitur figura possunt diversi modi syllogismi fieri, si ratio habetur et quantitatis et qualitatis praemissarum. Quum enim propositionum

<sup>1)</sup> Huius primae figurae Wundt distinguit duas species: classificatoriam, quae subiectum sub conceptu universali subordinat, et exemplificatoriam, quae regulam generalem ad individua applicat; prior subiectum comparat in maiore cum termino medio; altera vero praedicatum.

modi secundum pag. 41 sint quatuor: a e i o, et tres in syllogismo habeantur propositiones, patet iuxta leges permutationis fieri posse  $4^3 = 64$  modos syllogismorum. Iam vero 45 ex his prohibentur per 8 leges syllogismorum, ita ut 19 supersint.

II. *Modi in specie*: Si vero leges singulis figuris speciales consideramus, patet in I<sup>a</sup> figura non fieri posse syllogismum, nisi 4 modis: a a a; e a e; a i i; e i o; qui versiculo antiquo continentur: Barbara, Celarent, Darii, Ferio.

In II<sup>a</sup> figura item non sunt possibiles nisi 4 modi: e a e; a e e; e i o; a o o: Cesare, Camestres, Festino, Baroco.

In III<sup>a</sup> figura inveniuntur 6 modi: a a i; e a o; i a i; a i i; o a o; e i o: Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

In IV<sup>a</sup> figura sunt 5 modi: a a i; a e e; i a i; e a o; e i o: Baralipton, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresisomorum.<sup>1)</sup>

III. *Ratio concludendi*: Prima figura, cuius minor semper est affirmativa<sup>2)</sup>, concludit tum affirmative, tum negative, tum universaliter, tum particulariter. Secunda, cuius alterutra praemissa est negativa, solummodo negative concludit vel universaliter vel particulariter. Tertia, cuius minor semper est affirmativa, solummodo particulariter vel affirmative vel negative concludit. Quarta concludit modo quidem affirmativo et negativo, sed solum particulariter affirmative. Modi omnium perfectissimi et primi sunt *primae figurae*<sup>3)</sup>; neque vero ceteri spernendi sunt, quum modi figurae secundae in scientia naturali et ad opiniones falsas oppugnandas<sup>4)</sup>, modi tertiae figurae ad exempla et inductionem instituendam saepissime adhibeantur. (Herbartiani Iam figuram subsumptione, IIam oppositione, IIIam substitutione niti putant.

Praeter syllogismos subsumptivos: S < P Wundt distinguit syllogismos identitatis (S = P), quorum exempla habentur in definitionibus et mathematicis aequationibus. Sed non sunt nisi species infimae syllogismorum subsumptionis, quemadmodum idem diximus de iudiciis identicis et subsumptivis (cfr. supra p. 37). Deinde addit syllogismos relationis (Beziehungsschlüsse), qui tamen ipso fatente non certam habent conclusionem ac proinde vel ad syllogismos probabiles vel inductivos pertinent, quos infra explicabimus. (Cfr. Wohlmuth, Lehrbuch d. Philos. v. Stöckl 8, I, 166). Hi autem in genere pertinent ad III figuram, quae nonnisi partialem subsumptionem ac

<sup>1)</sup> Hi modi IV<sup>ae</sup> figurae differunt a Galenicis eo, quod maior et minor locum mutaverunt; unde Galenici exhibentur versu: Baralipton, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum. <sup>2)</sup> Qualitas propositionum in figurarum schemate pag. 59 signis + (affirm.) et - (negat.) exprimitur. <sup>3)</sup> Inde factum est, ut modos aliarum figurarum Wolff „crypticos“, Kant „impuros et hybridos“ vocarent („falsche Spitzfindigkeit der vier syllogistischen Formeln“ (1762) neque ut legitimos admitterent. Prantl eos vocat „Mosaikspiel der kindischen Stoiker“. Überweg autem eos strenue defendit, System der Logik, 1874, § 101—120, praesertim vide § 103. Cfr. Pesch, l. c. Log. I, 407 sq. Quid Leibnitzius de forma syllogistica senserit, vide Pesch, I, 168. <sup>4)</sup> Pesch l. c. I, 415. E. g. Materia addita materiae semper auget eam; atqui lux luci addita non semper auget eam (propter radiorum interferentiam); ergo lux non est materia.

proinde conclusionem particularem admittit. Sunt igitur etiam ipsi syllogismi subsumptivi.

Conclusio vero semper fit iuxta principia: „Dictum de omni“ et „dictum de nullo“ (supra pag. 55). Si ergo attendimus ad S, quod in syllogismo bene disposito semper est in minore, modi I<sup>ae</sup> figurae, si sunt affirmativi, sic concludunt: S, quod in minore continetur in M, cum ipso (in maiore) continetur in P; ergo S est P. Si sunt negativi: S, quod in minore continetur in M, cum ipso in maiore excluditur a P; ergo S non est P.

Modi II<sup>ae</sup> figurae, cum alterutra praemissa sit negativa, sic concludunt: S, quod in minore continetur in M, cum ipso in maiore excluditur a P; S, quod in minore excluditur a M, per M, in maiore contentum in P, excluditur a P; ergo S non est P.

