

Danilo Facca (Warszawa)

„Scientia naturalis ad maiorem Dei gloriam”

Systema physicae Bartłomieja Keckermanna

Studia keckermanniana, prawie w całości poświęcone dziełom logicznym i teologicznym Gdańszczanina¹, niemal pomijają jego traktat o „fizyce”. Różne mogą być tego przyczyny (czytelnika zniechęcają już same rozmiary tekstu), ale ostatecznie o takim ukierunkowaniu badań zdecydowało zapewne przekonanie, że rozważania Keckermanna o przyrodzie są całkowicie uwikłane w starą naukę, której dni na początku XVII w. były już policzone, podczas gdy jego studia logiczne cechowała większa oryginalność. Zainteresowanie Keckermanna ówczesną debatą naukową jest godne uwagi, jednak nie było ono na tyle silne, by skłonić go do odejścia od arystotelesowskiego konserwatyzmu, sprawiającego, że Gdańszczanin odrzucał wszystko, co wykraczało poza ramy tradycyjnej epistemologii. Do tego wypada dodać, że traktat ten, obszerny i na pozór chaotyczny, nie został skończony. Z drugiej strony jednak warto zauważać, że w ciągu kilku lat doczekał się aż trzech wydań (1610, 1611 i 1612) i rzeczywiście nie brak w nim ciekawych aspektów, choćby dlatego, że dążenie do usystematyzowania wszystkich nauk przyrodniczych uwydatnia dwie zasadnicze tendencje keckermannowskiej pracy dydaktyczno-naukowej, tj. zamiłowania metodologiczne i inspirację teologiczną o charakterze reformatorskim. Ponieważ *Systema physicae* jest dziełem rzadko cytowanym i w ogóle mało znanym, omówię pokrótce jego treść, zatrzymując się na tych zagadnieniach, które — moim zdaniem — najlepiej oddają charakter wiedzy przyrodniczej Keckermanna.

Z wstępu J. Janichiusa — ucznia Keckermanna, którego staraniem dzieło to zostało wydane — dowiadujemy się, że Keckermann planował napisanie traktatu w dziesięciu lub jedenastu księgach, z których niestety tylko sześć ujrzało światło dzienne w całości, a siódma tylko częściowo².

¹ Obszerne informacje biograficzne i bibliograficzne dotyczące Keckermanna można znaleźć w: J. S. Freedman, *The Career and Writings of Bartholomew Keckermann (d. 1609)*, „Proceedings of the American Philosophical Society”, t. 141, nr. 3, 1997, s. 305–364.

² Korzystam z pierwszego wydania *Systema Physicum septem libris adornatum et Anno Christi MDCVII publice propositum in Gymnasio Dantiscano a Bartholomaeo Keckermannno, SS. Theologiae Licentiato, et Philosophiae ibidem Professore, Dantisci 1610, dedicatio*, s. 4r. Jest to — sądząc po tytule — treść szkolnych wykładów wygłoszonych kilka lat wcześniej. Janichius opowiada o tym, jak Keckermann, pragnąc dokończyć dzieło, zmagął się z wycieńczającą go chorobą. W wyniku tej heroicznej walki powstała „generalis potius delineatio, quam specialis ac plena tractatio typis descripta” (*Ibidem*, s. 5r). Warto dodać, że wydanie to liczy 1066 stron.

Co ważniejsze, Janichius informuje nas, jaki zamiar przyświecał autorowi, kiedy zdecydował się odziać w systematyczną szatę swoje szkolne wykłady z fizyki: chodziło o realizację pierwszej części projektu, na który miało się składać „dzieło stworzenia” (*opus creationis*), „dzieło odkupienia” (*opus redemptionis*) i „dzieło uświęcenia” (*opus santificationis*). Wynika stąd, że *Systema physicae* to tylko fragment obszernego planu encyklopedycznego o silnej orientacji teologicznej, niewiele różniącej się zresztą od idei leżących u podstaw melanchtoniańskiego zainteresowania naukami przyrodniczymi³. „Fizyka” mogła się przydać o tyle, o ile ukazywała pobożnemu uczniowi znaki boskiej potęgi w przyrodzie⁴. Keckermann potwierdza to już na początku traktatu. Fizyka zatem jest

pobożnym, miłosiernym, pokornym rozważaniem, medytacją i kontemplacją rzeczy natury, stworzonych przez Boga i przez naturę, która jest Jego szafarka; dzięki temu ludzki umysł powinien poznawać moc Bożą i odczuwać wobec niej trwogę, podziwiać Jego mądrość i głosić Jego dobroć.

Po tych słowach i nieuchronnym cytacie z *Rzym. 1, 20*, do głosu dochodzi od razu metodolog. Fizyka jest bowiem nauką bardzo rozległą, lecz

godne podziwu jest to, że dzięki logice potrafimy ją zamknąć w wąskich ramach, sprowadzając ją do trzech kategorii, tj. podmiotu, przyczyn i istotnych własności, zgodnie z podstawami metody syntetycznej, wedle której naucza się fizyki,

i tutaj autor odsyła do swego arcydzieła — *Systema logicae*⁵. Mimo emfaticznych deklaracji, że fizyka służy przede wszystkim „większej chwale Boga”, Keckermann nie zapomina, iż Arystoteles zaliczył ją do tzw. nauk teoretycznych, tj. nauk mających na celu nie działanie, lecz kontemplację. W przypadku nauk teoretycznych — jak podkreślał renesansowy arystotelik J. Zabarella (w ocenie Keckermanna jako logik ustępuje on tylko samemu Stagiryście) — wychodząc od tego, co jest „lepiej znane z natury”, tj. od samych zasad, przechodzi się do tego, co jest „lepiej znane i jaśniejsze

³ Na ten temat zob. ostatnio prace D. Bellucciego (*Science de la nature et Réformation. La physique au service de la Réforme dans l'enseignement de Philippe Melanchthon*, Geneve 1998) i S. Kusukawy (*The Transformation of Natural Philosophy. The Case of Philip Melanchthon*, Cambridge 1995).

⁴ „Etenim hoc erat ipsius institutum, plene adornare integra aliquot Systemata, quae secundum articulos fidei Christianae essent distributa, ita ut his opus creationis, opus redemptionis et opus santificationis absolveret; atque in secundo quidem opere de Deo imprimis, eiusque Filio Iesu Christo *theanthropo* contra Arrianos praecipue ac Samosatenianos fundamentaliter pertractare; in tertio vero de Spiritu Sancto, ac vita Christiana erga Deum in pietate, erga proximum in charitate, gerenda doceret, in primo denique totam Physicam traderet, hoc est omnes res creatas, praecipue quarum in Sacris literis mentio fit, res inquam vilissima quoquo modo existentes et de quibus ulla haberi cognitio potest, cum suis principis sive causis, affectionibusque loculenter persequeretur, et ita quidem ut omnia ea ad Creatorem suum, tamquam primum principium a quo pendent devote reduceret”. (*Dedicatio*, s. 3v). Uwagi Janichiusa nawiązują prawdopodobnie do trzyczęściowej struktury *Katechizmu heidelberskiego* (1563), tekstu o podstawowym znaczeniu dla Keckermanna.

⁵ „[...] naturalium rerum a Deo et eius ministra natura productarum pia, devota ac modesta cogitatio, meditatio ac contemplatio, cuius adminiculo Dei potentia agnoscere et vereri, sapientiam mirari, bonitatemque predicare mens humana tenetur. [...] Admirabile tamen est, quod Logicae beneficio in tales angustias et cancellos eam possimus arctare et in tres classe redigere, subiectum nempe, causas et propria, prout ratio methodi Syntheticae, secundum quam Physica traditur, requirit”. *Systema physicum*, s. 3.

dla nas”, tj. do zjawisk naturalnych zależnych od tych samych zasad. Zasady te są właśnie tematem pierwszej księgi traktatu, mającej być — w zamyśle Keckermanna — swego rodzaju systematyczną egzegezą (znana jest jego niechęć do a-systematycznego komentarza dosłownego) pierwszych dwóch ksiąg *Fizyki* arystotelesowskiej i omówionych w nich pojęć takich, jak forma, materia, przestrzeń, ruch, czas itd. Są to właśnie podstawowe elementy tej nauki, dzięki którym można zdefiniować jej podmiot, tj. ciało naturalne. W całym tekście wyraźna jest podwójna inspiracja autora: metodologiczna i teologiczna. Pierwsza z nich każe Keckermannowi organizować przedmiot nauki według schematu kategorialnego przedstawionego we wstępnej części *Systema Logicae*, druga zaś powraca wielokrotnie w charakterystycznej uwadze autora, że natura nie da się wyjaśniać *iuxta propria principia*, ponieważ ona „sama jest zwyczajną mocą Bożą, lub raczej jakąś boską siłą, obecną w ciałach; dlatego słusznie mówi się, że w każdej substancji przyrody istnieje jakieś bóstwo” („ipsa ordinaria Dei potentia atque adeo divina quaedam vis corporibus infusa, ita ut recte dicatur, in omnibus rebus naturalibus numen inesse”)⁶.

