

Triplici igitur inductio nititur syllogismo, qui in forma soritis exprimi potest.

Adest effectus constans et uniformis:

1. Effectus constans et uniformis requirit causam constantem et uniformem.

2. Causa constans et uniformis non est nisi natura vel proprium.

3. Quod naturae proprium vel essenziale est, in omnibus naturam illam habentibus invenitur. — Ergo effectus illi vel phaenomena constantia uniformia omnibus subiectis illius naturae tribuenda sunt.

D. Ratione *fontis* demonstratio tandem distinguitur *pura*, *synthetica*, *mixta*. *Pura* est, si praemissae sunt iudicia analytica; *synthetica*, si praemissae sunt a posteriori, i. e. ex experientia; *mixta*, si una praemissa est iudicium a priori, altera iudicium a posteriori — Sed de hac divisione plura in critica dicentur.)

II. Argumentatio probabilis.

Probabilis est argumentatio, si certitudinem non gignit; quod ex duplici causa esse potest: a) quia una vel utraque praemissa in se est probabilis, b) quia nexus solum probabilis est inter praemissas per se certas: e. g. Si fulgurat, saepe ferit — Atqui fulgurat — Ergo probabiliter ferit. Tres potissimum species argumenti probabilis sunt considerandae: *analogia*, *hypothesis*, *probabilitas mathematica*.

A. Analogia.

1. *Notio*: *Analogia* in eo est, ut est effectibus similibus ad causam similem concludamus; (unde quaedam proportio est fundamentum conclusionis; $a : a' = b : x$.)

Sic ex lineis obscuris in spectro solis et stellarum concluditur, adesse in ipsis corpora solida vel fluida candescentia et habere atmosphaeram aëriformem (gasförmig), nebulas vero mundiales constare ex corporibus aëriformibus. Sic ex modo simili, quo undae aquae, sonus, lux, calor, electricitas propagantur, decrescunt, franguntur, reflectuntur, sese interferunt, similem causam subesse physici deduxerunt, motum undulatorium ex motibus similibus aquae derivatum inde statuentes, et materiam aliquam subtilissimam motam: aërem pro sono et aetherem pro luce et electricitate supponentes; ex compressione terrae in polis deducitur eius rotatio, necnon status olim fluido similis, quia similitudo apparet in experimentis a Plateau institutis.¹⁾

2. *Veritas*: Patet, in analogia concludi ex effectibus ad causam certam modo ponente. Iam vero hic modus concludendi per se non licet, nisi causa sit unica et necessaria. Differt igitur ab inductione, quae non solum certos effectus, sed etiam certam causam

¹⁾ Cfr. „Natur u. Offenbarung“ 1899, p. 129, Linsmeier: „Ueber naturwissenschaftl. Erklärungen.“

nexumque certum inter utrumque ostendit. Ac proinde non tanta est huius conclusionis certitudo, quanta est in syllogismo, vel in inductione, quae ex rei proprietatibus arguit. Unde analogia per se non producit nisi probabilitatem, praeparat tamen viam inductioni, quae, si accedit, certitudo efficitur.¹⁾

3. *Species* quaedam analogiae sunt: a) *Congruentia*, quae in e est, ut veritas aliqua illustretur aliis veritatibus similibus; sic mysteria fidei (Trinitatis etc.) rationibus congruentibus declarantur, (vel vita in plantis ex eo probatur, quod similis sit vitae brutorum. b) *Similitudo*, si veritas aliqua vel in se vel in effectu quasi perspicitur in re alia sensibus vel intellectui magis obvia; sic si munera regis, parochi cum officiis pastoris comparantur, veritas cum luce; unde similitudo praesertim a poetis, oratoribus, institutoribus adhibetur; e. g. Menenius Agrippa ad populum Roma emigrantem. c) *Exemplum*, si veritas aliqua factis historicis illustratur, quae si sunt ficta, vocatur *parabola* vel *fabula*. Exemplum praesertim ab oratoribus et praeceptoribus adhibetur (S. Scripturae parabolae).

B. Hypothesis.

1. *Notio*: *Hypothesis* est suppositio causae nondum certo cognitae ad facta quaedam explicanda. Differt ab analogia, quia haec causam aliunde iam ex effectibus certis cognitam statuit.

