

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ

MIETISKELYJÄ TIEDOSTA, TOTUUDESTA JA IDEOISTA

Maineikkaiden miesten keskuudessa vallitsee nykyään erimielisyyttä tosista ja epätosista ideoista. Koska asia on totuuden tuntemisen kannalta hyvin tärkeä, eikä edes Descartes antanut siitä riittävää todistusta, haluaisin lyhyesti selvittää mitä minun mielestäni voidaan sanoa varmuudella ideoihin ja tietoon (cognitio) liittyvistä eroista ja kriteereistä. Tieto on siis joko *hämärää* (obscura) tai *selkeää* (clara), selkeä tieto taas on joko *epätarkkaa* (confusa) tai *tarkkaa* (distincta) ja tarkka tieto on joko *epäadekvaattia* (inadaequata) tai *adekvaattia* (adaequata), niinkään *symbolista* (symbolica) tai *intuitiivista* (intuitiva); jos tieto on samalla kertaa sekä adekvaattia että intuitiivista, on se kaikkein täydellisintä.¹

Käsite on *hämärä*, jos se ei riitä kuvatus olion tunnistamiseen, kuten muistaessani joskus näkemäni kukan tai eläimen, mutta jota en kuitenkaan muista niin hyvin, että eteeni asetettuna tunnistaisin sen tai erottaisin sen muista samankaltaisista; tai kun pohdin jotakin skolastikkojen puutteellisesti selittämää termiä, sellaista kuin Aristoteleen *entelekheia*, tai syytä (causa) siten kun sanaa käytetään yhteisesti materiaalisesta, formaalisesta, vaikuttavasta ja päämääräsyystä, ja muita vastaavia termejä joille meillä ei ole varmaa määritelmää.² Seurauksena on, että tuollaisen termin sisältävästä väitteestä tulee myöskin hämärä.

Siten tieto on *selkeää* kun se mahdollistaa kuvatus olion tunnistamisen, ja sellainen tieto on taas joko epätarkkaa tai tarkkaa. Se on epätarkkaa kun en voi luetella erikseen niitä tunnusmerkkejä, jotka riittävät olion erottamiseen toisista, vaikka sillä tosiasiasa olisi nuo merkit ja kaikki rakenneosat, joihin sen käsite voidaan analyysillä purkaa. Tunnistamme riittävän selkeästi värit, tuoksut, maut ja muut erityiset aistiobjektit, ja voimme erottaa ne toisistaan, mutta vain aistien yksinkertaisen todistuksen eikä kuvailtavien merkkien perusteella. Sen tähden emme voi selittää sokealle miehelle mitä punainen on, emmekä selvittää vastaavanlaisia laatumääreitä muille, muuten kuin tuomalla heidät itse olion läheisyyteen ja saamalla heidät näkemään, haistamaan tai maistamaan sitä, tai ainakin muistuttamalla heitä jostakin samankaltaisesta havainnosta, jonka he ovat kokeneet menneisyydessä. Kuitenkin on varmaa, että näiden määreiden käsitteet ovat yhdistelmiä ja analysoitavissa, sillä tokihan niillä on syynsä. Vas-

taavasti me näemme joskus maalareiden ja muiden taiteilijoiden varsin hyvin tietävän mikä on tehty asianmukaisesti ja mikä kehnosti, vaikka he eivät usein pystykään antamaan syytä arvioonsa, ja kertovat kysyttäessä, että heille epämieluisasta työstä puuttuu jotakin, mutta eivät osaa sanoa mitä.³

Tarkka käsite on sellainen kuin metallien arvioijilla on kullasta, mikä mahdollistaa sen, että he tunnusmerkkien ja riittävien kokeiden avulla erottavat kullan kaikista muista samankaltaisista kappaleista. On tavallista, että meillä on sellaisia käsitteitä useille aisteille yhteisistä asioista, kuten lukumäärästä, suuruudesta ja muodosta, sekä monista mielentiloista, kuten toivosta ja pelosta — toisin sanoen kaikista käsitteistä, joista meillä on nominaalimääritelmiä, mikä ei ole muuta kuin riittävien tunnusmerkkien luetteloimista.⁴

