

Ludwik Nowak

Arystotelesowska teoria nauki, cz. II

Studia Philosophiae Christianae 12/2, 5-41

1976

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

LUDWIK NOWAK

ARYSTOTELESOWSKA TEORIA NAUKI*Część II*

Treść: 3. Poznanie naukowe *dioti*: 3.1. Przedmiot poznania nauki *dioti*; 3.2. Metoda poznania naukowego *dioti*, 3.22. Rola pierwszej figury sylogistycznej w dowodzeniu naukowym *dioti*, 3.23. Zakres stosowności dowodzenia naukowego *dioti*. 3.3 Przesłanki dowodu naukowego *dioti*: 3.31. Założenia przesłanek; 3.32. Warunki przesłanek; 3.33. Treść przesłanek. Definicje.

3. Poznanie naukowe dioti

W rozdziale tym wyraz nauka będzie oznaczać wiedzę wyidealizowaną, EPISTEME, osiąganą przez podanie przyczyn, demonstratywną. Nazwa ta nie będzie się odnosić do innych sposobów poznawania, o których rozprawia Arystoteles¹⁰⁷.

3.1. Przedmiot poznania nauki *dioti*

W tym punkcie nie będzie interesować nas tzw. przedmiot materialny nauki *dioti* (to, co poznajemy). Zaznaczyć tylko wypada, że Stagiryta, odmiennie od swoich poprzedników, szczególnie od Platona, u którego przedmiotem poznania są wieczne idee, pragnie poznawać każdy przedmiot, również widzialny

¹⁰⁷ Szczególnie w odróżnieniu od wiedzy faktycznej (*doxa, hoti*), jako wiedzy prawdopodobnej; w odróżnieniu od tzw. intuicji intelektualnej (*nous*), oraz innych sposobów osiągania wiedzy, tzw. trwałych dyspozycji, o których Arystoteles wspomina w *Etyce Nik.*, VI. 3, 1139 b 15—18: Zob. także, J. Kalinowski: *Teoria poznania praktycznego*, Lublin 1960, 29; oraz St. Kamiński: *Pojęcie nauki...*, dz. cyt., 60.

i przygodny. Interesować nas będzie natomiast tzw. przedmiot formalny nauki *dioti* (jak poznajemy), czyli w jakich aspektach można i należy ujmować jakąkolwiek rzeczywistość (rzecz), tak, by to ujęcie było poznaniem naukowym.

Według Arystotelesa każdy przedmiot istniejący, a więc i przygodny, daje się ująć w aspekcie konieczności, istotności i ogólności ¹⁰⁸.

Konieczność jest pierwszym aspektem, pod jakim Stagiryta patrzy na każdy przedmiot. W każdym przedmiocie, również przygodnym, jest coś koniecznego. Są to cechy, właściwości przedmiotu, które sprawiają, iż jest on takim a nie innym przedmiotem. Żaden przedmiot nie może ich nie posiadać, są one konieczne. Dostrzeganie owych cech koniecznych w każdym przedmiocie jest celem nauki, a poznawcze ich ujęcie jest tzw. poznaniem koniecznościowym ¹⁰⁹.

Konieczne określa najczęściej Stagiryta jako „to, co nie może nie być” ¹¹⁰, względnie jako „to, czego negacja jest negacją bytu” ¹¹¹. To, co konieczne jest więc związane z naturą rze-

¹⁰⁸ St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 200; zob. także, M. A. Krąpiec, T. Żeleźnik, dz. cyt., 30.

¹⁰⁹ *Przedmioty wiedzy naukowej są tedy czymś koniecznym i czymś wiecznym.* (Eth. Nic., VI 3, 1139 b 22—23). Tłum. za D. Gromską, Arystoteles: *Etyka nikomachejska*, Warszawa 1956, 209/10. *Logicy i metodolodzy mówiąc o konieczności zwykle ograniczają się do analizy konieczności zdaniowej.* (...) *Konieczność zdaniowa jednak i jej rozumienie uwarunkowane są w systemie Arystotelesa koniecznością ontyczną.* Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 214.

¹¹⁰ „*éti tò mè andechómenon állos échein anankaión phamen hóutos échein*”. Met., IV., 5, 1015 a 34: Według M. A. Krąpca to „*Pierwsze i najogólniejsze określenie konieczności dokonane przez Arystotelesa (konieczne jest to, co nie może nie być), budzi najwięcej zastrzeżeń*”. Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 214. Według takiej oceny, również cztery definicje konieczności podawane przez Mazierskiego nie rozwiązują trudności. Zob. St. Mazierski; *Pojęcie konieczności w filozofii św. Tomasza z Akwinu*, Lublin 1958, 41.

¹¹¹ Tak określa arystotelesowskie ujęcie konieczności M. A. Krąpiec. Według niego: „*Takie ogólne określenie konieczności weryfikuje się we wszelkich jej typach*”. Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 215.

czy ¹¹², z jej przyczyną celową ¹¹³, oraz przyczyną sprawczą ¹¹⁴.

Poznając w przedmiocie to, co jest w nim konieczne, poznamy przedmiot w aspekcie konieczności. Koniecznościowe poznanie przedmiotu wyrażane bywa w czworaki sposób orzekania *per se* lub „orzekania przyczynowego”, omawianego przy wydzielaniu orzekań *per se* należących do poznania OTI ¹¹⁵.

Jak konieczne stany bytowe są podstawą do koniecznościowych orzekań, tak koniecznościowe orzekania się podstawą do dalszego uzyskiwania wiedzy naukowej drogą dedukcji ¹¹⁶.

Z koniecznościowym aspektem poznawanego przedmiotu łączy się aspekt istotowy. Poznać jakąś rzecz, to według Stagiryty poznać jej istotę. Istotą rzeczy jest to, dzięki czemu rzecz jest taka, a nie inna ¹¹⁷. Wyraża ją definicja, a ta dotyczy przede wszystkim substancji, pochodnie zaś innych kategorii bytu ¹¹⁸. Szerzej zostanie to omówione przy definicjach, szczególnie definicjach realnych, ponieważ zagadnienie to ściśle się z nimi wiąże. Tu chcielibyśmy tylko podkreślić, wskazując aspekty, pod jakimi Stagiryta patrzy na przedmiot poznawany,

¹¹² Met. V 5, 1015 b 8—9: Zob. także, St. Kamiński, M. A. Krapiec, dz. cyt., 215.