Także tutaj poza tym daje się odczuć typowe dla Gdańszczanina nastawienie polemiczne, czy też raczej charakterystyczny sposób wykorzystania pojęć dialektyki w celach polemicznych. Sprowadza się on do wykazywania, że u podstaw błędów doktrynalnych leży zawsze niepoprawne zastosowanie reguł jasnego umysłu (tj. keckermannowskiej logiki). W swoim traktacie teologicznym Keckermann posłużył się tą zasadą w odniesieniu do najpoważniejszych błędów, tj. do herezji⁷. Tym razem przedmiotem ataku są „alchemicy”, którzy negując — co wynika z ich tezy — „materię pierwszą”, wykazują się absolutną nieznaną logiki⁸. Być może pewną rolę w tej negatywnej ocenie odegrała zbieżność wielu z nich z radykalną heterodoksją⁹, bardziej prawdopodobne wydaje się jednak, że do Paracelsusa lub raczej do jego zwolenników (Keckermann wspomina przede wszystkim Oswalda Crolla) zniechęciło Keckermanna ich nowatorstwo terminologiczne i pojęciowe, a przede wszystkim tendencja do radykalnego empiryzmu, opornego na wszelkie próby usystematyzowania¹⁰. Keckermanna interesuje jednak przede wszystkim obalenie takich myślicieli, jak Agrippa i Bodin i innych mniej znanych, którzy dużo i bezpodstawnie mówią o „ukrytych jakościach” (*qualitates occultae*) za każdym razem, gdy jakieś zjawisko trudno jest wytłumaczyć. Zastosowana przez Keckermanna taktyka, podobna tym razem do krytyki wszystkich nauk okultystycz-

⁶ *Systema Physicum*, s. 22.

⁷ Zagadnienie to omówiłem w dwóch artykułach, do których pozwałam sobie odesłać: „Walcząca” logika B. Keckermanna, „Archiwum Historii Filozofii i Myśli Społecznej”, 45, 2000, s. 5–23; Bartłomiej Keckermann (1572–1609): *teologia reformacji i logika*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce”, XLV, 2001, s. 99–115.

⁸ *Systema physicum*, s. 13 i *passim*.

⁹ Zob. także *infra*, s. 14 i n. Taką opinię formułuje H. Trevor Roper (*The Paracelsian Movement w: Renaissance Essays*, London 1985; na ten temat zob. także J. Shackelford, *Unification and the Chemistry of the Reformation*, w: M. Reinhardt (opr.) *Infinite Boundaries. Order, Disorder, and Reorder in Early Modern German Culture*, Kirksville 1998, s. 291–312, gdzie ciekawie opisano sytuację w Danii w epoce Tychoona.

¹⁰ G. Zanier, *L'espressione e l'immagine. Introduzione a Paracelso*, Trieste 1988, rozdz. I.

nych¹¹ Tomasza Erasta, polega — jak można się spodziewać — na odrzuceniu wszelkich przyczyn diabelskich lub związanych z nekromancją, bowiem każde zjawisko można wyjaśnić sprowadzając je do jawnych przyczyn naturalnych, tj. do światła i do ruchu ciał niebieskich. Te rzekomo „ukryte jakości” to po prostu „szczególne połączenia jakości” („idiosynkrazje”), powstałe pod wpływem światła i ciepła. „Naturalna magia”, oparta na tradycyjnych fundamentach perypatetycznych i ewentualnie uzupełniona zasadą „sympatii i antypatii rzeczy”, zaczerpnięta ze słynnych dzieł G. Fracastora czy Della Porta, wystarczy do wyjaśnienia nawet najbardziej skomplikowanego zjawiska. Taktyka ta przypomina znowu, ogólnie rzecz biorąc, myśl Melanchtona, trzeba jednak podkreślić, że w odróżnieniu od *praeceptor Germaniae* zainteresowanie Keckermanna horoskopami i spekulacjami astrologicznymi jest zdecydowanie słabsze. Surowszy „racjonalizm” Gdańszczanina świadczy być może o ochłodzeniu ściśle związanych z tymi spekulacjami niepokojów eschatologicznych typowych dla pierwszych przedstawicieli reformacji¹².

Najbardziej znamienita jest jednak część dzieła traktująca o ruchu, jako że pobrzmiewa w niej echo licznych dyskusji na temat ruchu bezwładnego. Keckermann zna w jakiejś mierze tę kwestię, której implikacje dla samej kosmologii są dobrze znane, interesuje go jednak przede wszystkim sprostowanie teorii *impetus* Scaligera, której pogodzenie z myślą Arystotelesa i z logiką nastęrcza pewne trudności, ale nie jest niemożliwe. Prawdą jest, że „żadna przypadłość [jaką jest właśnie ów *impetus*] nie przechodzi z jednego podmiotu do drugiego”, ale przy założeniu, iż „pierwszy impet” pozostaje w czynniku rzucającym, a w przedmiocie rzucanym zostaje tylko jego „trwanie” (*continuatio*), wszystko się zgadza. Nie inaczej zresztą zapach róży: przechodzi gdzie indziej, choć jednocześnie pozostaje cały w róży¹³. Keckermannowi leży jednak na sercu inna związana z tym zagadnieniem kwestia, raczej natury religijnej i teologicznej niż czysto naukowej. Chodzi tu o potrzebę zinterpretowania nauk Arystotelesa w zgodzie z prawdą chrześcijańską. Sprawa ta wydaje się beznadziejna, jako że Stagiryta twierdził, iż ruch (niebios i w związku z tym pozostałego świata) jest wieczny. Otóż — powiada Keckermann — taka interpretacja wynika z powierzchniowego odczytania tez Arystotelesa. Nie chciał on bowiem przez to powiedzieć, że ruch jest wieczny w taki sam sposób jak Bóg czy substancje duchowe. „Wieczność” ruchu świata znaczy tylko tyle, że nie sposób wskazać, kiedy miał on swój początek, tak jak nie można powiedzieć, gdzie znajduje się początek koła „garncarza”. Nie można oczywiście wykluczyć, że Arystoteles miał na myśl taką wieczność świata, którą my przypisujemy wyłącznie Bogu. W takim razie mylił się, czemu zresztą nie należy się dziwić, skoro był tylko człowiekiem¹⁴. Wszystkie zagadnienia „przyrodni-

¹¹ C. Vasoli, *Bartholomaeus Keckermann e la storia della logica*, w: *La storia della filosofia come sapere critico. Studi offerti a Mario Dal Pra*, Milano 1984, s. 253.

¹² Por. jednak zakończenie trzeciej księgi, gdzie Keckermann mówi o „śnie profetycznym” i dyskusje o kometach, o których *infra*, s. 15 i nn. Spis obszernej bibliografii na temat prorocत्व i rychłego nadejścia nowego *millennium* można by zacząć od studiów A. Warburga wydanych w 1932 r. Por. P. Zambelli, *L'ambigua natura della magia*, Milano 1991 (ostanie studia z tego zbioru ukazały się w przekładzie na język polski: *Mit hermetyzmu i aktualna debata historiograficzna*, Warszawa 1994).

¹³ *Systema physicum*, s. 116–117 i nn (zob także s. 88 i n.).

¹⁴ *Ibidem*, s. 116 i nn.

cze” mają w rzeczywistości znaczenie teologiczne. Weźmiemy np. fragment, w którym Keckermann komentuje „fizyczną” zasadę, że *finis alterantis est assimilare alteratum* (celem tego, co powoduje zmianę, jest wchłonać to, co się zmienia):

Dzięki temu twierdzeniu możemy rozważyć, dlaczego także Bóg chce tchnąć we wszystko własny obraz i wszystko do siebie upodobnić, o ile tylko jest to możliwe. Istnieje jednak pewna różnica [w stosunku do podmiotów fizycznych], ponieważ Bóg, który jest sprawcą obdarzonym intelektem i najwyższą mądrością, ustala pewien stopień, wedle którego pozostałe byty stają się Jemu podobne. I tak jest w stosunku do człowieka

[dalej cytuje *De civitate Dei*, gdzie Augustyn twierdzi, że Bóg, będąc najwyższym bytem, udziela owego *esse* innym stworzeniom]¹⁵.

Keckermann — jak widać — nie obawia się popełnić tego samego zasadniczego błędu, o który często oskarża swych przeciwników, *metabasis eis allo genos*: kluczowe pojęcie teologii reformacji, jakim jest działanie łaski Bożej, przedstawione zostaje jako szczególny przypadek ogólniejszego prawa fizycznego.