(Sic Kopernicus motum terrae et planetarum circa solem, Kepler in super cursum ellipticum statuit, quamvis nondum probare possent, nisi ex eo, quod facilius esset explicatio motuum coelestium. Sic Kant-Laplace theoriam nebularem ad mundi formationem, sic moderni atomos, aetherem, motus undulatorios ad phaenomena chimica, caloris, lucis, electricitatis etc. explicanda excogitabant.)

Saepe enim fit, ut nesciamus causam, cur quaedam phaenomena fiant; quare homo sciendi cupidus causas supponit, quae, si omnia phaenomena commode explicaverint, verae erunt causae.

Duplici igitur modo hypotheses finguntur: a) statuendo causam, quae par videatur effectibus explicandis, licet talis causa nunquam sit observata; sic physici aetherem nullo modo experimentis observandum tanquam subiectum lucis etc., chimici vero atomos nunquam visibiles tanquam subiectum combinationis chimicae supponunt. b) Assumendo causam naturalem iam cognitam, quorum effectus cogniti similes sunt phaenomenis explicandis. Sic Newton pomo in terram cadente observato legem universalem gravitatis invenisse fertur; tunc hypothesis quodammodo recidit in analogiam.

2. *Veritas*: Cum in hypothesi statuenda ex effectu ad causam determinatam modo ponente arguatur, illatio per se illegitima est.

¹⁾ Cfr. Trendelenburg, Logische Untersuchungen 1862², II, 384.

Concluditur quidem legitime adesse *aliquam* causam, sed non liquet, quae causa *determinata* certis illis subsit effectibus. Constat enim, eundem effectum posse esse ex multiplici causa, ut calor ex processu physico vel chimico (e. g. radii solis: mechanici, calorifici, illuminantes, chimici), et eo maiorem apparere vim naturae sive Dei potentiam et sapientiam, quo plures effectus causis iisdem producit; neque scimus semper, quousque causa aliqua naturalis pertingat. Quo melius hypothesis aliqua phaenomena explicat, quo plura explicat, eo maior est eius probabilitas; si vero omnia explicat et difficultates solvit, quas aliae hypotheses solvere non possunt, transit in thesim.¹⁾

Sic hypothesis Kopernicana (a. 1543) de motibus coelestibus primum solummodo probabilis, legibus motus coelestis a Kepler 1609 et Newton 1687 inventis, summum gradum probabilitatis adeptam, demum nostro saeculo parallaxi stellae 61¹ Cygni a Bessel 1838 statuta et deviatione perpendiculari oscillantis 1850 a Foucault observata directe probata est. Sic hypothesis vibrationis undulatoriae lucis 1690 ab Huygens²⁾ inventa, phaenomenis interferentiae 1800 a Young confirmata, polarisatione lucis 1824 a Fresnel, coloribus spectri a Wollaston (1802), a Fraunhofer (1820), a Kirchhoff et Bunsen (1859) aliisque observatis tandem tanquam certa thesis habetur. Sic Leverrier (1846) ex quibusdam anomalis in cursu Urani aliam planetam sc. Neptunum adesse *supposuit*, quem astronomus Gall (Potsdam) revera vidit; sic Volta (1800) phaenomena electricitatis a Galvani (1786) iam observata contactui diversorum metallorum, Bunsen et Kirchhoff (1859) lineas obscuras in spectro solis absorptioni vaporum metallicorum, sic Franklin (1752) fulgura electricitati in nubibus cumulatae, aliis causis exclusis, certo tribuerunt.³⁾

3. *Divisio et leges*: Hypothesis, si statuitur ad phaenomena naturae explicanda, ut exempla supra citata ostendunt, vocatur *physica*; quae vero explicare debet hominum actiones et intentiones, vocatur *moralis*, e. g. hypotheses de origine moralitatis, iuris, civitatis etc., et ab historicis vel etiam in re forensi adhibentur; quae tandem verba ac sententias librorum (e. g. S. Scripturae) explicat, est *logica seu hermeneutica*, e. g. hypotheses de origine, scriptore librorum, de sensu locorum etc. — *Leges* autem hypothesis sunt: a) ut sit *possibilis*. Ad hoc vero non requiritur, ut possit sensibus attingi et experimento probari, ut Kantius vult innixus falso suo systemate. Sic reiicienda est hypothesis, omnia casu esse orta vel formata, transformismus mere mechanicus Darwini. b) Ne *repugnet certae experientiae*; (sic theoria emissionis lucis a Newton propugnata