Meillä voi kuitenkin olla tarkkaa tietoa myös määrittelemättömästä käsitteestä, jos se on yksinkertainen peruskäsite (primitiva) eli itsensä tunnusmerkki — siis jos se on analyttisesti ratkaisematon ja ymmärrettävissä vain itsensä kautta, ja siksi vailla riittäviä tunnusmerkkejä. Sitä vastoin koostetuissa käsitteissä (compositis) yksittäiset tunnusmerkit ymmärretään joskus kieltämättä selkeästi, mutta silti epätarkasti, kuten esimerkiksi painavuus, väri, *aqua fortis* ja muut kullan tunnusmerkkeihin lukeutuvat asiat.⁵ Tällainen tieto kullasta voi olla siten tarkkaa, mutta yhtäkaikki epäadekvaattia. Sitä vastoin tieto on adekvaattia silloin kun jokainen tarkkaan käsitteeseen sisältyvä tunnusmerkki tiedetään tarkasti tai kun analyysi on suoritettu loppuun asti. En tiedä voiko ihminen antaa tästä täydellistä esimerkkiä, mutta numeroiden käsite lähestyy sitä. Yleensä, etenkin jos analyysi on pitkä, emme kuitenkaan intuitiivisesti tavoita olion koko luonnetta samalla kertaa, vaan olioiden sijasta käytämme merkkejä, joiden selittämisen kulloisenkin ajatuksen yhteydessä jätämme lyhyden vuoksi tekemättä, tietäen tai uskoen, että meillä on hallussa kyky selityksen antamiseen. Niinpä kun ajattelen *chiliogonia* eli tuhannen yhtäläisen sivun muodostamaa polygonia,⁶ en aina pohdi sivun luonnetta ja yhtäläisyyttä ja tuhatlukua (tai kymmenen kuutiota), vaan minulla niistä olevien ideoiden sijaan käytän ajatuksissani näitä sanoja (joiden merkitys ilmenee mielelle hämärästi ja vähintäänkin epätäydellisesti), sillä muistan omaavani näiden sanojen merkityksen, joskin ar-

velen niiden selittämisen tässä yhteydessä olevan tarpeetonta. Tällaista ajattelua, jota käytämme myös algebrassa ja aritmetiikassa, ja melkeinpä kaikkialla, haluan nimitää *sokeaksi* tai *symboliseksi*. Kun käsite on kovin moniosainen emme varmaankaan voi ajatella kaikkia sen osatekijöitä samalla kertaa. Silloin kun se käy päinsä, eli siinä määrin kuin se on mahdollista, sanon tietoa *intuitiiviseksi*.⁷ Selkeästä peruskäsitteestä ei ole muuta kuin intuitiivista tietoa, kun taas koostettuja käsitteitä ajattemme tavallisesti ainoastaan symbolisesti.

Tästä käy jo ilmi, että emme havaitse edes tarkasti tietämiemme olioiden ideoita jos emme käytä intuitiivista ajattelua. Usein tapahtuukin, että erheellisesti uskomme olioiden ideoiden olevan mielessäme, kun oletamme, että olemme jo selittäneet jotkin käyttämämme termit. Ei ole totuudenmukaista, vaan vähintäänkin epäiltävää sanoa, kuten jotkut tekevät, että emme voi puhua oliosta ja ymmärtää mitä sanomme, ellei meillä ole sen ideaa. Usein kumminkin ymmärrämme kyseiset yksittäiset sanat tai muistamme ymmärtäneemme ne aikaisemmin, mutta koska tyydyimme tähän sokeaan ajatteluun emmekä vie käsitteanalyysia riittävän pitkälle, emme huomaa koostetussa käsitteessä mahdollisesti piilevää ristiriitaa. Johduin pohtimaan tätä asiaa tarkemmin liittyen erääseen Jumalan olemassaoloa koskevaan argumenttiin, joka oli jo skolastikkojen keskuudessa tunnettu ja jonka Descartes otti uudelleen esiin. Se kuuluu seuraavasti: mitä tahansa jonkin olion ideasta tai määritelmästä seuraa, se voidaan predikoida oliosta itsestään. Jumalan (tai täydellisimmän olennon, jota korkeampaa ei voida ajatella) ideasta seuraa olemassaolo. (Täydellisimpään olentoon sisältyvät kaikki täydellisyydet, joista yksi on olemassaolo). Täten Jumalasta voidaan predikoida olemassaolo. Tulee kuitenkin huomata, että tästä argumentista voidaan johtaa ainoastaan seuraava päätelmä: jos Jumala on mahdollinen, siitä seuraa että Hän on olemassa. Emme voi turvallisesti käyttää määritelmiä johtopäätösten tekemiseen ennen kuin tiedämme, että ne ovat todellisia määritelmiä, toisin sanoen, että niihin ei sisälly ristiriitaa. Syynä on se, että ristiriidan sisältävistä käsitteistä voidaan samalla kertaa johtaa keskenään vastakkaisia päätelmiä, mikä on absurdia. Käytän yleensä tämän selventämiseksi absurdateetin sisältävää esimerkkiä kaikkein suurimmasta nopeudesta. Olettakaamme pyörä, joka pyörii suurimmalla nopeudella. Kukapa ei näkisi, että jos puolaa pidennetään pyörän kehän yli, liikkuu se nopeammin kuin pyörän kehällä oleva naula, jonka liike ei vastoin hypoteesia olekaan nopeinta. Meillä saattaa ensi näkemältä olla idea nopeimmasta liikkeestä, sillä me ymmärrämme täydellisesti mitä tarkoitamme, mutta mahdottomista asioista meillä ei ole minikäänlaista ideaa. Vastaavasti, täydellisimmän olennon ajattelu ei ole kylliksi jotta voimme väittää meillä olevan idea siitä. Ylläolevassa todistuksessa meidän on joko näytettävä toteen tai otaksuttava täydellisimmän mahdollisen olion mahdollisuus voidaksemme tehdä oikeita johtopäätöksiä. Mikään ei ole todempaa kuin se, että meillä on Jumalan idea ja että täydellisin olento on mahdollinen, jopa välttämätön, mutta silti tämä argumentti ei ole riittävä päätelmille, ja jo Tuomas Akvinolainen hylkäsi sen.⁸