Takie *praecognita*, tj. zasady stanowiące ogólne i nieuniknione przesłanki pewnej nauki, określają istotę ciała naturalnego. Dalej następuje podział tego ostatniego na ciało proste i ciało złożone (*aggregatum*), jakim jest nasz świat. Temu pierwszemu Keckermann poświęca księgi od drugiej do szóstej, natomiast od siódmej miał poruszać problematykę tego drugiego, ale — jak już wspominaliśmy — Keckermann zdażył napisać jedynie krótki fragment tej księgi. Druga księga zaczyna się zatem od ciał naturalnych prostych, takich jak niebo i cztery żywioły podksiężycowe. Ma ona stanowić odpowiednik arystotelesowskiego traktatu *O niebie i Metereologii*. Jeśli chodzi o niebiosy, Keckermann stanowczo odrzuca — jak można się było spodziewać — nowe teorie „chemików” (tj. alchemików paracelsjańskich). Dla nich bowiem esencje („spiritus”), otrzymywane w wyniku procesu destylacji, są ciałami czystszyimi od nieba. Keckermann zgadza się, że mogą się one unosić, ale w żadnym wypadku nie mogą „wniknąć” do strefy niebiańskiej¹⁶. Dalej podejmuje dyskusję na temat „bardzo ważnego problemu”: czy niebo jest czymś płynnym (jak chcieli Tycho i Aslachus, tj. astronom Kort Aslaksson, rodak Tycho Brahe), czy stałym i stwierdza, że jest stałe, co wynika z nauki Arystotelesa¹⁷. Nigdy jednak Keckermann nie przepuszcza okazji, by z dowodów fizycznych wydobyć elementy przydatne w polemice religijnej, jak np. kiedy krytykuje tych „Arianów”, którzy — w nawiązaniu do zagadnień chrystologicznych — odróżniają „blask” (*lumen*) od jego źródła, „światła” (*lux*) i uważają blask za niereczywiste, niekonkretne i pozbawione autonomii substancjalnej odbicie światła¹⁸.

¹⁵ „Ex hoc theoremate, ad hoc cogitandum ascendere possumus, quod Deus quoque imaginem suam in rebus omnibus velit instaurare et sibi quantum fieri potest, similem reddere. Sed tamen hoc discrimine, quod Deus, cum sit agens intelligens et sapientissimum, modum sibi statuatur, quo cum certo gradu entia sibi similia reddat. Quod de homine quoque est intelligendum”. *Ibidem*, s. 98–99.

¹⁶ *Ibidem*, s. 131.

¹⁷ *Ibidem*, s. 134 i n.

¹⁸ *Ibidem*, s. 141 i n.

Co się zaś tyczy żywiołów, Keckermann narzeka, że wielu autorów — zwłaszcza w minionym stuleciu — odeszło od właściwej teorii melanchtoniańsko–arystotelesowskiej. Podziały wyznaniowe nie mają tutaj dla niego znaczenia, skoro krytyka ta uderza również w dwupierwiastkową teorię kalwina Daneau, czy też w Göckela i Casmanna z obozu reformacyjnego, którzy przypisywali ziemi pewne wrodzone ciepło, powtarzając błędne teorie Patriziego¹⁹. Warto podkreślić, że konserwatyzm Keckermanna nie ma znaczenia czysto technicznego, Gdańszczanin bowiem należy raczej do tych, którzy uważali, że zmiana dotychczasowych teorii o ostatecznym składzie materii stanowi jedynie pierwszy krok do zniszczeniu tradycyjnego porządku teoretycznego i moralnego²⁰.

W odniesieniu do *Systema physicum* jako całości już teraz wypada podkreślić, że podjęty przez Keckermanna trud systematyzowania materiału naukowego ma charakter ściśle dydaktyczny. Problemem studentów było to, że nie mieli do czynienia z jedną dyscypliną, lecz z wieloma, czasem słabo ze sobą powiązanymi. Literatura przedmiotu (lub lepiej przedmiotów) stała się wówczas niezwykle obszerna, a nowe doktryny fizyczne, kosmologiczne, medyczne itd. ścierały się lub mieszały ze starymi, tworząc nowe syntezy. Z jednej strony zatem Keckermann zamierza przedstawiać swoim szkolnym czytelnikom przekrój najważniejszych teorii w zakresie nauk przyrodniczych, organizując te ostatnie zgodnie z ogólnymi kryteriami zaczerpniętymi z własnych dzieł logicznych, które dla Keckermanna są po prostu regułami zdrowego rozsądku. Z drugiej strony, zważywszy że często niepozorne doktryny fizyczne są nośnikami niebezpiecznych treści heretyckich, chce przedstawiać pewien kanon lektur — *bibliotheca selecta*, która ułatwiłaby uczniowi odnalezienie drogi w *sylva rerum* ówczesnej literatury naukowej. Zresztą czytając dzisiaj *Systema physicum* nie sposób oprzeć się wrażeniu, że ma się do czynienia z pewnego rodzaju *work in progress*, która zatrzymała się na etapie zbierania i analizowania najrozmaitszych materiałów. Keckermann bowiem wspomina i analizuje tutaj ponad setkę różnych ważniejszych i mniej ważnych autorów, od Kopernika, Tycho Brahe, Fernela, Bodina, do mniej znanych twórców dzieł z dziedziny fizjologii, patologii, kosmografii, nie gardząc przy okazji traktatami o teryakach, o hopliatrii (jak leczyć ranę oddziałując na broń, przy pomocy której ją zadano), o jednorożcach, o magii naturalnej itd. Przywołuje rozliczne pisma i autorów, których często trudno zidentyfikować i o których dziś mało kto wspomina, stawiając wszystkich na tej samej płaszczyźnie i czerpiąc także ze skarbcza ludowej mądrości (s. 354: „coitus abbreviat vitam”; s. 359: „tristitia homines cito necat”). Takie było jednak tło nauczania dyscyplin przyrodniczych w gimnazjum gdańskim i niesprawiedliwością byłoby niedoceniecie pracy Keckermanna, który starał się pomóc studentom odnaleźć drogę w gęstwinie coraz to nowych teorii naukowych, czasem tylko nieco ekstrawaganckich, a czasem burzących tradycyjną epistemologię.

¹⁹ *Ibidem*. O Daneau zob. s. 209; o Göckelu i Cassmannie s. 231. Na ten temat zob. G. Zanier, *Il 'De sacra Philosophia' di Francisco Vallés*, w: *Medicina e filosofia tra '500 e '600*, Milano 1983, s. 20–38.

²⁰ A. Koyré, *From the Closed World to the Infinite Universe*, New York 1959, rodz. II.

Przejdźmy dalej. Trzecia książka porusza zagadnienia z zakresu chemii i fizjologii arystotelesowskiej, tj. mniej więcej to, o czym Stagiryta pisze w *De generatione et corruptione*, w pierwszych dwóch księgach *De anima* (dusza racjonalna, o której mowa w *De anima* III, będzie tematem czwartej książki, zajmującej się zagadnieniami antropologicznymi) i w *Parva naturalia*.

Z zagadnień „chemiosoficznych” warto może zwrócić uwagę na keckermannowską krytykę platonizującej teorii francuskiego lekarza Fernela, który w swoim słynnym *De abditis rerum causis* (I wyd. 1548) często cytowanym przez Keckermanna, powiada, że oprócz form pochodzących z żywiółów materialnych, istnieje pewna forma właściwa całemu organizmowi²¹. Na przeciwnym biegunie, anty-materialistycznym — by tak rzec — można przytoczyć uwagi Gdańszczanina przedstawione na zakończenie rozdziału poświęconego ogólnie „ciału mieszanemu”. Autor przeprasza, że w dalszym ciągu dowodu będzie najpierw omawiał ciała mieszane „doskonałe” (tj. jest ciało ludzkie) a dopiero potem „niedoskonałe” (tj. metale), wbrew ustalonym przez siebie metodologicznym regułom. Jakie są „poważne racje” (*graves rationes*) tego postępowania, Keckermann daje do zrozumienia wówczas, gdy pisze, że „miarą każdego bytu niedoskonałego jest byt doskonały i ową miarę należy rozpatrzyć przed tym, co jest mierzone” („omne perfectum pro mensura habet perfectum et vero mensura prius debet intelligi quam mensuratum”)²². Szczególnie poważny ton wypowiedzi pozwala się domyślać, że w istocie nie chodzi tu o dosyć abstrakcyjne kwestie metodologiczne, lecz o konkretne obawy związane z teoriami biologicznymi o charakterze „redukcjonistycznym”. Celem cytowanego stwierdzenia, wedle którego żywe ciało poprzedza nieżywe, jest podkreślenie, że organizmowi nie można sprowadzić w całości do składających się nań części materialnych. Widać z tych dyskusjach, że Keckermann szuka pewnej *via media* wśród skrajnych i przeciwnych rozwiązań.

W każdym razie „ciało mieszane doskonałe” znaczy w praktyce tyle samo co „człowiek”, ten jednak jest przede wszystkim własną duszą. Keckermann przechodzi więc do nauki o duszy, która „góruje nad wszystkim w naukach przyrodniczych” („in tota scientia Physica maxime eminent omnium”)²³. Wypada dodać, że chodzi tu wyłącznie o duszę, która jest „aktem ciała”, tj. niematerialną zasadą procesów fizjologicznych organizmu. Natomiast dusza racjonalna to co innego i traktuje o niej — co jest samo przez się znamienne — odrębna część następnej księgi. Typowe dla Keckermanna podejście „logiczne” daje o sobie znać i tutaj, w momencie gdy deklaruje, że dusza organiczna nie ma definicji, ponieważ jest typowym „tematem częściowym”. Tym samym nie można o niej mówić, nie odnosząc się do ciała, którego jest formą (i można się spodziewać, że z tej samej przyczyny dusza racjonalna omówiona w następnej księdze to prawdziwa substancja, dająca się zdefiniować). W dalszym toku wywodu Keckermann przedstawia własną teorię na temat duszy. Jest to po prostu *spiritus vitalis*, który przyjmuje ciepło i wilgoć pochodzące z nieba i jest przekazywany

²¹ *Systema physicum*, s. 281.