¹⁾ Cfr. Linsmeier, Natur u. Offenbarung, 1898, III et V. 1899, III, „Naturwissenschaftl. Hypothesen“; „Grundsätze der Naturforschung“. ²⁾ Antea iam Grimaldi, Paradies et Ango S. J. ex phaenomenis interferentiae lucis eandem sententiam, fatente Huygens, statuerant (cfr. Dressel, Lehrb. d. Physik 1900², II, 854). ³⁾ Plura de hae re vide Hagemann, Logik 1879⁴, § 51.

repugnat factis interferentiae etc.; cursus retrogradus satellitis Neptuni, satellites Urani 30⁰ differentes, cursus triplo celerior Phobi, satellitis Martis, repugnant theoriae Laplacianae non reformatae.¹⁾ c) Ut facta *commode* explicet; (sic duplex fluidum pro electricitate positiva et negativa, epicycli veterum non satis commode explicabant phaenomena; „horror vacui“ veterum non explicat ascensum aquae in tubo et hydrargenti in vacuo; sic theoriae rationalistarum de origine Pentateuchi vel Novi Testamenti peccant tum contra hanc, tum contra praecedentes leges)

C. Probabilitas mathematica.

1. *Notio*: *Probabilitas mathematica* sive calculus probabilitatis²⁾ in eo est, ut *gradus* probabilitatis determinetur, effectum certum ex multis possibilibus haberi. Differt igitur probabilitas mathematica ab aliis speciebus eo quod non simpliciter probabilitatem gignit, sed eius gradum determinat. (Propterea vocatur etiam probabilitas quantitativa, alia qualitativa. Gradus autem possibilitatis exprimitur numero fracto, cuius dividendus est numerus casuum secundorum (günstige Fälle), divisor vero numerus casuum possibilium; sic si alea undique aequalis, cuius sex facies punctis 1—6 notantur, iacitur, casus possibiles sunt sex; aleam autem sic cadere, ut e. g. facies sex punctis notata suprema fiat, est casus secundus unicus; quare eius probabilitas est = $\frac{1}{6}$.)

2. *Species*: Distinguitur probabilitas *simplex* et *complexa*. Simplex adest, quando unus effectus ex unica causa exspectatur, ut patet ex exemplo aleae modo proposito; complexa est, quando plures effectus exspectantur, vel plures causae eundem effectum producere debent. Sic si duabus aleis proiectis quaeritur probabilitas, eundem numerum punctorum haberi; haec igitur probabilitas est productum ex probabilitatibus separatis: $\frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$.

3. *Usus*: Hic calculus probabilitatis stricte sumptus adhiberi potest, quotiescunque numerus casuum possibilium et secundorum est notus, quemadmodum in exemplis supra propositis, vel in pecuniis sorte lucrandis (Lotterie), et tunc ostendit certitudinem probabilitatis eventus, non certitudinem ipsius eventus. Sed saepe casus possibiles vel etiam secundi non innotescunt, ita ut experientia debent verificari, ut possit calculus probabilitatis institui. Sic statistica ostendit, ex numero 54454 virorum 30 annorum nonnisi 48775 ad annum quadragesimum pervenire, ita ut probabilitas pro unoquoque

¹⁾ Vide Braun, Cosmogonie 1895², p. 49 sq. ²⁾ Modo scientifico eum explicabant: Bernoulli, Ars coniectandi 1713; Laplace, Théorie analytique des probabilités, 1813; Poincaré, Calcul des probabilités 1896. Wundt, Logik I, 303 sq.

usque ad 40 mum annum vivendi sit = 0,7, qua probabilitate societates ad vitam assecurandam institutae fundantur.