Tässä meillä on myös ero *nominaalimääritelmille*, jotka sisältävät vain tunnusmerkit yhden olion erottamiseen toisista, ja *reaalimääritelmille*, joilla se että olio on mahdollinen tulee vahvistetuksi. Tällä tavoin vastaamme Hobbesille, joka väitti totuuksien olevan sopimuksenvaraisia, koska ne riippuvat nominaalimääritelmistä, ajattelematta

sitä, että määritelmän todellisuus ei riipu meidän päätöksistämme, ja että mitä tahansa käsitteitä ei voi yhdistää toisiinsa. Nominaalimääritelmät eivät riitä täydelliseen tietoon ellei määriteltyä oliota ole muilla keinoin vahvistettu mahdolliseksi. Täten käy myös selväksi, mitä lopulta ovat *todet* ja *epätodet* ideat. Idea on tosi, kun käsite on mahdollinen, ja epätosi, kun se sisältää ristiriidan. Olion mahdollisuus taas tiedetään joko a priori tai a posteriori. Se tiedetään a priori, kun analysoimme käsitteen sen rakennusosiin, siis toisiin mahdolliseksi tiedettyihin käsitteisiin, ja tiedämme että niissä ei ole mitään yhteensopimatonta. Näin tapahtuu muun muassa silloin, kun ymmärrämme tavan, jolla olio voidaan tuoda esiin — tästä syystä *kausaalimääritelmät* ovat erityisen hyödyllisiä. Mahdollisuus tiedetään a posteriori, kun tiedämme kokemuksen kautta, että olio on olemassa, sillä mikä on todella olemassa tai on ollut olemassa on ainakin mahdollinen. Kun meillä siis on adekvaattia tietoa meillä on myös a priori tietoa mahdollisuudesta, sillä suoritettuaamme analyysin loppuun ilman ristiriitoja, käsite on varmasti vähintäänkin mahdollinen. En rohkene tässä ryhtyä päättämään, voivatko ihmiset koskaan suorittaa käsitteistään täydellistä analyysia tai voivatko he koskaan johtaa ajatuksensa *alkeismahdollisuuksiin* (prima possibilium) tai käsitteisiin joita ei voida edelleen purkaa, tai (mikä on sama asia) Jumalan absoluuttisiin attribuutteihin, todella ensimmäisiin syihin ja olioiden äärimmäiseen perusteeseen. Olemme yleensä tyytyväisiä opittuamme kokemuksen kautta joidenkin käsitteiden todellisuuden (realitetem), joista me sitten luonnon antaman esimerkin mukaisesti muodostamme muita käsitteitä.