Modi III<sup>ae</sup> figurae, cuius minor semper affirmat, sic concludunt, si sunt affirmativi: S, quod continet M in minore, per M in maiore continetur in P; si sunt negativi: S, quod continet M in minore, per M in maiore excluditur a P. Quum autem S ut minoris *praedicatum* maiorem habeat extensionem quam M, in conclusione debet esse particulare (reg. II).

Modi IV<sup>ae</sup> figurae, quae raro adhibetur, concludunt, si sunt affirmativi: S, quod in minore continet M, eo ipso cum M in maiore continet P; si sunt negativi: S, quod in minore omnia M a se excludit, eo ipso etiam omnia P, vi maioris in M contenta, a se excludit.)

## § 5. Conversio modorum syllogismi.

1. *Directa conversio.* Cum modi figurae primae omnium sint perfectissimi,<sup>1)</sup> saepe fit, ut modi aliarum figurarum ad eos reducantur, praesertim ut vitia detegantur. Quod fit mediantibus illis iam recitatis pag. 61 versiculis, qui modos diversarum figurarum enumerant:

I. Barbara	Celarent	Darii	Ferio	IV. Baraliphton
Calemes	Dimatis	Fesapo		Fresisorum <sup>2)</sup>
II. Cesare	Camestres	Festino	Baroco	III. Darapti
Felapton	Disamis	Datisi	Bocardo	Ferison.

In his versiculis, barbaris quidem, sed ad rem aptissimis, qui iam ex tempore Petri Hispani (Johannis PP. XXI † 1277<sup>3)</sup>) in scholis in usu sunt,

<sup>1)</sup> Aristoteles. *Analyt. post.* I, 14. Wundt, *Logik*, I, 307 et 820 contradicit, quia inductio ad conceptus universales formandos praecedere deberet. Sed inductio iam supponit multos conceptus universales primitivos: substantiae et accidentis, causae et effectus, identitatis et diversitatis multarumque rerum sensibilium, de quibus inductio instituenda est. Immo ipse (*Logik* II, 12 sq.) tribuit abstractioni „isolanti“ primos conceptus, qui praecedant inductionem, qua conceptus generici et leges universales per abstractionem „generalisantem“ formentur. <sup>2)</sup> Est figura *inversa Galenica*. <sup>3)</sup> Multi putabant (cfr. Braig, *Logik*, p. 78), Petrum Hispanum illos versiculos desumpsisse ex opere Pselli cuiusdam graeci auctoris († 1079); sed hodie constat, „summulas logicales“ Petri Hispani in graecam linguam esse traductas. (Stapper, *Die Summulae logicales des Petrus Hispanus und ihr Verhältnis zu Mich. Psellus*, 1897 p. 130 ff.)

litterae initiales B C D F indicant, ceteros modos reducendos esse ad illum primae figurae, cuius expressio eadem incipit littera. Litterae s et p significant, propositionem vocali ipsas praecedente expressam esse convertendam vel simpliciter (s) vel per accidens (p). Littera m innuit, maiorem et minorem loco mutandas esse; littera tandem c in medio vocabuli posita significat, modum illum non posse reduci ad primam figuram. Exemplum conversionis:

Camestres	vertitur	in	Celarent.
Omnes homines	sunt rationales		Nullum ens rationale est brutum
Nullum brutum	est rationale		Omnes homines sunt rationales
Ergo nullum brutum	est homo		Ergo nullus homo est brutum.

2. *Indirecta conversio:* Modi, qui directe converti non possunt (Baroco et Bocardo), indirecte demonstrantur, i. e. per deductionem ad absurdum, et quidem hoc modo: Qui concessis praemissis negat conclusionem syllogismi, eo ipso admittit eius contradictorium. Ex contradictorio autem consequentis sequitur falsitas antecedentis (supra pag. 56), quod tamen admisit; unde adversarius sibi ipsi contradicit. En syllogismum in Bocardo:

Aliqui homines non sunt iusti  
Omnes homines sunt rationales  
Ergo aliqui rationales non sunt iusti.

Qui conclusionem negat, eo ipso concedit contradictorium: omnes rationales sunt iusti. Atqui concessit, omnes homines esse rationales; unde secundum I<sup>am</sup> figuram (a a a) sequitur:

Omnes rationales sunt iusti;  
Omnes homines sunt rationales;  
Ergo omnes homines sunt iusti.

Quod est iterum contradictorium primae maioris ab ipso concessae.

## Caput II: De syllogismis in specie.

### § 1. Syllogismus categoricus.

Syllogismus categoricus est ille, qui constat propositionibus categoricis (pag. 40). Si continet propositiones aperte vel occulte compositas vel complexas, ne falsa fiat conclusio, illae propositiones, quoad fieri potest, in simplices resolvendae vel exponendae sunt:

#### A. Praemissae aperte compositae.

1. Si sunt propositiones *copulativae*, tot syllogismi simplices instituendi sunt, quot simplices illae copulativae continent propositiones. Sic syllogismus: Sectari bona caduca periculosum et vanum est — Atqui divitiae et honores sunt bona caduca — Ergo vanum et periculosum est sectari honores et divitias, resolvendus est in quatuor simplices, ut appareat, utrum simplices propositiones ac proinde syllogismi inde deducti sint veri necne.