4. *Valor*: Ut calculus probabilitatis sensu stricto possit adhiberi, requiritur, ut obiecta prorsus eodem modo sese habeant. Atqui haec suppositio vix unquam locum habet, si quidem res omnes sunt individuales ac proinde possunt comparari aleis plus minus falsificatis. Inde est, quod calculus probabilitatis nunquam possit certitudinem ipsius eventus ostendere, quamvis maxima eius adsit probabilitas. Propterea incertus est iam in rebus physicis, licet necessitati naturae obnoxiiis, e g. quoad tempus praedicendum ex signis coeli vel ex experientia etiam per longum tempus instituta. Multo autem minorem hic calculus gignit probabilitatem in rebus moralibus, quae ultimo dependent a libera voluntate humana, e. g. quoad frequentiam criminum, matrimoniorum, generationum etc. Potest tamen haec probabilitas mathematica viam inductioni praeparare vel demonstrationi easque saltem adiuvere.

III. De falsa argumentatione.

Falsitas argumentationis, si est sine intentione, vocatur *paralogismus*, si est cum intentione, vocatur *sophisma*.¹⁾ Potest esse:

1. In ipsa forma: a) *Ambiguitas*: Oraculum Pyrrhoni regi: „Aio te, Aeacida, Romanos vincere posse“; „Ibis redibis, nunquam, peribis“; Porta patens esto, nulli, claudatur honesto. b) *Aequivocatio*: gallus = homo et avis. c) *Fallacia sensus compositi et divisi*: Impossibile est sedentem ambulare — atqui sedes — ergo impossibile est, te ambulare. $5 \text{ et } 7 = 12$, $5 \text{ et } 7 < 12$: ergo aliquid aequale et non aequale 12. Qui mortuus (nunc i. e. non heri) est, heri vixit — atqui Alexander est mortuus (nunc et heri) — ergo Alexander heri vixit. d) *Fallacia accentus*: lepus = lepōris. e) *Fallacia figurae dictionis* confundit similes modos loquendi: Quod emisti (suppositio distractionis), comedisti — atqui emisti (suppositio status) carnes crudas — ergo comedisti carnes crudas. f) *Omnis mutatio suppositionis* tum ratione subiecti (universalitas metaphysica, physica, moralis), tum ratione praedicati (pag. 34), tum ratione copulae (pag. 44). g) *Fallacia consequentis*, praesertim in syllogismis *conditionalibus*, si modi ponentes vel tollentes non bene adhibentur; in *disiunctivis*, si membrum disiunctionis omittitur, vel particula „non“ in conclusione negativa deest, quando disiunctio est contradictoria: Si est eclipsis solis, semper est luna nova. Atqui est luna nova. Ergo est eclipsis solis.

2. In ipsa materia: A. quoad praemissas: a) *Fallacia accidentis*, vel a dicto simpliciter ad dictum secundum quid, si rei per se tribuitur,

¹⁾ Cfr. S. Thom. opusc. 39: De fallaciis.

quod solum per accidens ei convenit vel sub aliqua certa ratione: homo est mortalis — ergo anima est mortalis. Huc pertinent veterum sophismata: *ψευδόμενος*; *ἐγκεκαλυμμένος*; *κερατίνης*; *φαλακρός*; *σωρείτης*¹⁾. b) *Petitio principii*, si falsa ratio assumitur (*πρῶτον ψεύδος*, falsitas medii): omnes homines natura sunt aequales, unde ius aequale ad omnia (Schlagwörter); porro si in praemissis conclusio iam supponitur: Cartesii principium: Cogito, ergo sum. c) *Fallacia non causae ut causae* (post hoc, ergo propter hoc) adest, si mera successio, vel occasio, vel conditio, vel causa instrumentalis sive materialis tanquam principalis habetur; e. g. Catholicam religionem destruxisse imperium Romanum; catholicos inferiores opibus, eruditione propter religionem; intellectus idem ac sensus, quia semper sequitur sensationem.)