²² *Ibidem*, s. 324.

²³ *Ibidem*, s. 330.

przez nasiona, przez co jest nośnikiem życia organizmu²⁴. Ciekawe jest przede wszystkim to, że dla naszego autora taki *spiritus natus et vitalis*, pojawiający się także u Galena i będący kluczem procesów fizjologicznych, może zostać ożywiony. Proces ten tłumaczy ciągłość naszego życia biologicznego. *Spiritus vitalis* nie można jednak — i tu Keckermann nie pozostawia najmniejszych wątpliwości — ani uzyskać przez destylację (jak chcieli alchemicy), ani ożywić w nieskończoność, jak sądzili np. Galen i Cardano. Warto zwrócić uwagę na krytykę tej drugiej teorii, wydaje się bowiem, że Keckermann zdaje sobie sprawę z jej „materialistycznych” implikacji (w takim ujęciu *spiritus* niewiele różniłby się od płomienia, który można podtrzymywać bez końca)²⁵. Po raz kolejny Keckermann zwalcza te teorie, które zbyt przychyliły się do skrajności platonizmu i materializmu, tym razem jednak za jego obroną arystotelesowskiego witalizmu stoi prestiżowa tradycja, na którą składają się tacy autorzy jak Albert Wielki, Melanchton, Pomponazzi, Zabarella, Mercenarius i Scaliger²⁶.

Ów *spiritus* służy Keckermannowi także jako klucz do fizjologii percepcji. Nawiązuje tutaj do Melanchtona, który — jak wiadomo — w dziele *De anima* wyjaśnia, iż ma on swoją główną siedzibę w sercu, z którego rozprzestrzenia się poprzez nerwy do całego ciała. Tematyka melanchtoniańska obecna jest również w krótkim omówieniu tych szczególnych procesów, jakimi są sny, zwłaszcza sny o treści profetycznej. Tutaj fizjologia „spirytualna” nie może się obejść bez wsparcia teologii, ponieważ prawdą jest, że sny te zsyła Bóg, czemu (wbrew pozorom i złym interpretatorom) nie przeczy nawet Arystoteles²⁷.

Oprócz tych ważniejszych tematów, w pozostałej części tej książki Keckermann sięga do „ciepła duchowego” w celu wyjaśnienia licznych zagadnień, np. długowieczności²⁸, różnic w umysłowości różnych narodów (Niemcy są bardziej wilgotne niż Włochy i dlatego „*Italus invenit, Germanus discit ... Polonus usurpat*”)²⁹, pierwszeństwa serca w stosunku do mózgu³⁰ lub w celu wytłumaczenia niezwykłych zjawisk, takich jak pewien przypadek anoreksji w Bernii opisany przez miejscowego lekarza Paulusa Lentulusa³¹ lub losy elektora Palatynatu Fryderyka III, sprawcy przejścia uniwersytetu heidelberskiego do obozu kalwińskiego, który w 1576 niestety rozstał się ze światem wskutek błędnego leczenia³².

Systema physicum nie może pominąć problematyki antropologicznej, oczywiście o tyle, o ile można ją sprowadzić do twierdzeń fizycznych. Z jednej strony — jak zobaczyliśmy — jest to konieczne, ponieważ struktury ciał prostszych, np. metali nie można zrozumieć, o ile nie zna się ich „miary”, tj. ciała człowieka, z drugiej antropologia jest przykładem nauki

²⁴ *Ibidem*, s. 343.

²⁵ *Ibidem*, s. 345 i n. Na ten temat zob. G. Zanier, *La concezione riduzionistica del vivente nel secolo XIV*, w: *Parva Mediaevalia. Studi per Maria Elena Reina*, Trieste 1993, s. 157–175.

²⁶ *Systema physicum*, s. 369–370.

²⁷ *Ibidem*, s. 601.

²⁸ *Ibidem*, s. 374.

²⁹ *Ibidem*, s. 426.

³⁰ *Ibidem*, s. 424 i n.

³¹ *Ibidem*, s. 406–407.

³² *Ibidem*, s. 392.

„granicznej”. Dusza człowieka jest bowiem substancją niezależną od ciała i nieśmiertelną, i jako taka jest tematem „pneumatologii”, należącej do nauk teologicznych. Ale, ponieważ dusza ma wrodzone „pragnienie ciała”, w pewnych granicach może także być przedmiotem rozważań fizycznych³³. Ciekawa jest w takim kontekście dygresja Keckermanna na temat fizjonomii, która — jego zdaniem — wymaga usystematyzowania, bowiem materiały zebrane przez Della Porta w jego słynnym traktacie są bardzo bogate, lecz również — jak zwykle u Włochów — chaotyczne³⁴.

Jądrem tej książki jest jednak nauka o poznaniu intelektualnym, tj. poznaniu przez duszę za pośrednictwem ciała (istnieje oczywiście i inne poznanie, które jest dziełem samej duszy, ale zagadnieniem tym zajmują się inne, wyższe nauki). Owa doktryna „fizyczna” — podkreśla Keckermann — ma podstawowe znaczenie dla wszystkich nauk. Każda z nich jest bowiem pewnym „udoskonaleniem intelektu ludzkiego”, a istota i funkcjonowanie tego ostatniego winny być rozpatrywane z wielką starannością. Takim udoskonaleniem jest sama prawda, przedmiotem intelektu zaś jest to, co prawdziwe. Ale to, co prawdziwe, przekształca się w byt (*ens et verum convertuntur*), a zatem nie mają racji ci, którzy twierdzą, że przedmiotem logiki i metafizyki jest w tej samej mierze prawda, co fałsz, tj. zarówno byt, jak nie-byt³⁵. Niewykluczone, że Keckermann atakuje tu — nie wymieniając go z nazwiska — swojego „przyjaciela”³⁶, mistrza i kolegę — Clemensa Timplera, który właśnie pod wpływem scholastyki suareziańskiej zbudował pewnego rodzaju ontologię. Miała to być nauka nie o tym, co realne, lecz o tym, co możliwe, przy czym Timpler rozumiał przez to wszystko, co umysł pojmuje jako niesprzeczne.

Wracając do dowodu Keckermanna, ponieważ umysł kieruje się ku prawdzie, jego głównym przedmiotem musi być to, co jest „najbardziej” prawdziwe i poznawalne w sobie, tj. Bóg. Tylko w Bogu ludzki intelekt, i wola, która za nim postępuje, znajduje wreszcie ukojenie, mimo że z powodu naszej wrodzonej słabości intelekt nigdy nie jest całkowicie adekwatny do swego przedmiotu³⁷. Warto może podkreślać pewną różnicę — a nawet sprzeczność — tej nauki w stosunku do traktatu teologicznego, gdzie o Bogu mówi się raczej, że jest całkiem transcendentny wobec bytu i poznania (*hyperousios*)³⁸. Tutaj akcent pada nieco inaczej: podkreśla się raczej ontologiczną ciągłość między pierwszym bytem a wszystkimi pozostałymi. Można to wytłumaczyć najbardziej ogólnym celem tych argumentów, tj. potrzebą ugruntowania w samej naturze ludzkiej systematycznego wykładu wiedzy zaproponowanego przez Gdańszczanina. Czytamy bowiem, że

ponieważ nic nie jest bardziej poznawalne niż Bóg, i z tego powodu, nic nie jest bardziej niż On przedmiotem pożądań i woli, najwyższe dobro i najwyższe szczęście człowieka musi polegać na zjednoczeniu intelektu

³³ *Ibidem*, s. 615 i nn.

³⁴ *Ibidem*, s. 624.

³⁵ *Ibidem*, s. 640.

³⁶ Zob. na ten temat uwagi J. S. Freedman, *European Academic Philosophy in the Late Sixteenth and Early Seventeenth Centuries. The Life, Significance, and Philosophy of Clemens Timpler (1563/4–1624)*, 2 t., Zürich–New York 1988, t. I, s. 82.

³⁷ *Systema physicum*, s. 642.

³⁸ *Systema SS, theologiae tribus libris adornatum*, Hanoviae 1607, s. 6–7.

i woli z Bogiem, pierwszym przedmiotem, głównym i nieskończonym. Wówczas staje się jasne w jaki sposób, od teorii o ludzkiej duszy i intelekcie uzależniony jest cel, metoda i układ wszystkich pozostałych dyscyplin³⁹.

Innymi słowy, gdyby Bóg, jako byt i prawda, całkowicie wykraczał poza nasze przyrodzone możliwości poznania, całe przedsięwzięcie keckermannowskiej systematyki, która notabene posiada znaczenie eschatologiczne, byłoby zdane na niepowodzenie. Jego ostatecznym celem jest właśnie „zjednoczenie intelektu i woli z Bogiem” poprzez odtworzenie w naszych umysłach zagubionego *imago Dei* za pośrednictwem systemów nauk (i systemu tych systemów, jak słusznie zauważyli pośmiertni wydawcy dzieł Keckermanna). W *Systema theologiae* natomiast nasz autor, który zaraz miał się zaangażować w ściśle racjonalną obronę Trójcy Świętej (przeciw „arianom”), zamierzał wyprzedzić prawdopodobny zarzut o to, że sprowadza Boga do pewnej kategorii pojęciowej, do pewnej istoty. Stąd podkreślanie Jego nieuchwytności i „poza-substancjalności”. Inna sprawa, oczywiście, czy te dwie odmienne koncepcje: neoplatońska, wedle której Bóg jest poza bytem i scholastyczna, zgodnie z którą obejmuje On wszystkie byty i jest ich fundamentem, dają się jakoś pogodzić, ale tego problemu Keckermann nie wydaje się być świadomy.