Tästä johtuen arvelen meidän lopulta ymmärtävän, että ideoihin vetoaminen ei ole aina turvallista, ja että moni on käyttänyt tätä lumoavaa sanaa väärin tukeakseen joitakin oman mielikuvituksensa luomuksia. Meillähän ei heti ole ideaa oliosta joita ajattemme tietoisesti, kuten osoitin hetki sitten esimerkillä suurimmasta nopeudesta. Yhtälailla havaitsen aikalaistemme käyttävän väärin sitä usein hoettua periaatetta, jonka mukaan *mitä vain havaitseen oliosta selkeästi ja tarkasti on totta tai siitä lausuttavissa*.⁹ Sillä se, mikä ihmisten harkitsemattomissa arvioissa näyttää selkeältä ja tarkalta on usein hämäävä ja epätarkkaa. Tämä aksiooma on siis hyödytön ellei antaamme selkeyden ja tarkkuuden kriteeriä sovelleta ja ellei ideoiden totuutta varmisteta. Tavallisen logiikan sääntöjä, joita myös geometrikot käyttävät, ei kuitenkaan tarvitse vähätellä väitelauseiden totuuden kriteereinä, kuten esimerkiksi sääntöä, jonka mukaan mitään ei tule pitää varmana, ellei sitä pystytä osoittamaan huolellisella keuhulla tai pätevällä todistuksella. Todistus on pätevä jos se noudattaa logiikassa määrättyjä muotoja, joskaan sen ei tarvitse aina seurata skolastiseen tapaan järjestettyjä syllogismeja (sellaisia, joita Christian Herlinus ja Konrad Dasypodius sovelsivat Eukleideen kuuteen ensimmäiseen kirjaan).¹⁰ On kuitenkin välttämätöntä, että argumentti on johdettu muodollisesti oikein. Esimerkkinä tällaisesta formaalisesta argumentaatiosta voi mainita minkä tahansa oikein esitetyn laskutoimituksen. Siten ei mitään välttämätöntä premissiä tule jättää pois, ja kaikkien premisien tulee olla joko aikaisemmin todistettuja tai ne tulee ottaa hypoteeseina, missä tapauksessa johtopäätös on myös hypoteettinen. Jokainen joka huolellisesti tutkii näitä sääntöjä suojaa itsensä helposti petollisilta ideoilta. Paljolti samaa mieltä on suuri lahjakkuus Pascal kuuluisassa tutkielmassaan ”Geometrisestä mielestä” (jonka katkelma on säilynyt tunnetun Antoine Arnauldin oivalli-

nessa kirjassa, joka käsittelee hyvin ajattelemisen taitoa), sanoessaan että geometrikon täytyy määritellä kaikki vähänkin hämävät käsitteet ja todistaa kaikki totuudet, jotka ovat hiukankaan epäiltäviä.¹¹ Olisipa hän vain määritellyt ne rajat, joiden takana käsite tai lausuma ei ole enää vähänkään hämävä tai epävarma. Se mistä asiassa ollaan yhtä mieltä voidaan kuitenkin saada selville tarkastelemalla tässä sanomaamme, sillä yritämme nyt esittää asian lyhyesti.

Mitä tulee kiistaan siitä, näemmekö kaiken Jumalassa (mikä on vanha mielipide, jota ei järkevästi käsitettynä tarvitse täysin hylätä) vai onko meillä omat ideamme, on ymmärrettävä, että vaikka näkisimmekin kaiken Jumalassa, on siitä huolimatta välttämätöntä, että meillä on myös omat ideamme, ei kuitenkaan minään kopioina, vaan meidän mieltemme affekteina ja modifikaatioina, jotka vastaavat sitä mitä havaitsemme Jumalassa. Kun ajatukset seuraavat toisiaan tapahtuu mielessämme kuitenkin jonkinlainen muutos. Mielessämme ovat myös ideat niistä asioista joita emme aktuaalisesti ajattele, kuin Herkuleen muoto muokkaamattomassa marmorissa. Jumalassa täytyy kuitenkin aktuaalisesti olla ei vain ideat absoluuttisesta ja äärettömästä ulottuvuudesta vaan myös kaikista muodoista, jotka eivät ole muuta kuin absoluuttisen ulottuvuuden modifikaatio. Silloinkin kun aistimme värejä tai tuoksua, ei meillä ole muuta kuin muotojen ja liikkeiden aistimuksia. Ne ovat kuitenkin niin monimutkaisia ja pieniä, että mieleemme ei kykene senhetkisessä tilassaan huomioimaan niitä jokaista tarkasti, eikä sen vuoksi huomaa, että sen havainto koostuu pelkästään pienenpienistä muodon ja liikkeen havainnoista. Esimerkiksi sekoitessamme keltaista ja sinistä värijauhetta havaitsemme vihreän värin vaikka aistimme vain keltaisia ja sinisiä hiukkasia sekoitettuna. Emme vain huomaa sitä ja otaksumme ennemmin havainneemme jonkin uuden entiteetin.