B. Fallaciae quoad conclusionem: a) *Fallacia fictae universalitatis*: α. in inductione non fundata: anseres, anates, cygni natant; sunt aves — ergo omnes aves natant; aliqui catholici superstitiosi, aliqui papae non satis honesti — ergo omnes! β. transitus illegitimus ab uno genere ad aliud, ab una materia ad aliam: homines fallibiles in rebus fidei et morum, ergo et Papa; ille potest hoc vel illud, ergo et ego (quod licet Iovi, non licet bovi); γ. ex analogia non legitima (*μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*): Planeta Martis habet atmosphaeram, tempora anni, maria, glacies; ergo habet etiam homines. b) *Ignoratio elenchi*: α. si quis nescit statum quaestionis, e. g. volens probare animae spiritualitatem, si nesciat distinguere inter animam vegetativam, sensitivam, spiritualem; β. vel si probando parum probat: qui ostensurus animae spiritualitatem solum simplicitatem ostendit, vel voluntatis libertatem probat, quia libera est a coactione externa; γ. vel nimium probat: e. g. qui volens ostendere animae spiritualitatem, eam nullo modo sensibus indigere affirmat; δ. vel qui refutando adversarium ipsi tribuit, quod non affirmat: protestantes obicientes, catholicos papam impeccabilem facere, vel sanctos adorare; ε. *sophisma plurium interrogationum*, si plura partim vera partim falsa confuse quaeruntur: virtus et vitium suntne bona vel mala? Sorites Chrysippi de acervo tritici (cfr. p. 69).

§ 4. De Methodo.

1. *Notio*: *Methodus* vocatur via, quae ad finem aliquem obtinendum tenenda est; unde in logica est *recta ad veritatem invenienda via*. Triplici vero modo via veritatis indaganda est: 1) ad eam primo inveniendam, et vocatur proprie *methodus*; 2) ad inventam apte cum aliis coordinandam, probandam, illustrandam, et

¹⁾ Vide Hagemann, Logik, § 48.

vocatur *scientia*; 3) ad veritatem possessam defendendam, et vocatur *methodus disputandi*.

Ad veritatem primo inveniendam requiritur: A. quoad *thesim statuendam*, i. e. ad statum quaestionis, a) ut *subiectum et praedicatum clare definiantur*. Requiritur igitur, ut leges definitionis (supra pag. 75) observentur, praesertim ut termini adhibiti sint *proprii*, et ab aliis clare distinguantur; deinde ut sensus thesis clare describatur; e. g. si probanda est animae spiritualitas, primum explicandum est, quid sit anima, quid spiritus et quo sensu anima (vegetativa, sensitiva, rationalis) dicatur spiritualis; b) *ut suppositum sit clarum*, e. g. animam existere, distinctam esse a corpore etc.; c) *diversae sententiae proponendae*: e. g. Materialistarum, Pantheistarum, Idealistarum, Actualistarum opiniones de anima. — Principia ex se evidentia, quae in omni scientia supponuntur, vocantur *axiomata*; quae vero in singulis scientiis supponuntur aliunde desumpta, vocantur *lemmata* (porisma); quae fluunt immediate ex veritate demonstrata, dicuntur *corollaria*; quae inserviunt ad eam explicandam, *scholia*.

B. Quoad *thesim probandam*: a) ut a *notis fiat progressus ad minus nota*, e. g. ab actibus animae ad eius essentiam; b) ne fiat *saltus* in probando, ita ut vel argumenta non cohaereant, vel gravia omittantur, vel ordine debito non proponantur: sic si quis argumenta pro animae spiritualitate desumeret primo ex voluntate vel ex sola voluntate.

2. *Species methodi*, seu *modus probandi*, i. e. inveniendi terminum medium est I. ratione *qualitatis* vel *directus* vel *indirectus*.

A. *Directus* iterum est vel *analyticus* vel *syntheticus*.

a) *Analytica* est methodus, si subiectum tamquam totum actuale (physicum, metaphysicum, integrale, accidentale, vel morale) in suas partes per se vel per accidens resolvitur, usque dum nota quaesita praedicati inveniatur, vel appareat, eam non inesse, ita ut identitas affirmetur vel negetur. Praedicatum enim debet inveniri in *comprehensione* subiecti. Sic thesis: anima nostra est spiritualis, probatur methodo analytica, si subiectum: *anima* humana in partes primum metaphysicas vel potius potestativas per se: vegetativam, sensitivam, intellectivam; deinde in partes quasi integrales vel potentiales (non logicas): intellectum et voluntatem, et demum per accidens secundum actus: intelligendi, volendi, loquendi consideratur. (Vel: mors est bona vel mala homini, conceptus: mors in partes suas metaphysicas [destructionem per separationem partium (genus) in animali rationali (differentia specifica)]; deinde per accidens (effectus separationis pro corpore, pro anima vel naturales vel supernaturales etc.) dividendus est.)