¹¹³ Met. V 5, 1015 a 26.

¹¹⁴ Met. V 5, 10 15 a 20—21.

¹¹⁵ Zob. punkt 2 tej pracy.

¹¹⁶ Zob. J. Salamucha, dz. cyt., 30: Zob. także, St. Kamiński, M. A. Krapiec, dz. cyt., 217: Zob. także, M. A. Krapiec, T. Żeleźnik, dz. cyt., 29.

¹¹⁷ *eipōmen enia peri autoú logikós, hōti estì tò tí ēn einai hekástou hò légetai kath' autó*". Met. VII 4, 1029 b 13—14: Zob. tamże, VII 4, 1030 a 3: „Ujmujemy ją przynajmniej jako treść jakąś, tj. zdeterminowaną w sobie, różną od nietreści, czyli różną od nicości i od drugiego bytu, a więc jako treść konkretną w sobie, identyczną z sobą samą. Zob. M. A. Krapiec: *Struktura...*, dz. cyt., 226.

¹¹⁸ *kai tò tí ēn einai homoiós hypárksei prótos mèn kai haplós tē ousia, eíta tois állois, hōsper kai tò tí éstin, ouch haplós tí én einai allà poió è posó tí én einai*. Met. VII 4, 1030 a 29—32.

że prócz konieczności, właściwością przedmiotu, którą mamy dostrzegać w przedmiocie poznawanym, jest jego istota¹¹⁹.

Nieodłączny od aspektu konieczności jest aspekt ogólności poznawnaego przedmiotu. Cecha ogólności przysługuje, według Arystotelesa, wszelkiemu poznaniu¹²⁰, bez względu na to, czy poznajemy jednostkę, czy też obejmujemy treściowo jakąś klasę przedmiotów¹²¹. Szczególnie, zadaniem Stagiryty, ogólne powinny być tezy naukowej dedukcji¹²².

¹¹⁹ Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 218.

¹²⁰ Cechę ogólności przyjął Stagiryta z koncepcji nauki Platona. Według M. A. Krąpca, zasadnicze momenty różniące teorię nauki u Arystotelesa od teorii nauki u Platona, były następujące: 1) koncepcja indukcji heurystycznej, 2) teoria sylogistyki, 3) koncepcja przyczyny formalnej. Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 204; Zob. także, W. D. Ross, dz. cyt., 7 i n.: Zob. także, S. Mansion: *Le jugement d'existence chez Aristote*, Louvain-Paris 1946, 36—42.

Problem ogólności przedmiotu poznania u Arystotelesa szeroko i wszechstronnie analizuje M. Mignucci na podstawie tekstów Stagiryty i zespołu najlepszych interpretatorów, takich jak: Philoponus, Le Blond, Berti, Van Den Berg, Owens, Zeller, Maier, A. Mansion, Negro, Diano. Konkluzja jednak nie odbiega w niczym od twierdzenia ogólnie przyjętego. Charakter bowiem ogólności poznania u Stagiryty jest bezporny. Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 69—85.

¹²¹ *Non si dà infatti un'opposizione radicale tra universale e singolare, quasi che la conoscenza del primo impedisca quell'adel secondo, ma l'universale costituisce — come si è detto — l'oggettiva conoscibilità del singolare, si che il passaggio da dimostrazioni a soggetto universale a dimostrazioni a soggetto singolare non fa alcuna difficoltà, una volta che sia chiaro il significato dell'universale aristotelico.* Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 84.

¹²² Wydaje się, że najlepiej wyjaśnia to M. A. Krąpiec: „Gdy chodzi o cechę trzecią, jaką jest ogólność, to sprawę tę można potraktować dwójako: a) skoro cechy konieczne i istotnościowe przysługują pewnej grupie indywidualów, a nie jednostce w aspekcie ujednostkowania, przeto do tez dedukcji naukowej zdaniem Stagiryty, wchodzi tezy ogólne. O jednostce bowiem jako takiej nie może być — zdaniem Arystotelesa — żadnej nauki; b) albo też staniemy na słusznym stanowisku arystotelesowskim, że ogólność jest konieczną cechą naszego intelektualnego poznania i żadna definicja określająca pojęcie nie może nie być ogól-

Wszystkie wymienione wyżej aspekty poznawanego przedmiotu są nieodłączne od siebie. Razem wzięte wskazują na swoiste ustosunkowanie się Arystotelesa do poznawanej rzeczywistości.

3.2 Metoda poznania naukowego *dioti*

Z kolei przechodzimy do wyjaśnienia samego dowodu naukowego w ujęciu Arystotelesa, czyli tego, co często nazywa się „naturą dowodzenia naukowego”, lub „istotą dowodu naukowego” w rozumieniu Stagiryty. Dowód naukowy stanowi według Arystotelesa doskonałą metodę uzyskiwania wiedzy¹²³.

3.2.1. Struktura formalna dowodu naukowego *dioti*

Ogólnie dowodem naukowym nazywa Stagiryta sylogizm wiedzytwórczy¹²⁴. To schematyczne określenie zostaje wyjaśnione przez przykłady, w których realizuje się dowodzenie naukowe. We wszystkich tych przykładach istotne są dwa momenty. Przede wszystkim dowód naukowy realizuje się w postępowaniu sylogistycznym, a nie innym. Następnie Arystoteles utrzymuje, iż nie we wszelkim postępowaniu, które ma formę sylogizmu, realizuje się dowód naukowy. Są to formy, które oprócz tego, że są sylogistyczne, posiadają jeszcze pewne właściwości, które sprawiają, iż dzięki nim drogą takiego sylogizmu osiągamy wiedzę naukową. Idąc za tokiem rozumowania

na. I jedna i druga racja wydaje się być uzasadnieniem ogólności tez dedukcyjnego wynikania”. Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 218.

¹²³ *Epistasthai de oiometh' ekaston haplós, alla me ton sophistikón trópon tón katá symbebēkós, hótan tèn t'aitían oiómetha ginóskein di'hèn tò prágmá estin, hóti ekeinou aitia estí, kai me endéchesthai tout'allos échein. délon toínyn hóti toioútón ti tò epistasthai estí, kai gár hoi me epistámenoi kai hoi epistámenoi hoi mén oiontai autoi houtós échein, hoi d'epistámenoi kai échousin, hóste hóu haplós éstin epistémē, tout' adýnaton állos échein.* Anal. Post., A 2, 71 b 9—16.