Suomennos ja viitteet **Markku Roinila ja Jyrki Siukonen**

Kiitämme arvokkaista kommentista Sari Kivistöä ja Mikko Leinosta.

1. Kuten Päivi Mehtosen ja Markku Roinilan artikkelit tässä lehdessä selvitävät, Leibniz ei ollut suinkaan ensimmäinen joka käytti tätä jaottelua. Termien suomalaiset käännökset eivät ole kuitenkaan vakiintuneet, vaan viimeisimmän sadan vuoden ajalta tarjolla on useita keskenään ristiriitaisia versioita.
Jalmari Hahl käänsi Descartesin *obscur* epäselvä, *clair* selvä, *confus* sekava, *distinct* tarkka. *Metodin esitys y.m.*, SKS, Helsinki 1899, s. 61
J.A. Hollo käänsi samat sanat hämävä, selvä, sekava, tarkka. *Teoksia ja kirjeitä*, WSOY, Helsinki 1956, s. 38
Vesa Oittisen Spinoza -käännöksessä on *clarus* selvä, *confusus* sekava, *distinctus* kirkas. *Etiikka*, Gaudeamus 1994, s. 121. Vastava käännös on Markku Roinilan artikkelissa ”John Locke ja G.W. Leibniz heikkotahtoisuudesta”, *Ajatus* 55.
Jyri Vuorinen kääntää artikkelissaan ”Baumgartenin estetiikka” *obscurus* hämävä, *clarus* kirkas, *confusus* sekava, *distinctus* erillinen. Kts. *Taiteen kritiikki*, toim. Arto Haapala, WSOY, Helsinki 1990, s. 18.
Jyrki Siukosen lukijakirjeessä *niin & näin* 1/97 on käännöksenä *obscurus* hämävä, *clarus* selkeä, *confusus* sekava ja *distinctus* eritelty.
Teoksessa *Filosofian historian kehityslinjoja* (toim. Korkman & Yrjönsuuri), Gaudeamus, Helsinki, 1998 käännöksenä käytetään *obscurus* hämävä, *clarus* kirkas, *confusus* sekava, *distinctus* selkeä.
Päädyimme pitkän pohdinnan ja erilaisten ehdotusten jälkeen käyttämään yksinkertaista käännöstä hämävä-selkeä-epätarkka-tarkka. Tätähän Leibniz tarkoittaa. Asian tekee ongelmalliseksi se, että Leibnizin aikana termeillä oli muitakin kuin puhtaasti filosofisia ulottuvuuksia. Ilmaisu *clair-obscur* (valon ja varjon vaihtelu, it. *chiaroscuro*) oli keskeinen osa makua ja myöhemmin estetiikkaa koskevassa keskustelussa.