b) Methodus *synthetica* adhibetur, si praedicatum ut *totum logicum* (supra pag. 72) in suas partes, i. e. inferiora secundum quinque praedicabilia vel per se vel per accidens dividitur, donec subiectum inveniatur. Haec divisio fit addendo notas, quae conceptum praedicati ad inferiora, i. e. ad partem extensionis restringunt; praedicatum enim necessario in *extensione* sua continet subiectum (supra pag. 41). Sic thesis: anima humana est spiritualis, probatur modo synthetico, si praedicatum spirituale primum restringitur vel ad substantias vel ad accidentia; deinde substantia spiritualis dividitur in substantiam spiritualem a se (Deus) et ab alio (spiritus creati); haec iterum in spiritus non corporatos (angeli) et corporatos (homines). (Vel thesis: mors est bona vel mala homini: bona (mala) corpori — animae — naturalia — supernaturalia.)

Patet, ad probationem (terminum medium) *inveniendam* utiliorem et faciliorem esse methodum analyticam, quia subiectum certe notam praedicati continere debet, si propositio est affirmativa; si vero est negativa, debet contradictorium vel contrarium praedicati in se habere. Methodus vero synthetica magis tentat et fortuito invenit subiectum. Si vero iam constat, praedicatum convenire subiecto, saepe utilior et facilius ad identitatem vel diversitatem *probandam* est synthetica. Unde haec methodus *doctrinae* potius, illa *inventionis* vocatur; saepissime tamen utraque coniungenda est.¹⁾

(Sic in algebra saepe methodus analytica adhibetur resolvendo totum in partes, ut in lege binomica $(a \pm b)^n = \dots$. In geometria utraque methodus adhibetur in constructione triangulorum tribus datis elementis: *Analysis* supponit triangulum iam constructum idque in partes resolvit, demonstratio vero subsequens partes iterum componit methodo *synthetica*. Sic chimia resolvendo vel componendo corpora, physica ex phaenomenis leges naturae deducens et ex legibus iterum phaenomena explicans, philosophus ex effectibus ad causam et ex causa iterum effectus concludens, utraque methodo utuntur. Unde syllogismus deductivus et a priori est syntheticus; inductivus et a posteriori est analyticus; iudicium, *quoad formam* suam, semper est analyticum, quia a subiecto ad praedicatum magis universale gradum facit; in *origine* vero, si praedicatum quaeritur, est analyticum; si subiectum, quaeritur, est syntheticum. Si ex exemplo veritas aliqua deducitur (e. g. ex peccato protoparentum in paradiso narrato natura et gravitas peccati), adhibetur methodus analytica; si vero modo inverso veritas aliqua generalis aliquo exemplo confirmatur et illustratur (e. g. natura et gravitas peccati primum theoretice explicata peccato protoparentum illustrata), habetur methodus synthetica. — Recentiores rem saepe modo *inverso* explicant vel recedentes a veterum more loquendi, vel totum reale et logicum confundentes.²⁾)

B. *Modus indirectus* probandi (supra pag. 78) in eo est, ut

¹⁾ Cfr. Willmann, *Didaktik*, 1903³, p. 250 sq. ²⁾ Kehrein-Keller, *Handbuch der Erziehung und des Unterrichtes*, 1904¹¹, p. 256 sq.

ostendatur, contradictorium vel effectus cum eo coniunctos repugnare certis veritatibus; unde alteram propositionem veram esse concluditur.

II Ratione *perfectionis*. Methodus est *inductiva*, si inductione nititur, ut fit in scientiis naturalibus; *deductiva*, si demonstratione utitur, ut fit in mathematica, philosophia etc. (supra pag. 80 sq.)

III. Ratione *materiae* est *a priori*, si ex causis ad effectus, *a posteriori*, si ex effectu ad causam procedit. Sed vix ulla invenitur scientia, in qua non utraque adhibetur.

§ 5. De scientia.

(I. *Notio*: Id quod demonstratione et methodo efficitur, est *scientia*.¹⁾ Scientia autem potest 1. *subiective* spectari; sic est cognitio a) *certa*, non solum opinio, dubium, hypothesis; b) rei *necessariae*, et hoc modo opponitur experientiae. Necessitas autem potest esse absoluta, sicut in iudiciis a priori; et hypothetica, si agitur de factis, quae ex causis cognoscuntur; c) ex *causis propriis*; quae causae possunt esse tum *ontologicae*, tum *logicae*; causa comprehendit etiam rationem sufficientem, e. g. Dei.)