Wszystkie te rozważania o antropologii poznania w końcu zmierzają do ustalenia filozoficznego fundamentu dwóch kluczowych nauk, potrzebnych do ukonstytuowania innych, tj. logiki i metafizyki (u Keckermanna trudno je od siebie oddzielić). Intelekt ludzki bowiem nie może oglądać Boga bezpośrednio (jak nietoperz słońca) i dlatego jego przedmiotem jest najpierw „byt pochodny” (*ens ortum*). Jest to byt uniwersalny, niezależny od miejsca i czasu, lecz zarazem dający się zawrzeć w pewnej definicji. Takim bytem jest właśnie „substancja”, która jako bardziej uniwersalna niż przypadłość stanowi rzeczywisty przedmiot metafizyki⁴⁰. To co jest substancją dla metafizyki jest zarazem „tematem” logiki. Różnym rodzajom substancji odpowiadają różne tematy. W gruncie rzeczy zatem dla Keckermanna logika i metafizyka są ze sobą nierozzerwalnie związane.

Zresztą, że celem tej antropologii poznania jest uzasadnienie za pośrednictwem języka arystotelizującego własnej pracy jako metodologa i logika, wynika także z tego, co czytamy w następnych rozdziałach. W czwartym Keckermann porusza problem — od dawna już rozpatrywany przez komentatorów — istoty dwóch słynnych intelektów, które Arystoteles wyróżnia w duszy: „biernego” i „czynnego”. Keckermann pisze, że są to dwie „zdolności” (*vires*) ludzkiej duszy, pierwsza odbiera obraz zmysłowy, druga go rozwija i rozważa (*iudicat*). Przytoczone przez autora przykłady tych operacji umysłowych nawiązują jednoznacznie do pracy „dialektyka”, o której traktuje pierwsza część *Systema logicae*, tj. „tractatio thematis simplicis”. Owa *vis activa* intelektu

³⁹ „Cum ergo nihil sit magis intelligibile quam Deus et per consequens nihil magis appetibile seu volibile (ut ita loquamur) ideo necessario sequitur summam felicitatem et summum bonum hominis esse unionem intellectus et voluntatis cum Deo, tamquam cum obiecto et voluntatis primo, principalissimo, infinito. Atque ita apparet quomodo ex doctrina de anima et de intellectu hominis pendeat omnium reliquarum disciplinarum scopus, methodus, constitutio”. *Systema physicum*, s. 644.

⁴⁰ *Ibidem*, s. 644–645.

dalej rozwija i rozważa obraz przedmiotu już wcześniej odebranego i odciśniętego, czy to za pośrednictwem logiki naturalnej, czy to — znacznie lepiej — za pośrednictwem sztucznej logiki, która w istocie jest skrzydłem intelektu czynnego, tak jak czasem niejasno nazywano tę drugą intelektualną zdolność człowieka. Taki jest rzeczywisty sens tego podziału [na intelekt czynny i bierny] i jeśli się go rozumie, to nie ma w tym nic niejasnego lub skomplikowanego⁴¹.

Nieco dalej Keckerman utożsamia intelekt czynny z logiką, dodając jednak ważne zastrzeżenia o charakterze teologicznym:

intelekt czynny jest podobny do światła, które oświetla obraz odebrany przez intelekt bierny; w wyniku upadku człowieka światło to straciło blask, jednak może ono na nowo rozbłysnąć dzięki Pismu Świętemu, które wspiera czynny intelekt i wzmacnia go, a także dzięki sztuce logiki, która nie jest niczym innym jak intelektem czynnym, wspomaganym przez pewne reguły i oświetlonym przez nie, aby się udoskonalić na tyle, na ile jest to dane kondycji ludzkiej⁴².

Na następnej stronie Keckermann mówi jeszcze jaśniej:

Zrozumiałe jest zatem, dlaczego przed chwilą stwierdziliśmy, że intelekt czynny jest *sztuką logiczną zastosowaną w praktyce*; jest tak dlatego, że najważniejsza operacja intelektu polega na poszukiwaniu i rozważaniu tych terminów logicznych, które są przedmiotem pierwszej części logiki, takich jak „gatunek”, „rodzaj”, itd. Dalej, w drugiej i w trzeciej części mieszczą się one w sędzie i w sylogizmie⁴³.

Potwierdza to kluczowe znaczenie, jakie miała dla Keckermanna nauka przedstawiona w traktach na temat logiki, w szczególności zaś ich podstawowa, trójczłonowa, struktura: 1) temat prosty; 2) sąd; 3) sylogizm. Wszystko to zostaje potwierdzone w piątym rozdziale⁴⁴. W ten sposób Keckermann interpretuje stwierdzenie Arystotelesa, że „intelekt jest w pewnym sensie wszystkim”, zważywszy, że „sztuczna” logika szkolna i techniki rozumowania można zastosować do każdego tematu. Po raz kolejny napotykałyśmy tutaj pewne akcenty optymizmu poznawczego, skoro Keckermann przypisuje tej funkcji intelektu czynnego–dialektycznego zadanie odtwarzania w człowieku obrazu Boga, zniszczonego wskutek upadku Adama. W tym właśnie można — jak sądzę — dopatrywać się najgłębszej motywacji działalności Keckermanna jako pedagoga reformacji. Nie przypadkiem kilka stron dalej powraca melanchtoniańskie pojęcie *synthesis*, tj. wro-

⁴¹ „Imaginem obiecti intelligendi iam receptam et impressam sibi amplius explicat et diiudicat, sive per naturalem sive, quod longe rectius sit, per artificialem logicam, quae revera velut ala quaedam est intellectus agentis, ut obscuriori vocabulo appellatur illa secunda vis intelligendi in homine. Haec est vera sententia huius distinctionis, quam qui intelligit, nihil amplius habebit tota in hac re obscuri vel intricati”. *Ibidem*, s. 665.

⁴² „Intellectus activus est similis lumini, quo illustratur imago intellectu passivo recepta, quod lumen, quia obscuratum est per lapsum hominis, ideo accenditur per SS. adiuvantem et confortantem intellectum agentem et deinde per artem logicam, quae revera nihil aliud est quam intellectus agens, adiutus certis normis iisque illuminatus, consumatus et perfectus, quantum humanae conditionis gradus tolerat”. *Ibidem*, s. 670.

⁴³ „Unde intelligi potest quam vere ante a nobis dictum fuit intellectum agentem esse artem logicam ad usum applicatam, quia potissima intellectionis actio consistit in investigatione et scrutatione istorum terminorum logicorum qui prima parte Logicae traduntur, ut est genus, species etc. et deinceps secunda et tertia parte Logicae ad propositionem et Syllogismum accommodantur”. *Ibidem*, s. 671.

⁴⁴ Przy okazji Keckermann polemizuje z logikami o rodowodzie cyceroniańskim, które jego zdaniem rozdzielają w sposób abstrakcyjny *iudicium* i *inventio*, jako że są pozbawione fundamentalnych pojęć noologii arystotelesowskiej. Jest to jasna — jak sądzę — aluzja do antyarystotelizmu Ramusa. *Ibidem*, s. 674.

dzoney świadomości moralnej, zapisanych w sercu każdego człowieka norm, sterujących jego czynami mającymi charakter etyczny⁴⁵.

Analizowane w tym miejscu stronicie traktatu stanowią pewną syntezę niektórych podstawowych tematów myśli tego siedemnastowiecznego pedagoga, który lubił podkreślać „naturalny” charakter swoich teorii metodologicznych i logicznych, w przeciwieństwie do arbitralnych teorii przeciwników. Warto pamiętać, że ramiści także uważali własną logikę za naturalną, ale ich sprzeciw wobec Arystotelesa (i wobec filozofii jako takiej) pozbawił ich podstawowych kategorii teoretycznych, zdolnych naturalność tę uzasadnić.