- Kompromissia näiden kulttuurihistoriallisten seikkojen, aiempien suomennosten ja Leibnizin ajatusten välillä on vaikea löytää. Keskustelu termien kääntämisestä tuskin tähän päättyy.
2. *Entelekhia* on Aristoteleen luoma termi, joka tarkoittaa aktuaalisuutunutta muotoa. Katso tarkemmin *Metafyysikka*, 1050a 22. Leibniz oli mieltynyt termiin ja käytti sitä myöhemmin monadi-sanalla nimityksenä yksinkertaisesta substanssista, jolla ei ole korkeampia perseptioita, kts. *Monadologia*, §§ 14, 18, 19.
Jaottelu neljään syyhyyn periytyy sekun Aristoteleelta, kts. *Fysiikka*, 194b17-195b31.
3. Leibniz käyttää ilmaisua *nescio quid*. Siitä ja sen ranskankielisestä muodosta *je ne sais quoi* kts. Jyrki Siukosen artikkelia tässä lehdessä.
4. Leibnizin nominaalimääritelmät ovat siis erilaisia kuin nykyisen tieteenfilosofian käsityksen mukaiset nominaalimääritelmät, joita pidetään yleensä sopimuksina jonkin sanan käytöstä ja joiden totuudesta ei yleensä kiistellä. Kts. Haaparanta ja Niiniluoto, *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*, Helsinki 1986, s.18.
5. *Aqua fortis*, ”voimavesi” tai ”vahva vesi”, on typpihappoa (eli salpeterihappoa), johon aito kulta ei liukene. Leibniz ei ole ainoa filosofi, jonka tekstissä *aqua fortis* vilahtaa. Myös Descartes mainitsee sen teoksessaan *Principia philosophiae*, IV, 136, puhuessaan raudan ominaisuuksista
6. *Chillogoni* on sekun aiemmin käytetty esimerkki. Descartes mainitsee tuhatkulmisen polygonin (Metafyysisiä mietiskelyjä, *Teoksia ja kirjeitä*, s.136) ja Robert Boyle toistaa sen omassa tekstissään *Discourse of Things above Reason* (1681), jossa hän myös käsittelee ideoita (clear, distinct, dim, confused). Boyle tosin ymmärsi Descartesin hieman väärin ja ajatteli ideat mentaaliksi kuviksi, jolloin chillogonin ajattelu tuottaisi hänen mukaansa onnistuessaan vain sekavan kuvan: ”/.../ for if a man should endeavour to frame ideas of a myriagon or a chiliagon, they would be both so confused that his imagination would not be able clearly to discriminate them, though the one has ten times as many sides as the other.” Leibniz tunsii Boylen henkilökohtaisesti.
7. Leibnizin käsitys intuitiivisesta tiedosta eroaa Spinozan vastaavasta käsitteestä siinä, että se edellyttää täydellistä analyysia, kun taas Spinozan intuitiivinen tieto on pikemminkin ilmestys, mystinen yhteys luontoon ja sen luojaan. Leibniz keskustelee tässä muutenkin kartesiolaisessa viitekehyksessä eikä anna mitenkään ymmärtää oleensa tietoinen Spinozan näkemyksistä, vaikka oli käynyt tämän kanssa keskustelua Haagissa.
8. Leibniz käsittelee tässä pitkästi Anselm Canterburylaisen 1000-luvulla esittämää a priorista todistusta Jumalan olemassaolosta. Anselmin ns. ontologisen todistuksen perusajatuksen mukaan Jumala on se, mitä suurempaa ei voida ajatella, ja on sen vuoksi olemassa sekä ymmärryksessä että todellisuudessa. Toisin sanoen, että täydellisimmän olennon ideasta seuraisi välttämättä myös sen olemassaolo. Tuomas Akvinolainen ei yhtynyt hänen käsitykseensä (*Summa Theologiae* I.2.1), vaan tyytyi itse a posteriorisiin todistuksiin. Descartes puolestaan käytti ontologista todistusta useissa kohdissa, mm. *Principia philosophiae*, I, 14. Leibnizin mielestä Descartesin todistus on kuitenkin puutteellinen, sillä siinä oletetaan ilman todistusta, että Jumalan olemassaolo on mahdollinen. Leibniz pyrki itse useassa yhteydessä parantelemaan ontologista todistusta ja se esiintyy myös osana hänen myöhäisfilosofiaansa (*Monadologia*, § 45). Leibnizin todistusta ja täydellisimmän olennon käsitettä (ens perfectissimum) käsittelee perusteellisesti R.M. Adams, *Leibniz. Determinist, Theist, Idealist*, Oxford University Press, New York - Oxford, 1994. Aiheen alkuperäinen versio on luettavissa myös suomeksi: Anselm Canterburylainen, *Ymmärrystä etsivä usko* (Proslogion), suom. Paavo Rissanen, Kirjaneliö, Helsinki 1986
9. Tämä ”usein hoettu periaate” palautuu Descartesiin. Kuudennessa mietiskelyssään hän toteaa: ”/.../ on ainakin myönnettävä että kaikki se, minkä käsitan selvästi ja tarkasti, siis yleensä kaikki, mikä kuuluu spekulatiivisen geometrian alaan, on siinä todella.” *Teoksia ja kirjeitä*, s. 142. Descartes ilmaisee saman asian hieman toisessa muodossa myös teoksessa *Principia philosophiae* I, 43-47.
10. Konrad Dasypodius (1532-1600) oli sveitsiläinen matemaatikko ja tähtitieteilijä, joka toimi professorina Strassburgissa ja suunnitteli kaupungin tuomiokirkkoon kuuluisan astronomisen kellon. Leibniz viittaa mahdollisesti hänen teokseensa *Analyseis geometricae* (1566). Christian Herlinuksesta eivät tämän suomentajat löytäneet tietoja.
11. Arnauldin teos on 1662 ilmestynyt *La logique, ou l'art de penser*, joka tunnetaan myös ”Port-Royalin logiikkana”. Blaise Pascalin tutkielma ”Geometrisestä mielestä” on ilmestynyt suomeksi Martti Anhan suomentamana *Parnasso* V ja VI/1992.