2. Scientia *obiective* spectata est ipsa veritas certo manifestata; et est *partialis*, si singulae veritates cognoscuntur, *totalis*, si omnes veritates comprehendit: a) quae ad unum obiectum spectant, b) ita quidem ut illae veritates suis quaeque locis tractentur, c) ut inter se cohaereant et certo probentur, et tunc vocatur systema scientificum. Unum autem obiectum scientiae non est obiectum quodvis materiale, sed *formale*, i. e. subiectum attributionis, cui sub certa ratione omnes illae veritates conveniunt. Sic obiectum *materiale* logicae sunt operationes mentis, *formale* vero est earum relatio ad veritatem.

II. *Divisio*: Scientiae *in specie* dividuntur 1. secundum obiectum *formale*: in metaphysicam, logicam, ethicam, in quantum res vel in se, vel quoad intellectum et voluntatem nostram considerantur. (Scientia linguistica (grammatica) subordinatur logicae, historica vero criticae, scientia iuridica, socialis, oeconomica pertinent ad ethicam. Ratione *abstractionis* metaphysica iterum in physicam, mathematicam, proprie metaphysicam dividitur, et haec ratione *materiae* in ontologiam, cosmologiam, psychologiam, theologiam; tot igitur sunt scientiae, quot possunt esse obiecta formalia diversa.)

2. *In genere* vero possunt dividi *ratione finis* in *theoreticas* et *practicas*, et practicae iterum in *activas*, quae actus internos spectant, (logica, ethica) et *factivas*, quae actionem externam respiciunt (diversae artes). (3. Ratione obiecti *materialis* scientiae distinguuntur *reales* et *intentionales* (logica et ethica); ratione abstractionis

¹⁾ Cfr. S. Thom. Post. Anal. lect. 13—17.

scientiae speculativae reales sunt: *Physica*, *mathematica*, *metaphysica*.¹⁾

III. *Subordinatio*: 1. *Relativa* est subordinatio: a) *ratione finis*, et sic primatum habet ethica, quae hominis vitam dirigit; b) *ratione materiae*, et sic theologia prima videtur, quia eius obiecto alia subordinantur, sicut effectus causae; c) *ratione formae*, et sic vel ontologia vel logica principales sunt, quia principia formalia vel cogitandi vel essendi aliis scientiis suppeditant.

2. *Absoluta* vero vel *perfecta* subordinatio vix adest, quum scientiae omnes ratione finis, materiae, formae nequeant ad unam reduci. (Licet enim principium *formale* primum, i. e. contradictionis sit omnibus commune, attamen nullum est principium *materiale* et *formale* unum, ex quo omnes veritates deduci possint, nisi cum Materialistis vel Idealistis et Pantheistis unum principium essendi et cognoscendi constituas; vel cum modernis omnia ex psychologia explices.)

§ 6. De modo disputandi.

1. *Notio*: Disputationis est, veritatem propositionis inquirere eamque vel ostendere vel refutare; unde ratione *finis* distinguitur *apodictica* (probans), *elenctica*, (confutans), *apologetica* (defendens), *sophistica* (decipiens). Elenctica simul et apologetica constituunt disputationem scientificam. Dividitur in *Socraticam*, quae interrogationibus aptis veritatem investigat et adversarium confutat; et *scholasticam*, quae syllogismis iisque maxime categoricis conficitur.²⁾

2. *Regulae*: Ut haec disputatio rite peragatur, haec potissimum observanda sunt: 1. *Uterque disputans*, i. e. defendens et arguens statum quaestionis bene definiant, clare et breviter argumenta proponant; argumenta utrimque fideliter repetantur neve mutantur; respectus mutuus servetur.³⁾

2. *Defendentis* in specie est, thesim probare et argumenta adversarii solvere, quod hoc modo fit: Argumento adversarii fideliter repetito, a) si nulla est consequentia, transmissis maiore et minore, neget consequens et consequentiam; b) si alterutra praemissa est falsa, neget simpliciter et exspectet probationem adversarii;