¹²⁴ *apódeiksin de légo syllogismón epistémonikón, epistemonikón de légo kath'hón tò échein autón epistámetha.* Anal. Post., A 2, 71 b 18—19.

Stagiryty omówimy najpierw koncepcję sylogizmu, a następnie zajmiemy się właściwościami sprawiającymi, że pewne sylogizmy są wiedzotwórcze.

U Arystotelesa znajdujemy następującą definicję sylogizmu: „Sylogizm jest to mowa, w której przy założeniu pewnych (zdań) coś różnego od założonych z konieczności wynika wskutek tego, że tamte są (założone). Przez ... „wskutek tego, że tamte są (założone), rozumiem, że przez tamte wynika, zaś przez ... „przez tamte wynika”, rozumiem, że żadnego z zewnątrz nie potrzeba terminu, by powstała konieczność”¹²⁵.

Ponieważ Stagiryta nie podał sam interpretacji wyżej podanej definicji, dlatego próba ściślejszego wskazania struktury sylogizmu, tak na podstawie definicji sylogizmu, jak również na podstawie przykładów podawanych przez Arystotelesa, napotyka na pewne trudności, szczególnie z punktu widzenia współczesnej logiki.

Wyróżnia się bowiem dwie interpretacje sylogizmu arystotelesowskiego: interpretację inferencyjną¹²⁶, oraz interpretację implikacyjną¹²⁷. Wielu autorów przyjmuje dzisiaj, że sylogizm arystotelesowski, to sylogizm o strukturze implikacyjnej¹²⁸. Sylogizm inferencyjny — zdaniem tych autorów — jest „wypa-

¹²⁵ Anal. Post., A 1, 24 b 18—22. Tłumaczenie podaję za Korcikiem, zob. A. Korcik: *Teoria sylogizmu zdań asertorycznych u Arystotelesa na tle logiki tradycyjnej*, Lublin 1948, 15.

¹²⁶ Sylogizm inferencyjny składa się z trzech oddzielnych zdań. Przesłanka większa jest asertoryczna: „Każde M jest P...”.

¹²⁷ Sylogizm implikacyjny jest jednym zdaniem warunkowym: rozpoczyna się od: „Jeżeli każde M jest P...”.

¹²⁸ Zob. J. Łukaszewicz: *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic*, 2 ed. Oxford 1957, 1—3; G. Patzig: *Die Aristotelische Syllogistik*, 2 ed. Göttingen 1963, 11—13; I. M. Bocheński: *Formale Logik*, 2 ed. Freiburg-München 1963, 80; A. Korcik: *Teoria sylogizmu...*, dz. cyt., 19; T. Kotarbiński: *Wykłady z dziejów logiki*, Łódź 1957, 12; J. Iwanicki: *O sylogistyce...*, dz. cyt., 71.

coną przez tradycję interpretacją sylogizmu Stagiryty”¹²⁹. Do takiego wniosku dochodzą oni na podstawie podanego w definicji sylogizmu wyrażenia „przy założeniu pewnych”, oraz na podstawie przykładów, podawanych przez Arystotelesa najczęściej w formie implikacyjnej¹³⁰.

Przeciwnicy interpretacji implikacyjnej sylogizmu Arystotelesa, opowiadają się za interpretacją inferencyjną, nie podają jednak dostatecznych argumentów dla swego stanowiska¹³¹.

Naszym zdaniem problem przedstawia się następująco. Zwolennicy interpretacji implikacyjnej mają wiele słuszności, bowiem Stagiryta podaje przykłady sylogizmów najczęściej w formie implikacji. Nie można jednak twierdzić, że znajdujemy u niego wyłącznie interpretację implikacyjną. Za takim poglądem przemawiałyby następujące powody:

1^o Sama definicja sylogizmu — jak niektórzy zauważają — nie wyznacza ściśle jego interpretacji¹³². Wyrażenie w definicji „przy założeniu pewnych” wskazywałoby na interpretację implikacyjną¹³³, ale wyrażenie „że tamte są” może wskazywać na interpretację inferencyjną.

2^o Biorąc pod uwagę szerszy kontekst przy podawaniu przykładów przez Arystotelesa, należy zauważyć, że zazwyczaj znajdujemy najpierw schemat inferencyjny — chociaż niejednokrotnie skrócony — a następnie, jako uzupełnienie, przykład w postaci implikacyjnej¹³⁴.

¹²⁹ Zob. J. Łukasiewicz: *Elementy logiki matematycznej*, Warszawa 1958, 18. Tenże: *O sylogistyce Arystotelesa*, w: J. Łukasiewicz: *Z zagadnień logiki i filozofii*, Warszawa 1961, 222.

¹³⁰ Zob. J. Iwanicki: *O sylogistyce...*, dz. cyt., 96.

¹³¹ Tamże, 97: Oprócz wymienianych tam autorów, Tielscha i Doppa, można dodać i M. Mignucciego, który również idzie za nimi. Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 145—158.

¹³² A. Korcik: *Teoria sylogizmu...*, dz. cyt., 18.

¹³³ J. Iwanicki: *O sylogistyce...*, dz. cyt., 96.

¹³⁴ *éstō gâr tò A hóilō C hypárchon, tò dè B medení, mēdè tò B to C. eân échetai dè toúto, hoíon lithō oudeni dzóon, oudè lithos oudeni anthrópō. eân oún lēphthē tò A pantì tò B kai tò B pantì tò C, tò A*

3° Po dokonaniu dokładniejszego przeglądu okazuje się, że u Stagiiryty znajdują się, aczkolwiek nieliczne, przykłady sylogizmów w formie inferencyjnej: „Skoro medium jest konieczne, konieczną jest również konkluzja, jako że z prawdy zawsze wynika prawda. Orzeka się bowiem koniecznie A o B to zaś o C: a więc konieczne jest także orzekanie A o C”¹³⁵. W języku greckim partykuła „ara” tłumaczona jako „a więc” świadczy tedy o inferencyjnym rozumieniu tego sylogizmu.