Po antropologii, kolejne zagadnienia omawiane przez Keckermanna odpowiadają treści pozostałych arystotelesowskich i pseudo-arystotelesowskich dzieł przyrodniczych, tj. *Historia animalium*, *De plantis*, *Parva naturalia*, *Problemata* itd. Piąta księga poświęcona jest właśnie „zwierzętom nierozumnym, roślinom i metalom” i posiada słabszy od poprzednich ksiąg ton filozoficzny. Keckermann trzyma się przede wszystkim klasyfikacji Scaligera. Wspomina też — jak zwykle — licznych autorów, do których należałoby sięgnąć w celu pogłębiania wiedzy. Warto tu może tylko wspomnieć o fragmencie (poświęconym potworom), w którym po starannym obaleniu wszystkich błędnych teorii, Keckermann stwierdza, że błędem jest zaliczanie samic (wszystkich gatunków) do potworów⁴⁶. Więcej miejsca przeznaczona natomiast na omówienie kamieni i metali (*fossilia*). Mimo krytyki „chemików”, traktujących metale niemal jako żywe substancje, Keckermann jeszcze raz proponuje rozwiązanie kompromisowe. Z jednej strony nawiązuje ono do tradycyjnej teorii, zgodnie z którą materia dalszą (*remotior*) metali jest skondensowany „wyziew” (*halitus*) lub „para” (*vapor*). Zaraz jednak dodaje, że tą specjalną substancją jest „jakaś lepka i ziemista woda, nasycona *spiritus* rtęci i siarki, zdolnymi tworzyć metale”. Przypomina to raczej przyjętą powszechnie przez alchemików teorię Gebera⁴⁷. Język arystotelesowski powraca natomiast, kiedy Keckermann pisze, że na taką substancję oddziałuje niebiańskie ciepło, bowiem samo ciepło ziemskie jest niewystarczające. Dzięki niemu substancja ta dojrzewa, schnie i utwardza się, tworząc w ten sposób powszechnie znane żyły metali⁴⁸. Pewne otwarcie na sugestie alchemii widać także tam gdzie Keckermann neguje, jakoby metale były „*species perfectae*”, a tym samym mogły ulegać transformacji. Jest to uwaga szczególnie interesująca, zważywszy, że właśnie „niesprowadzalność” różnych gatunków metali do jednego podstawowego (oczywiście do złota) było głównym argumentem w najgłośniejszym w owych czasach ataku na alchemię — dobrze zresztą znanym Keckermannowi — przepro-

⁴⁵ *Ibidem*, s. 689.

⁴⁶ *Ibidem*, s. 755–762.

⁴⁷ *Ibidem*, s. 772. Zob. *Clavis totius philosophiae chemisticae* Gerarda Dorna, w pierwszym tomie słynnego zbioru *Theatrum chemicum*, Argentorati 1659–1661, 6 t. (przedruk Torino 1981). Pod nazwiskiem Geber znany był pewien zbiór pism chemicznych arabskich. Zob. A. G. Debus, *The Chemical Philosophy*, New York 1977, 2 t., t. I, s. 128 i n.

⁴⁸ *Ibidem*, s. 774. Naoczni świadkowie potwierdzają, że na niektórych bagnistych terenach co cztery lub pięć lat, po wysuszeniu tej „lepkiej wody” przez słońce, można wydobywać żelazo.

wadzonym przez Tomasza Erasta⁴⁹. Ma się przeto wrażenie, że Keckermann odrzuca alchemię przede wszystkim z powodów moralnych i religijnych, natomiast jest gotów pójść na pewne ustępstwa teoretyczne (czy też po prostu leksykalne). Po stwierdzeniu, że porządek nadany światu przez Boga zakłada istnienie zarówno biednych, jak i bogatych, czytamy:

Alchemia jest rodzajem pokusy ubóstwienia się: po pierwsze, ponieważ jest czymś poza porządkiem; po drugie, ponieważ ludzie, nie zadowolając się Bogiem i naturą, chcą z metali uczynić coś większego i lepszego; po trzecie, Bóg chce, żeby człowiek zdobywał to [złoto i srebro] w pocie czoła, nie w ten sposób i dlatego na to nie pozwala; po czwarte, Bóg pozwala raczej, by czynił to diabeł; po piąte, ludzie ci mają najczęściej potworną wyobraźnię, także w sprawach religijnych⁵⁰.

Należy przypuszczać, że Keckermannowi chodziło o znalezienie takiej teorii, wokół której udałoby się zebrać jak najwięcej autorytetów, i to zarówno dawnych, jak i współczesnych. Dlatego podkreśla, że z przedstawioną teorią zgodziliby się Geber, Albert Wielki, Awicenna, Lullus, Libavius, a nawet sami „chemicy”, gdyby nie rewolucyjne i bezbożne ciągoty⁵¹.

Tematem szóstej, najdłuższej księgi traktatu są zagadnienia omówione w arystotelesowskiej *Meteorologica*. Z niej to zaczerpnięta jest zasada, do której Keckermann sięga w celu wyjaśnienia wszystkich zjawisk najwyższej części świata podksiężycowego. Zasadą tą jest unoszenie się wylotu (*exhalatio*), powstałego w wyniku działania słońca i innych gwiazd. Keckermann wie, że takie chaotyczne i bardzo plastyczne tworzywo, to wymarzone pole działania dla diabła. Może on bez trudu wykorzystywać je po to, by mamicić, oszukiwać i straszyć człowieka. Wie także, że wszystkie zjawiska naturalne mogą posiadać przyczyny nadprzyrodzone (mogą np. być znakiem boskiego upodobania lub gniewu). Jednak zważywszy na charakter swego dzieła, woli poprzestać na omówieniu fizycznych przyczyn zjawisk, nawet najbardziej podejrzanych, niepokojących i nadzwyczajnych⁵². I tak np. tak zwany „smok” to skutek zwykłego zagęszczania niższych warstw atmosfery. Co jednak wcale nie wyklucza możliwości, że sprawcą tego zjawiska jest sam diabeł, który chętnie przebywa w tych warstwach, zarówno dlatego, że dają się łatwo kształtować, jak i dlatego, że znajdują się bliżej jego ofiar⁵³.

W końcowych rozdziałach Keckermann omawia zjawiska, które i my określamy mianem „meteorologicznych”, tj. wiatr, deszcz itd. Dalej następuje piąty, najobszerniejszy rozdział tej księgi, poświęcony kometom wraz

⁴⁹ *Explicatio quaestionis famosae illius, utrum ex metallis ignobilis aurum verum et naturale arte constari possit*, [Basileae] 1572. Keckermann zna także polemikę Andreasa Libaviusa przeciwko Paracelsusowi (*Alchymia, recognita, emendata et aucta*, Francofurti 1606).

⁵⁰ „Alchemia est species quaedam tentationis divinae, primo quia aliquod praeter ordinem; secundo quia homines non sunt contenti Deo et natura, quia aliquid plus et melius volunt facere in metallis; tertio Deus in sudore vultus vult acquiri ista, non isto modo, ideo non benedicit; quarto plus Deus hic permittit Diabolo; quinto homines isti plerumque monstrosas habent imaginationes etiam in religione”. *Ibidem*, s. 780.

⁵¹ *Ibidem*, s. 772.

⁵² *Ibidem*, s. 843–844: „nonnulli physici prodigiosas ita has esse flammam statuunt, ut causarum naturalium nihil agnoscant, quod quidem nihil aliud est quam meteoron ex numero meteororum excludere. Si enim nihil naturae est, cur inter naturalia corpora in scientia naturali tractatur?”

⁵³ *Ibidem*, rodz. II–IV.

z suplementem poświęconym komecie, którą Keckermann miał możliwość obserwować w rodzinnym Gdańsku od września do października 1607 r. Załącznik ten stanowi *de facto* małą niezależną rozprawą, a jego włączenie do traktatu niechybnie świadczy o znaczeniu, jakie Keckermann przypisywał tej sprawie. Jak wiadomo, w toczącej się na przełomie XVI i XVII stulecia dyskusji o kometach brało udział wielu uczonych, nie tylko astronomów. Zainteresowanie to wynikało z wagi naukowych i kosmologicznych problemów związanych z zagadnieniem komet⁵⁴. Dla podkreślenia doniosłości tej kwestii Keckermann przytacza słowa Seneki na temat słabości naszych sił poznawczych, przypominając jednocześnie, że owa kwestia była i nadal jest przedmiotem „poważnych sporów między poważnymi ludźmi”⁵⁵. Według jedyne słusznej teorii komety sprowadzają się do „mniej czystych” wyziewów, zanieczyszczonych dymem i parą, a wszelkie błędy naukowe wynikają ostatecznie z pominięcia tego podstawowego faktu. Mylili się i ci, którzy dopatrywali się w kometach zjawisk czysto nadprzyrodzonych, np. Jan z Damaszku, Paracelsus i fizjologowie presokratejscy (!), i ci, którzy — przeciwnie — uznawali je za zjawiska czysto naturalne. Są wśród nich tacy, którzy uważają komety za zjawiska niebieskie oraz tacy, którzy łączą je z żywiołami. Do tych pierwszych należą uczeni, którzy komety z lat 1571 i 1597 uznali za „nowe ciała niebieskie” zesłane przez Boga na znak jego woli. Ci natomiast, którzy sądzą, że są to zjawiska ze świata podksiężycowego, jak Libavius i Scaliger, także są podzieleni⁵⁶. Żeby choć trochę uporządkować całe to zamieszanie, Keckermann powtarza teorię Arystotelesa, iż „kometa jest wyziewem zapalonym, czyli płonącym i gorącym” (*halitus incensus sive ardens et flagrans*). Główną przyczyną tego wyziewu jest ciepło wytwarzane przez Słońce. Nie może ono jednak działać samorzutnie, bez przyczyny wspomagającej, którą w tym przypadku jest koniunkcja Saturna, Marsa i Merkuriusza w czasie zaćmienia Słońca. „Osłabione” przez to zjawisko planety są zdolne wywołać ów wyziew i przenieść go do górnej części atmosfery, nie są jednak w stanie go wysuszyć i spalić. Kometa powstaje więc w wyniku swoistej równowagi sił. Najlepszy opis tego zjawiska znaleźć można w rozprawie luterńskiego lekarza i filozofa T. Erasta⁵⁷. Jego zasługą jest wyjaśnienie procesów unoszenia, zapalania i zatrzymywania się w górnych częściach świata podksiężycowego owego wyziewu wyłącznie za pośrednictwem naturalnych sił i zjawisk oraz przez