¹⁾ Wundt, Logik, II, 2, p. 18 sq. statuit tanquam principium distinctionis scientiarum relationem ad hominis naturam spirituales, quae relatio si adest, habetur scientia intellectualis (Geisteswissenschaft), si deest, habetur scientia naturalis (Naturwissenschaft). Scientiae autem intellectualis fundamentum censet esse psychologiam eamque non „philosophicam“ i. e. metaphysicam, sed individualem, empiricam. Sed tota haec scientiarum divisio nimis subiectiva esse videtur. Cfr. etiam eiusdem auctoris „System der Philosophie“, 1897²⁾, p. 19 sq. ²⁾ De utilitate huius disputationis syllogisticae vide, quid Leibnitzius senserit, apud Pesch, Log. I. 167, 223 notae. ³⁾ Cicero, de offic. I, 37, 38.

c) si distinguendus est terminus partim verus partim falsus in praemissis, tum maior tum minor erit distinguenda, si terminus distinguendus est medius; maior et consequens, si terminus distinguendus est extremum maius; minor et consequens, si terminus distinguendus est extremum minus. d) Nonnunquam negandum est suppositum alicuius praemissae, vel disiunctio in dilemmate, vel paritas argumenti, vel multiplex responsio est danda.

3. *Arguentis* in specie est a) vel integram thesim, vel argumentum aliquod modo contradictorio vel contrario oppugnare, unde clare hoc exprimat. b) Praemissam aliquam negatam probet; partem distinctam, quae negata est, probet, vel affirmatam, si potest, contra defendentem convertat. c) Disiunctione negata, petat instantiam. d) Urgeat difficultatem subsumendo, donec tota soluta est.

Critica.

Introductio.

1. *Definitio*: Iam vidimus supra pag. 8, criticam esse scientiam de *veritate materiali cognitionis mentis nostrae*. Non enim sufficit nobis formalis veritas cognitionis nostrae, quam dialectica docet, sed maxime nostra interest scire, utrum cognitio nostra etiam obiectis repraesentatis, i. e. materiae cognitionis conformis sit necne. Necesses igitur est, inquirere, num facultas cognoscendi attingat veritatem idque certo; ex quibus fontibus hauriat; quaeque sint signa vel criteria cognitionis verae. Unde critica potest etiam definiri: *scientia de existentia, fontibus criteriisque certae cognitionis*.

Obiectum igitur eius *materiale* per se sunt actus *mentis* nostrae, quos etiam dialectica considerat; per accidens vero huc referuntur etiam *sensationes*, in quantum praebent materiam cognitionis intellectualis, et *verba*, quae sunt manifestatio mentis nostrae. Obiectum vero *formale* criticae est veritas materialis, i. e. conformitas cognitionis nostrae cum obiectis cognitis. Ac per hoc critica distinguitur a *dialectica*, quae eosdem actus considerat, sed sub ratione formalis veritatis; a *psychologia*, quae eorum originem et naturam investigat; ab *ethica*, quae eorum bonitatem vel malitiam tractat; a *metaphysica*, quae conformitatem relationemque rerum inter se, non vero mentis cum rebus dilucidat.

(Critica vocatur etiam *logica applicata*, in quantum leges dialecticae applicat; *logica materialis*, quia ostendit conformitatem mentis cum obiectis, i. e. materiam cognitionis; *noëtica*, quia theoriam cognitionis statuit.)

2. *Divisio et methodus*: Cum conformitas mentis nostrae cum obiectis cognitis inquiretur, in *prima* parte criticae tres quaestiones resolvendae sunt: a) num existat veritas et quidem certa veritas; b) unde habeatur; c) quomodo certo cognoscatur. In tres igitur libros prior pars criticae dividenda est: primus tractat de *existentia et natura veritatis et certitudinis*; secundus de *fontibus* certae veritatis, tertius de eiusdem *criteriis*.

(Quia autem veritas primo et fundamentaliter in ideis primitivis inveniatur, in *secunda* parte criticae specialis quaestio de *origine, natura, obiecto* idearum resolvitur, quare haec pars criticae, quam plures auctores in *psychologia* tractant, apte *Ideologia* vocari potest. Eam autem secundo loco exponimus, quia experientia nos edocuit, eam tironibus philosophiae difficiliorem esse intellectu quam priorem.)