Również zarzut, iż tradycja wypaczyła sylogizm arystotelesowski podając go w interpretacji inferencyjnej, wydaje się niesłuszny, bowiem w tradycji rozróżniano obie interpretacje, uzależniając je od używanych w nich partykuł¹³⁶.

Sprawa wymagałaby oczywiście szerszego opracowania, ale już po tych uwagach nasuwa się konkluzja, iż nie można ograniczać sylogizmu u Arystotelesa tylko do schematu implikacyjnego.

Struktura sylogizmu, zależnie od owych interpretacji przedstawiałaby się następująco:

panti tò C hypárksei, hóst'eks amphoín pseudón alēthēs to sympérasma. pás gár ánthrōpos dzóon. hósaitos dè kai tò sterētikón. Anal. Post., B 2, 53 b 30—35.

¹³⁵ *hótan dè tò méson eks anánkēs kai tò sympérasma eks anánkēs, hóste kai eks alēthón alēthēs aei (éstō gár tò A katà tou B eks anánkēs, kai toúto katà tou C. anankaion toínyn kai tò A tò C hypárchein).* Anal. Post., A 6, 75 a 5—8: Podobny jest również przykład podany przez Stagiirytę w Anal. Pr., A 45, 51 a 4—7: *kategoreistho gár pantòs tou C tò A kai tò B, oukoún antistrépsei tò C pròs hekáteron epì mérous. hypárchei ára tini tò B. hóste tò próton schéma, ei tò mèn A panti tò C, tò dè G, tò dè C tini tò B.*

¹³⁶ *Argumentatio est oratio in qua una propositio ex altera virtute coniunctionis illativae denotatur consequi. Sunt vero quatuor illativae coniunctiones..., si, ergo, igitur, quia. Prima constituit conditionalem consequentiam..., secunda et tertia... consequentiam rationalem, quarta causalem.* Zob. Dominicus Bannes: *Institutiones minoris dialecticae, quas Summulas vocant*, Salmanticae 1599. III, 2, 1, 252. Cyt. za Wilhelm Risse: *Die Logik der Neuzeit*, 1 Band 1500—1640. Stuttgart-Band Cannstatt 1964, 345, odn 253.

Sylogizm inferencyjny jest układem złożonym¹³⁷ w ten sposób z trzech zadań, że w pierwszych dwu zdaniach termin średni (M) powtarza się, a dwa terminy skrajne (SP) składają się na zdanie trzecie¹³⁸. Dwa pierwsze zdania tworzą przesłanki, zdanie trzecie stanowi wniosek — wiedzę osiągniętą na podstawie sylogizmu¹³⁹.

Sylogizm implikacyjny posiada taki sam układ terminów i zdań, ale poprzedzony jest partykułą „jeżeli”, co sprawia, że jest jednym rozwiniętym okresem warunkowym¹⁴⁰.

Przy interpretacji implikacyjnej chodzi o poprawne powiązanie owych zdań między sobą, a przy interpretacji inferencyjnej również o „uznanie” prawdziwości przesłanek, których pewne właściwości przechodzą na wniosek¹⁴¹.

Postępowanie sylogistyczne może być różne ze względu na: a) sposób przysługiwania orzeczenia podmiotowi, b) prawdziwość („stopień prawdziwości”) przesłanek, oraz c) tzw. ilość i jakość przesłanek. Omówimy tutaj dwa pierwsze zagadnienia, gdyż wiążą się one ściśle ze wskazaniem tych właściwości, które czynią sylogizm wiedzotwórczym. Trzecie zagadnienie omówimy w następnym punkcie: Rola pierwszej figury sylogistycznej w dowodzeniu naukowym.

Zdania wchodzące w skład sylogizmu, niezależnie od swej ilości czy jakości — o których będzie mowa niżej — mogą w różny sposób „mówić”, że coś czemuś przysługuje: jedne stwierdzają tylko, że coś czemuś przysługuje; drugie stwierdzają, że coś czemuś musi przysługiwać; trzecie stwierdzają,

¹³⁷ *hápas éstai syllogismòs ek protáseōn mèn artiōn eks hórōn dè perittón henì gàr pleíous hoi hóroi tón protáseōn. Anal. Pr., A 25, 42 b 2—4: délon dè kai hóti pása apódeixis éstai diá trión hórōn kai ou pleiónōn. Anal. Pr., A 25, 41 b 36—37: Symbole terminów wg tradycji, zob. M. Mignucci, dz. cyt., 175.*

¹³⁸ A. Korcik: *Teoria syl. ...*, 19.

¹³⁹ Tamże, 19.

¹⁴⁰ Tamże, 18.

¹⁴¹ *hótan dè tò méson eks anánkēs, kai tò sympérasma eks anánkēs, hóste kai eks elēthōn alēthēs aei. Anal. Post., A 6, 75 a 4—6.*

że coś czemuś może przysługiwać¹⁴². Byłyby to sylogizmy: asertoryczne, apodyktyczne oraz problematyczne¹⁴³. Może być usprawiedliwione połączenie w jedną grupę sylogizmów asertorycznych i apodyktycznych („coś czemuś przysługuje”, oraz „coś czemuś musi przysługiwać”)¹⁴⁴, dlatego pozostawałyby tylko dwa rodzaje sylogizmów, mianowicie; sylogizmy, w których przesłanki mówią, że coś czemuś przysługuje, oraz sylogizmy, w których przesłanki mówią, że coś czemuś może przysługiwać.

Inne rozróżnienie sylogizmów powstaje w zależności od tego, czy przesłanki są fałszywe (sylogizm sofistyczny)¹⁴⁵, prawdopodobne (sylogizm dialektyczny)¹⁴⁶, lub prawdziwe (sylogizm, który przy innych jeszcze właściwościach — o których będzie mowa niżej — może stać się sylogizmem wiedzotwórczym¹⁴⁷.

Sylogizm sofistyczny niesłusznie nosi taką nazwę, gdyż jest właściwie paralogizmem¹⁴⁸. Dlatego też zależnie od prawdziwości przesłanek, mamy dwa przeciwstawne sylogizmy: sylogizm, którego przesłanki i konkluzja są tylko prawdopodobne; oraz sylogizm, w którym przesłanki i konkluzja są prawdziwe.