⁵⁴ Pełny przegląd studiów na ten temat nie jest tu ani możliwy, ani potrzebny. Wspominam tylko klasyczną pracę C. D. Hellman, *The Comet of 1577; its Place in the History of Astronomy*, II wyd. New York 1971 (I wyd. z 1944 r.), zawierającą bibliografię XVI- i XVII-wiecznych dzieł o kometach (s. 318–430). Zob. także niedawno wydane studium T. Van Nouhuys, *The Age of Two-Faced Janus. The Comets of 1577 and 1618 and the Decline of the Aristotelian World View in the Netherlands*, Leiden 1988 (Podczas gdy wcześniejsza literatura „pozytywistyczna” zainteresowała się głównie czysto astronomicznymi i naukowymi aspektami tego problemu, autorka podkreśla także jego znaczenie astrologiczno-religijno-polityczne. Szersze omówienie znaleźć można w C. Vasoli, *Andreas Dudith Sbardellati e la disputa sulle comete*, „Studia Humanitatis”, 2, 1975, s. 299–323 lub L. Szczucki, *Andrzeja Dudycza rozważania o roli komet*, w: *Biedni i bogaci. Studia z dziejów społeczeństwa i kultury*, Warszawa 1992, s. 369–374.

⁵⁵ *Ibidem*, s. 847

⁵⁶ *Ibidem*, s. 850 i n.

⁵⁷ Zob. *De cometarum significationibus* wydany w 1578 r. Polemika antyastrologiczna Erasta w *De astrologia divinatrice epistolae*, Basileae 1578.

wskazanie pewnego podobieństwa między tworzeniem się komet, a wydzielaniem się kataru w głowie przy przeziębieniu⁵⁸. Jednak w odróżnieniu od Erasta (i Dudycza, i Squarcialupiego), dla którego trzymanie się czysto fizycznej teorii na temat komet miało znaczenie antyastrologiczne, tj. miało służyć zaprzeczeniu, jakoby komety były znakami woli Bożej, stanowisko Keckermann jest bardziej złożone. W istocie komety są dla Gdańszczanina zjawiskami, które można sprowadzić do przyczyn naturalnych, istnieją jednak komety nadzwyczajne, które powstają przy „współdziałaniu” wyższej przyczyny⁵⁹. Mówią o tym np. Francisco Valles, Piotr z Ailly i inni. Mylą się natomiast ci, którzy — jak Jan z Damaszku i T. Hájek — za sprawcę tych zjawisk uznają bezpośrednio Boga. Także cel tych zjawisk jest dwojaki. Z jednej strony fizyczny, chodzi bowiem o usunięcie z Ziemi najbardziej toksycznych oparów, z drugiej zaś — nadprzyrodzony, jako że największe gwiazdy są znakiem woli Bożej⁶⁰. I znowu pojawia się pytanie: dlaczego są one tak rzadkie (Keckermann ma w ręku katalog Lavatera z 1556r)? Fizyczna przyczyna tej rzadkości została już omówiona, wiemy zatem, że komety mogą się pojawić tylko w szczególnych okolicznościach astronomicznych i fizycznych. Należy jednak przypuszczać, że za częste pojawianie się komet byłoby zbyt banalne jako znak Boga, nie miałyby niezbędnej siły przekonywania⁶¹. Tak więc w istocie Keckermann stara się wykazać słuszność zarówno naukowego, jak i teologicznego podejścia do tych spraw. Podkreśla jednak, że aby podejście teologiczne było wiarygodne, musi się opierać na podejściu naukowym. W przeciwnym razie bowiem będziemy mieli do czynienia ze śmiesznymi spekulacjami „Chaldejczyków, Egipcjan i Arabów”, przeciwko którym już od czasów Pica della Mirandola wymierzona była polemika antyastrologiczna. Warto pamiętać, że miała ona pewien oddźwięk także w świecie protestanckim. Keckermann zajmuje więc postawę konkordystyczną. Stara się pogodzić różnorodne elementy swego dziedzictwa kulturowego, z jednej strony filoastrologizm, profetyzm i chiliazm pochodzenia melanchtoniańskiego, a z drugiej antyastrologizm, żywy w kręgach kalwińskich⁶² i oparty na silnych podstawach naukowych niepodważalnej fizyki perypatetycznej. Stanowisko Gdańszczanina jest więc próbą kompromisu między teoriami Erasta, Dudycza, Hájka itd., jako że każdy z nich miał po części rację. Taki jest — jak sądzę — sens konkluzji dowodu Keckermannna, wedle której spekulacje astrologii o znakach niebiańskich stają się złudne i bezbożne, jeśli nie rozumie się, że znaki te są jednocześnie przyczynami zapowiadanych przez nie wydarzeń, tj. kiedy semiologia — by tak rzec — staje się niezależna od etiologii. Komety są znakami różnych nieszczęść, ponieważ je również powodują zgodnie ze zwykłymi prawami natury⁶³.

Jeśli chodzi o drugie ważne wydarzenie astronomiczne, które miało miejsce w tamtych latach, tj. „nowe” (*novae*) z 1572 i 1577, rozważania

⁵⁸ *Systema physicum*, s. 862–863.

⁵⁹ *Ibidem*, s. 870.

⁶⁰ *Ibidem*, s. 872–873.

⁶¹ *Ibidem*, s. 870–871.

⁶² Zob. *De cometis dissertationes novae clarissimorum virorum Thomae Erasti, Andreae Dudithii, Marci Squarcialupi, Simonis Grynaei*, Basileae 1580.

⁶³ *Systema physicum*, s. 944 i n.

Keckermanna są również interesujące i pozwalają bliżej sprecyzować jego stanowisko⁶⁴. Na początku tej części rozprawy Keckermann jest skłonny uważać nowe za rodzaj komet. Rozważania na temat nowej z 1572 roku niepozbawione są pewnych akcentów millenarystycznych, co dla Keckermanna jest dość niezwykle: „prawdopodobnie zapowiada ona pewną uniwersalną zmianę i przepowiada sąd ostateczny” (*verisimile est universalem quandam rerum omnium mutationem portendere et extremi iudicii praenunciam esse*)⁶⁵. Tuż potem Gdańszczanin odrzuca teorię Tychona Brahe, że gwiazda ta — wobec braku paralaksy — musiała „zrodzić się” w niebie⁶⁶. Dowód Keckermanna jest nieco zawyły, lecz idzie w ciekawym kierunku. W pewnym momencie — jak się zdaje — dochodzi on do wniosku, że w 1572 r. ponad księżycem wydarzyło się coś nowego. Czy oznacza to, że gotów jest zrezygnować z teorii niezmienności niebios z wszystkimi tego konsekwencjami? Otóż nie, argumenty matematyczne Tychona musiały z pewnością zrobić na nim niemałe wrażenie, ale daleko mu od odrzucenia tradycyjnego porządku świata. O „rodzeniu się” — podkreśla bowiem Keckermann — nie może być mowy, ponieważ w niebie nic się nie rodzi. Ewentualnie można powiedzieć, że „powstała” gwiazda, na pewno nie drogą naturalnego procesu rodzenia się, lecz za sprawą bezpośredniego działania boskiego. Arystoteles miał prawo nic nie wiedzieć o tym akcie „hyperfizycznym”, podobnie jak np. nic nie wiedział o boskim akcie stworzenia. W związku z tym ta nowa albo jest ciałem niebieskim, i w takim razie nie „zrodziła się” (i Keckermann skłania się ku tej właśnie konkluzji) albo jest kometą, i wówczas winna być traktowana przez uczonych właśnie jako kometą, natomiast kosmos pozostaje takim, jakim go opisywał Arystoteles. Salomonowa i w pewnej mierze prowizoryczna konkluzja pokazuje, że Keckermann stara się pozostać wierny kosmologii arystotelesowskiej, zarazem jednak potwierdza ocenę, zgodnie z którą debata o „nowych” „stretched to its limits” elastyczność starej kosmologii⁶⁷.

Mimo że nic pewnego nie można stwierdzić o tym świetlistym ciele, żadne z zaproponowanych rozwiązań nie podważa tez Arystotelesa. Najbardziej prawdopodobna jest teoria, wedle której nowa miałaby być gwiazdą z konstelacji Kasjopei stworzoną przez Boga już na początku świata, która jednak przez długie lata świeciła tak słabym światłem, że nie można jej było dostrzec. Przez szesnaście miesięcy była widoczna, ponieważ Bóg swą nadprzyrodzoną mocą potęgował i wzmacniał jej światło⁶⁸.

Na koniec, po analizie teorii innego „mojżeszowego” fizyka, Francisco de Valles i cytatach z Pisma Świętego i Ojców Kościoła popierających tę

⁶⁴ *Ibidem*, s. 964 i n.