Biorąc pod uwagę obie grupy podziałów sylogizmów wymienionych wyżej, należy stwierdzić, że Stagiryta nie zalicza ani sylogizmów problematycznych (kiedy przesłanki mówią, że coś czemuś może przysługiwać), ani sylogizmów dialektycznych (których przesłanki są prawdopodobne) do sylogizmów wiedzot-

¹⁴² *è gâr tou hipárchein è tou eks anánkēs è tou endéchesthai pás estì syllogismós.* Anal. Pr., A 14, 33 b 9—10; Anal. Pr., A 2, 25 a 1—3; Zob. także, T. Kotarbiński: *Wykłady...*, dz. cyt., 17.

¹⁴³ T. Kotarbiński: *Wykłady...*, dz. cyt., 17.

¹⁴⁴ Tamże, 17.

¹⁴⁵ De soph. el., 1. 165 a 4—5; 21—22.

¹⁴⁶ Top. I. 1, 100 a 29.

¹⁴⁷ *styllogismós dé estì lógos en hó tethéntōn tinōn hēterōn ti tōn keimēnōn eks anánkēs symbainei tō taúta einai. légō dé tō taúta einai tō diá taúta symbainein, tō dé diá taúta symbainein to mēdenós éksōthen hōrou prosdeín prōs tō genésthai tō anankaíon.* Anal. Pr., A 1, 24 b 18—22.

¹⁴⁸ De soph. el., I, 164 b 20—23.

twórczych. Właściwości tych przesłanek nie gwarantują bowiem osiągnięcia w konkluzji wiedzy pewnej. Sylogizmem wiedzotwórczym może stać się dopiero sylogizm, którego przesłanki przede wszystkim przypisują coś czemuś wprost, a zarazem są prawdziwe ¹⁴⁹.

Aby mieć pełną koncepcję sylogizmu wiedzotwórczego, należy jeszcze wspomnieć o jednej jego właściwości. Postępowanie mające postać sylogizmu oraz posiadające właściwości wyżej wymienione, może prowadzić do uzyskania różnych wniosków. Wyróżnia się tu sylogizmy, dzięki którym uzyskujemy we wniosku wiedzę o pełnej treści (istocie) czegoś, o zespole cech konstytutywnych przedmiotu, oraz sylogizmy prowadzące do uzyskania we wniosku wiedzy o jednej z cech konstytutywnych przedmiotu.

Postępowanie sylogistyczne, które posiada strukturę sylogizmu, oraz przesłanki prawdziwe, ale doprowadza do uzyskania w konkluzji wiedzy o pełnej istocie czegoś (tzw. sylogizm istoty) nie jest jeszcze według Stagiryty sylogizmem wiedzotwórczym ¹⁵⁰. Był czas, kiedy Arystoteles uważał, iż drogą sylogizmu osiągamy naukową wiedzę o pełnym zespole cech istotnych przedmiotu ¹⁵¹. Pogląd ten jednak zmienił. Ostatecznie sylogizmem wiedzotwórczym dla niego jest taki sylogizm, który posiada wyżej wymienione właściwości przesłanek i doprowadza do uzyskania we wniosku wiedzy o elemencie konstytutywnym przedmiotu ¹⁵².

¹⁴⁹ *ei toínyn estì tò epistasthai hoion èthemen, anánkē kai tèn apodeiktikēn epistēmēn eks alethón t'eínai kai prótōn kai amēsōn kai gnōrimōtērōn kai protērōn kai aitiōn tou symperásmatos.* Anal. Post., A 2. 71 b 20—22: Zob. także, P. Chojnacki: *Metoda dialektyczna...*, dz. cyt., 47.

¹⁵⁰ *hoútōs mèn oún trópos hōti ouk àn eîē apódeixis, eîrētai próteron. all'ēsti logikōs syllogismōs tou ti estin.* Anal. Post., B 8, 93 a 14—15: Zob. także, T. Kwiatkowski, dz. cyt., 139.

¹⁵¹ A. Mansion: *L'origine du syllogisme...*, dz. cyt., 74—76.

¹⁵² *tria gár estì en tais apodeiksesin, hèn mèn tò apodeiknūmenon, tò sympérasma (toúto) d'estì tò hypárchon génei tini kath'autó, hèn dè tà aksiómata (aksiómata d'estìn eks hón), trítōn tò génos tò hypokeimenon,*

Reasumując powyższe rozważania można by przyjąć następujący opis sylogizmu wiedzotwórczego, ujętego przez Arystotelesa jako metoda uzyskiwania idealnej wiedzy naukowej: Dowodzeniem naukowym jest postępowanie mające postać sylogizmu, wychodzące od przesłanek koniecznych, prawdziwych, pierwszych, bezpośrednio znanych, będących przyczyną konkluzji (poznanych nie przy pomocy dowodu) i doprowadzające do uzyskania wiedzy o elemencie konstytutywnym przedmiotu ¹⁵³.

Właściwości samych przesłanek, z których dowodzenie takie wychodzi, omówimy, gdy będzie mowa o założeniach i warunkach przesłanek dowodu naukowego. Tutaj była mowa o nich tylko o tyle, o ile potrzebne to było do ustalenia struktury formalnej dowodu naukowego. Następny punkt będzie poświęcony temu, który ze schematów sylogistycznych nadaje się najlepiej według Stagiryty do przeprowadzenia dowodu naukowego.

3.22. Rola pierwszej figury sylogistycznej w dowodzeniu naukowym dioti

Postępowanie dowodowe przy użyciu sylogizmu wiedzotwórczego, doprowadzające do uzyskania wiedzy o elementach konstytutywnych przedmiotu, realizuje się najlepiej w tzw. pierwszej figurze sylogistycznej.

Tak zwane figury sylogistyczne powstają w zależności od położenia terminu średniego w przesłankach. U Stagiryty znajdujemy trzy figury sylogistyczne ¹⁵⁴. Definiuje on każdą z figur

hou tã páthē kai tã kath' autã symbebēkóta dēloi he apódeiksis. Anal. Post., A 7, 75 a 39 — b 2.

¹⁵³ Nie jest to jeszcze ostateczna próba opisu sylogizmu wiedzotwórczego u Arystotelesa. Taką podamy później.

¹⁵⁴ *ei dē tout' alēthēs, pásan apódeiksin kai pánta syllogismôn anánkē gínesthai diã trión tón proeirēménōn schēmátōn.* Anal. Pr.,: A 23, 41 b 1—3: Zob. także, A. Korcik: *Teoria syl...*, 29/30: J. Salamucha: *Logika zdań u W. Oekhama*, „Przegląd Filozoficzny”, XXXVIII (1935), 219. Stagiryta znał równieź czwartą figurę, ale jej nie wyodrębnił. Zob. T. Kotarbiński: *Wykłady...*, 18.

właśnie przez położenie tego terminu i wskazuje na poprawne tryby¹⁵⁵, ale zarazem często podkreśla, że dla uzyskiwania wiedzy naukowej najodpowiedniejsza jest figura pierwsza¹⁵⁶. Podstawą do takiego wyróżnienia jest przede wszystkim położenie terminu średniego względem terminów skrajnych. W figurze pierwszej, zdaniem Arystotelesa, położenie terminu średniego jest najlepsze w stosunku do terminów skrajnych i dlatego nazywa tę figurę najodpowiedniejszą do uzyskiwania wiedzy naukowej lub wprost doskonałą¹⁵⁷. Inne figury i ich tryby są niedoskonałe. Można je jednak sprowadzać do trybów figury pierwszej¹⁵⁸.

Stagiryta nie zatrzymuje się jednak na wyróżnieniu tylko figury. Wskazuje jeszcze, który z jej trybów jest doskonały. Położenie terminu średniego decyduje bowiem tylko o tym, która z figur jest doskonała. Nic jednak nie mówi, który z trybów pierwszej figury jest najlepszy. W jej obrębie można wyróżnić tryby doskonałe i niedoskonałe¹⁵⁹. Podstawą do takiego wyróżnienia jest tzw. ilość i jakość zdań. Zdania szczegółowe są słabsze od zdań ogólnych. Stąd ze względu na ogólność zdań wyróżniałyby się tylko dwa tryby pierwszej figury: Barbara i Celarent, ponieważ tylko one w figurze pierwszej mają wszystkie zdania (przesłanki) ogólne¹⁶⁰.

Sama ogólność jednak nie decyduje o doskonałości trybu. Stagiryta często podkreśla, że lepiej jest przypisywać coś czemuś (twierdzić o czymś), aniżeli zaprzeczać¹⁶². Bierze więc pod uwagę jeszcze tzw. jakość przesłanek. Wymaganiom ogólności

¹⁵⁵ Anal. Pr., A 4, 25 b 33—35: A 5, 26 b 34—36: A 6, 28 a 10—14.

¹⁵⁶ *phanerón oun hoti kyriótaton tou epítáthai to proton schema*. Anal. Post., A 14, 79 a 31—32.

¹⁵⁷ Anal. Pr., A 22, 40 b 6—7: Zob. także, J. Łukasiewicz: *O sylogistyce...*, dz. cyt., 222/3.

¹⁵⁸ *ésti dé kai anagagein pántas tous syllogismoús eis tous en tó prótō schēmati kathólou syllogismoús*. Anal. Pr., A 7, 29 b 1—2.

¹⁵⁹ Anal. Pr., A 4, 26 b 29—33.

¹⁶⁰ Anal. Pr., A 4, 25 b 37—26 a 2.

¹⁶¹ Anal. Post., A 25, 86 b 33—35.

przesłanek i ich charakteru twierdzącego czyni zadość tylko jeden tryb figury pierwszej — Barbara¹⁶². Jest to więc według niego tryb najdoskonalszy.

3.23. Zakres stosowalności dowodzenia naukowego *dioti*.

Z omówionym wyżej dowodem naukowym stanowiącym metodę uzyskiwania wiedzy doskonałej u Stagiryty wiąże się jeszcze jedno zagadnienie. Chodzi mianowicie o to, w jakim zakresie można stosować dowodzenie naukowe. Czy jest to sposób ogólny, stosowany we wszystkich dociekaniach naukowych, czy tylko w niektórych.

O zakresie stosowania dowodu naukowego wiedzy idealnej, o której tu mowa, można już nieco powiedzieć na podstawie dotychczasowych rozważań. Stwierdziliśmy bowiem, że istnieją różnorodne pytania. W zależności od pytania i zarazem odpowiedzi na nie powstają odrębne rodzaje wiedzy, stosujące odrębne sposoby zdobywania wiedzy. Nie wszystkie z tych rodzajów wiedzy można nazwać wiedzą doskonałą. Miano takie przysługuje tylko wiedzy DIOTI, bowiem tylko ten rodzaj wiedzy osiągamy drogą doskonałego dowodzenia naukowego. Stąd dowodzenie naukowe *dioti* nie jest i nie może być powszechnym, wszędzie stosowanym sposobem uzyskiwania wiedzy, gdyż jest to jedna z dróg osiągania wiedzy, poznania tylko w pewnym zakresie. Nie można jednak poprzestać na takim stwierdzeniu, gdyż problem okazuje się donioślejszy, nadto został dość jasno rozwiązany przez samego Arystotelesa.

Nad zakresem dowodzenia naukowego jako źródła poznania zastanawia się Stagiryta w rozdziale trzecim Księgi A *Analityk Drugich*. W związku z koniecznością poznania pierwszych przesłanek stawia on pytanie: jaką drogą poznajemy pierwsze przesłanki. Tok rozumowania Stagiryty jest następujący.

¹⁶² *hótan oún tò A pantì tò B endéchētai kai tò B pantì tò C, syllogismòs éstai téleios hóti tò A pantì tò C endéchētai hypárchein*. Anal. Pr., A 14, 32 b 38—40: A 14, 33 b 18—22.