⁶⁵ *Ibidem*, s. 965.

⁶⁶ Dalej (s. 966) Keckermann powołuje się na T. Lydiata, angielskiego astronoma, autora *Praelectio astronomica* z 1605 r., który doszedł do podobnych konkluzji co Tycho (zob. też Hellman, s. 312).

⁶⁷ Van Nouhuys, *The Age*, s. 144.

⁶⁸ „Etsi ergo nihil certi statui possit de ista face, tamen Aristotelis de cometis sententia neutiquam per eam invertetur et probabilis etiam erit sententia ea, quam antehac proposuimus, nempe quod fuerit stella quaedam Cassiopeae ab initio a Deo creata, sed ita tenuis et obscura ut videri semper non possit, istis autem 16 mensibus visa sit propterea quod Deus eius lucem et splendorem supernaturaliter auxerit et intenderit”. *Systema physicum*, s. 972.

teorię, Keckermann zamyka rozdział o kometach stwierdzeniami godnymi prawdziwie chrześcijańskiego uczonego. Trudno powiedzieć, czy jego rozważania o *novae* mają na celu przede wszystkim obronę tradycyjnej kosmologii przed atakami nowatorskich astronomów, czy raczej uzasadnienie astrologii profetycznej w ramach tejże kosmologii. Prawdopodobnie dla Keckermanna i jedno, i drugie zadanie stanowiło równie istotne elementy programu kulturowego, którego spójność odgrywała ważną rolę w jego planach pedagogicznych.

Systema physicae kończy się akcentem zdecydowanie filozoficznym, bowiem ostatni ocalały fragment VII księgi dotyczy stworzenia świata. Jest to dla Keckermanna przede wszystkim okazja, by poruszyć temat zgodności między filozofią, a prawdą i sprecyzować własne stanowisko w stosunku do Arystotelesa. Gdańszczanin — widocznie odpierając zarzuty, które na niego spadły — podkreśla własną niezależność wobec tego ostatniego, ale jednocześnie ostrzega czytelnika, aby nie ufał interpretacjom myśli Stagiryty, które uznają go za „bezbożnego”. Dyskusja o stworzeniu rozgorzała na nowo kilka lat wcześniej w Heidelbergu, głównie za sprawą F. Crella. Stwierdził on, że jedyną sensowną konkluzją, do której można dojść za pośrednictwem racjonalnych dowodów, jest to, że świat jest „wieczny” i — związku z tym — że nie powstał w czasie, np. wskutek aktu stworzenia. Wynika stąd, że „nie wszystko, co jest prawdą w filozofii, jest zarazem prawdą w teologii”. Zdaniem Keckermanna ta błędna teza opiera się na błędnej przesłance, iż pojęcia „wieczne” i „zrodzone” zostały przeciwstawione sobie w taki sposób, jakby się wzajemnie wykluczały, inaczej mówiąc, jakby były pojęciami logicznie sprzecznymi. Tym samym, jeśli coś jest wieczne, nie jest zrodzone i *viceversa*. Dla Keckermanna natomiast w tym przypadku *tertium datur*, „zrodzenie” bowiem nie jest jedynym sposobem, aby coś powstało w czasie, nie jest jedyną alternatywą wobec wieczności. Byt może powstać drogą stworzenia i jeśli Arystoteles o tym nie wspomina, dzieje się tak dlatego, że jego rozważania mają charakter „fizyczny”. W tych ramach brał on pod uwagę tylko powstawanie bytu z materii, bowiem w przyrodzie substancje powstają właśnie w ten sposób. Czy daje nam to jednak prawo, by stwierdzić, że gdyby znał inny, „hyper-fizyczny” sposób powstawania, jakim jest *creatio ex nihilo*, wykluczyłyby go? Ostatecznie Arystoteles zaprzecza, że świat ma jakiś „naturalny” początek, a nie, że ma początek w ogóle. Wypada podkreślać, że Keckermann stosuje podobną taktykę, kiedy omawia szczególne treści wiary chrześcijańskiej, takie jak dogmat o Trójcy Świętej, czy też o wcieleniu. Fakt, że filozofia nie potrafi ich dowieść, wcale nie oznacza, że jej twierdzenia są z nimi sprzeczne. Po prostu ich nie zna, ponieważ są one znane dzięki objawieniu. Tym samym tracą moc wszystkie zastrzeżenia co do użyteczności filozofii arystotelesowskiej, która była niezbędnym składnikiem kulturowego programu Keckermanna⁶⁹. Mimo że zasady *non contra sed supra rationem* — tak charakterystycznej dla scholastyki perypatetycznej — nie znajdziemy w takim sformułowaniu nigdzie w dziełach Keckermanna, powyższy dowód

⁶⁹ Jego i kręgów reformacyjnych heidelberskiego. O historycznych okolicznościach przejęcia Arystotelesa w tym ośrodku (w przeciwieństwie do ramizmu Herborno) traktuje znakomita praca H. Hotsona, *Johann Heinrich Alsted 1588–1638. Between Renaissance, Reformation, and Universal Reform*, Oxford 2000. O Keckermannie s. 9 i n.

świadczy o tym, że jest ona obecna w myśli Gdańszczanina, skoro pokazuje on, że „stworzenie” nie jest sprzeczne z naturalnym procesem stawania się, lecz jest w stosunku do niego hyper- (właśnie *supra*) fizyczne. Tym samym — i wbrew nieustannie powtarzającym się głosom sprzeciwu — Arystoteles mieści się pełnym prawem w chrześcijańskim systemie wiedzy naukowej i w chrześcijańskich projektach pedagogicznych⁷⁰.

Wierny spuściźnie melanchtoniańskiej i przede wszystkim poświęcający całe życie zbudowaniu programu szkolnego, który miał się odróżniać od programów opracowanych przez wrogów wyznaniowych, luterzańskich, jezuitckich czy też ariańskich i jednocześnie z nimi konkurować, Keckermann posługuje się jedynym *systeme du monde*, który może mu pomóc w tym przedsięwzięciu. Teoretyczne nowości, zwłaszcza te bardziej rewolucyjne, jak paracelsjanizm i nowa kosmologia astronomiczna, były dla niego przede wszystkim przeszkodami na drodze do zrealizowaniu tego planu. Tym bardziej więc należy uznać, że gdański profesor potrafił dyskutować z tymi wszystkimi nowinkami i czasami nawet wcielać pewne ich elementy (co prawda przede wszystkim na poziome czysto leksykalnym) do epistemologicznego obrazu świata, przekazanego przez tradycję. Odchodząc Keckermann pozostawia zatem po sobie przesłanie, że tylko skrajne nowatorstwo, u podstaw którego leży pycha lub ignorancja i które prowadzi donikąd zawitymi ścieżkami, jeżeli nie może być „oczyszczone”, musi być stanowczo usunięte ze szkół chrześcijańskich.

„Scientia naturalis ad maiorem gloriam dei”.
Il ‘Systema physicae’ di Bartholomaeus Keckermann

Incompiuto per la morte dell'autore e poco considerato dagli studiosi, il „sistema di fisica” dell'enciclopedista di Danzica Bartolomeo Keckermann (1572–1609) presenta diversi motivi di interesse, non fosse altro che per documentare l'ampiezza delle letture „scientifiche” di uno dei rappresentanti più noti della scolastica della Riforma. In realtà abbiamo a che fare con una piccola enciclopedia comprendente diverse discipline, dove in uno schema sostanzialmente peripatetico viene dato conto di una enorme letteratura — nota di prima mano all'autore e di origine prevalentemente cinquecentesca — sui temi naturalistici più svariati.

Gli interessi filosofici dell'opera possono essere individuati in due aspetti differenti. Da un lato l'esigenza sistematica, che consente a Keckermann di „dedurre” la scienza fisica dai principi generali della sua logica, con il che essa entra a far parte del sistema generale del sapere, relitto della originaria *imago Dei*, perduta dall'uomo col peccato. Dall'altro va rilevata la sostanziale fedeltà del danzicano alla cosmologia peripatetica e nel contempo la sua attenzione per il dibattito scientifico contemporaneo, anche agli aspetti di esso che si sarebbero rivelati esiziali per quella cosmologia stessa. A questo proposito vale la pena segnalare le discussioni di Keckermann con gli alchimisti paracelsiani e la sua relazione del dibattito sulle comete e sulle nove, che ebbe luogo alla fine del cinquecento.

⁷⁰ Zob. także *Contemplatio gemina, prior ex generali Physica de loco, altera ex speciali de terremotu ... nunc secundum edita, Hanoviae 1607*, list dedykacyjny. W tym dziele, zawierającym niektóre dyskusje „fizyczne” z okresu heidelberskiego (kwestia *de loco* miała — jak nietrudno sobie wyobrazić — szczególne znaczenie w dyskusji na temat Wieczerzy Pańskiej), Keckermann chwali swego mistrza Philipa Scherba, któremu zawdzięcza „nawrócenie” na arystotelizm po młodzieńczej fascynacji ramizmem. Wcześniej Scherb — dowiadujemy się również — studiował filozofię w Padwie i napisał obronę A. Cesalpina — ulubionego celu tych, którzy w arystotelizmie widzieli pierwszy krok do ateizmu.