Poznanie naukowe wychodzi od przesłanek, ale przesłanki te muszą być też jakoś poznane. Z konieczności poznania pierwszych przesłanek jedni wyciągają wniosek, że niemożliwe jest osiągnięcie wiedzy, inni zaś nie negują możliwości jej osiągnięcia, ich zdaniem bowiem można dowodzić wszystkiego¹⁶³. Według Arystotelesa ani jedni, ani drudzy nie mają racji. Pierwsi, chociaż mają rację w tym, iż dowodzenie w nieskończoność byłoby niemożliwe, mylą się twierdząc, że nie możemy poznać pierwszych przesłanek bez dowodu naukowego¹⁶⁴. Drudzy utrzymując że wszystko można i należy dowodzić (poznawać przy pomocy dowodu), nie mają racji, gdyż dowodzenie w nieskończoność jest niemożliwe¹⁶⁵. Obydwa stanowiska upadają, słusznie zaś jest twierdzenie, że pierwsze przesłanki poznaje bez dowodu. Inaczej wiedza naukowa nie mogłaby wychodzić od znanych już pierwszych przesłanek, bo musiałaby ich również dowodzić. Poznanie pierwszych przesłanek drogą niedowodową nie przekreśla — wbrew pierwszemu stanowisku — możliwości nauki w ogóle, a zarazem zaprzecza — wbrew stanowisku drugiemu — możliwości i potrzebie dowodzenia w nieskończoność. Musi więc mieć miejsce poznanie przesłanek bez dowodu¹⁶⁶.

Zakres dowodzenia naukowego w uzyskiwaniu wiedzy idealnej jest więc zawężony. Nie stosuje się go przede wszystkim w dochodzeniu do uzyskiwania terminu średniego, a także definicji i zasad samego dowodu.

Takie rozwiązanie problemu zakresu stosowania dowodu

¹⁶³ Anal. Post., A 3, 72 b 5—7: Zob. także, W. D. Ross, dz. cyt., 512.

¹⁶⁴ Anal. Post., A 3, 72 b 7—13.

¹⁶⁵ *hón oudéteron out'anankaíon ... hoútoi eis ápeiron aksióusin anagesthai hos ouk an epistaménous tà hýstera diá ta prótera, hón mè ésti próta, orthós légontes. adýnaton gàr tà ápeira dieltheín.* Anal. Post., A 3, 72 b 7—11.

¹⁶⁶ *hēméis dé phamen ou te pásan epistēmēn apodeiktien einai, allā tēn tōn amēsōn anapodeiktōn (kai tōuth'hōti anankaíon, phanerón; ei gàr anánkē mēn epistasthai tà prótera kai eks hón apodeiksis, histatai dé pote tà ámesa, taút' anapodeikta anánkē einai)* Anal. Post., A 3, 72 b 18—22.

naukowego jest wyraźne w tekstach Stagiryty, i tak też jest ono przyjmowane przez interpretatorów ¹⁶⁷.

3.3. Przesłanki dowodu naukowego *dioti*

Do zakresu nauki idealnej u Arystotelesa, osiągananej drogą sylogizmu wiedzytwórczego należą zdania, które można podzielić na twierdzenia w niej przyjęte, stanowiące jej punkt wyjścia, i na twierdzenia uzyskiwane na ich podstawie przy użyciu sylogizmu wiedzytwórczego. Zajmiemy się obecnie twierdzeniami przyjmowanymi w dowodzie naukowym, czyli przesłankami dowodzenia naukowego. Ustalenie ich natury i roli w dowodzeniu naukowym należy bowiem ściśle do teorii nauki.

3.31. Założenia przesłanek dowodu naukowego

Dochodzimy tu do jednego z najistotniejszych problemów doktryny Arystotelesa odnoszącej się do jego koncepcji rzeczywistości oraz związanej z nią teorii nauki.. Swoiście widziana przez Stagirytę rzeczywistość kieruje się pewnymi prawami, które należy uwzględnić również w zasadniczych twierdzeniach o niej, jakimi są pierwsze przesłanki. Chodzi więc o to, jakie najistotniejsze prawa dostrzegamy w istniejącej rzeczywistości, a zarazem jakie najistotniejsze prawa mają kierować poznaniem tej rzeczywistości. Dotyczy to szczególnie przesłanek, gdyż są one osiąganane nie dowodowo. Muszą jednak kierować się czymś, co zapewni, że wiedza ujęta w przesłankach jest wiedzą bezwzględnie pewną, a jako taka może służyć za wyjście do dowodzenia naukowego. Owe najistotniejsze prawa, które przesłanki muszą spełniać, aby stać się wiedzą niedowodliwą a zarazem pewną, nazywane są założeniami dowodu naukowego.

Rozumienie założonych przesłanek i ich roli w systemie Sta-

¹⁶⁷ Anal. Post., A 3, 72 b 20—32: Zob. także, T. Kwiatkowski, dz. cyt., 77—86.

giryty nie jest łatwe. Świadczą o tym różnorodne interpretacje¹⁶⁸, spowodowane, jak się zdaje, różnym zastosowaniem przez Arystotelesa tych założeń w dziedzinie koncepcji rzeczywistości i w teorii nauki oraz różnym podziałem tych założeń, szczególnie na założenia ogólne i szczegółowe.

Komentatorzy dosyć często, choć jak wykazemy niżej — niesłusznie, oddzielają najistotniejsze założenia rządzące rzeczywistością od założeń kierujących poznaniem tej rzeczywistości, szczególnie założeń kierujących tworzeniem przesłanek, które mają być wiedzą wyjściową w dowodzeniu naukowym. Komentatorzy ci, dzielą się na różne grupy. Jedni uważają założenia ogólne, wymieniane przez Stagirytę, za założenia dotyczące wszystkich nauk, a szczegółowe za założenia dotyczące jednej konkretnej nauki¹⁶⁹. Inni znowu uważają, że podział założeń na ogólne i szczegółowe również dobrze stosuje się do jednej nauki, gdzie założenia ogólne byłyby przesłankami większymi, a założenia szczegółowe przesłankami mniejszymi każdego dowodu naukowego¹⁷⁰. Jeszcze inni, klasyfikują owe założenia na dwie grupy: aksjomaty i tezy, przy czym tezy dzielą jeszcze na hipotezy i definicje¹⁷¹.

Naszym zdaniem, nie można oddzielać najistotniejszych założeń rządzących rzeczywistością od założeń kierujących tworzeniem przesłanek, które mają być wiedzą wyjściową w dowodzeniu naukowym. Takie rozumienie założeń jest chyba bliższe rozumieniu ich przez Stagirytę.

Trzeba przyznać, że Arystoteles dzieli założenia dotyczące przesłanek w nauce, na założenia ogólne i szczegółowe. Zараzеm jednak mówi często o najogólniejszych założeniach, które

¹⁶⁸ Zob. H. Bonitz: *Index Aristotelicus*, Graz 1955, 70 b 1: T. Waitz: *Aristotelis Organon graece*, 2 vol., Leipzig 1884, t. I, 24—30: S. Mansion: *Le jugement...*, dz. cyt., 146: W. D. Ross, dz. cyt., 56—57: H. D. P. Lee: *Geometrical Method and Aristotle's Account of First Principles*, „The Classical Quarterly” XXIX (1935), 113—118: M. Mignucci, dz. cyt., 263 odn. 34.

¹⁶⁹ Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 256.

¹⁷⁰ Zob. T. Kwiatkowski, dz. cyt., 95.

¹⁷¹ Zob. W. D. Ross, dz. cyt., 56.

rzędzą rzeczywistością i odnosi je także do każdego poznawania, a więc i do przesłanek. Należałoby więc na pierwszym miejscu uwzględnić założenia najogólniejsze rządzące rzeczywistością a zarazem odnoszące się do każdej sensownej wypowiedzi, na drugim miejscu, założenia odnoszące się tylko do przesłanek, z których wychodzi dowodzenie. Te zaś ostatnie założenia — odnoszące się tylko do przesłanek — mogą być ogólne, albo szczegółowe. Założenia najogólniejsze są nazywane podstawowymi prawami (zasadami) wszelkiej rzeczywistości¹⁷². Odnoszenie ich również do wszelkiego poznawania spowodowało nazywanie tych założeń, najwyższymi zasadami bytu i myślenia¹⁷³. Założenia zaś dotyczące tylko przesłanek, są założeniami bezpośrednimi konkretnego dowodu naukowego, podstawami wyprowadzania konkluzji, inaczej jego przyczynami¹⁷⁴.

Przy takim, jak wyżej, ujęciu, muszą wśród założeń dowodu znaleźć się przede wszystkim założenia najogólniejsze, naczelne zasady bytu i myślenia. Stagiryta wyraźnie bowiem mówi o zasadach naczelnych (*ai archai*), tj. prawdach niedowodzonych, a przyjmowanych bezwzględnie we wszystkich sensownych wypowiedziach¹⁷⁵. Są to według Arystotelesa „zasady niezbęd-

¹⁷² Chodzi tu o zasady: niesprzeczności wyłączonego środka.

¹⁷³ Zob. T. Czeżowski: *Uwagi historyczne o tzw. najwyższych prawach myślenia*, w: T. Czeżowski: *Odczyty filozoficzne. Wyd. drugie*, Toruń 1969, 155/6; Zob. także, St. Kamiński: *Czym są w filozofii i logice tzw. pierwsze zasady*, „Roczniki Filozoficzne”, XI (1963) z. 1, 16.

¹⁷⁴ *ei toinyn esti tò epístasthai hoíon éthemen, anánkē kai tèn apo-deiktikēn epistēmēn eks alethón t'eínai kai prótōn kai amésōn kai gnōrimōtērōn kai aitíōn tou symperásmatos. hoúto gár hai archai oikeiai tou deiknyménou. syllogismos mèn gár éstai kai áneu toutōn, apódeixis d'ouk éstai. ou gár poiései epistēmēn.* Anal. Post., A 2, 71 b 19—25; Zob. także, J. Moreau: *Aristote et son école*, Paris 1962, 51/2.

¹⁷⁵ *légō d'archás en hekástō génei taútas hás hōti ésti mè endéchetai deíkσαι.* Anal. Post., A 10, 76 a 31—32. *Dostrzegamy bowiem fakt, że tradycyjne pierwsze zasady jako takie nie są pierwsze w logice, ale ze względu na swe ujęcia analogiczne partycypujące ich idee mogą słusznie pretendować do miana podstawowych zasad całej logiki.* Zob. St. Kamiński: *Czym są w filozofii i logice tzw. pierwsze zasady*, 18.

ne dla każdego, kto pragnie nauczyć się czegokolwiek”¹⁷⁶. Znajomość ich jest konieczna nie tyle w sformułowaniu samych zasad, ile w dostosowaniu się do nich w każdej wypowiedzi¹⁷⁷. Są nimi, np. zasada niesprzeczności, zasada wyłączonego środka¹⁷⁸. Należą one do ontologii Stagiryty, ale skoro teoria nauki zależna jest od jego koncepcji rzeczywistości, zasady te muszą być uwzględnione we wszystkich twierdzeniach naukowych¹⁷⁹. Nie biorą jednak bezpośredniego udziału w przesłankach, stąd należy je odróżniać od założeń innych, biorących udział w budowie przesłanek dowodu naukowego¹⁸⁰. Wydaje się, że najlepiej byłoby nazywać je, zasadami transcendentnymi¹⁸¹.

Wypowiedź spełniająca założenia najogólniejsze musi ponadto odpowiadać pewnym założeniom bezpośrednio przydatnym do zastosowania jej jako przesłanki w dowodzie naukowym. Wymienia się tu następujące założenia:

- 1^o Założenia ogólne (dalsze) — istnieje podmiot dowodzenia, o którym jest mowa w przesłance¹⁸².
- 2^o Założenia szczegółowe (bliższe) — przesłanka winna podawać treści konstytutywne przedmiotu dowodzenia, jego rodzaj ogólny — „*genos hipokeimenos*”¹⁸³.

¹⁷⁶ *hèn d'anánkē echein tòn hotioun mathēsómenon, aksiōma*. Anal. Post., A 2, 72 a 16—17.

¹⁷⁷ Zob. F. A. Trendelenburg: *Elementa Logices Aristotelicae*, Berolini 1836, 140 i 157/8: Zob. także, T. Kwiatkowski, dz. cyt., 97.

¹⁷⁸ *tò dè mè endéchesthai háma phánai kai apóphanai oudemia lam-báneí apódeíksis, all'è eán déē deíksai kai tò sympérasma houtōs*. Anal. Post., A 11, 77 a 10—12: Tamże, 20—25: Zob. także, J. Salamucha: *Pojęcie dedukcji...*, dz. cyt., 58—62 T. Kotarbiński: *Wykłady...*, dz. cyt., 28.

¹⁷⁹ Zob. J. Salamucha: *Pojęcie dedukcji...*, dz. cyt., 63—67. Przyjmuje się również interpretację logiczną zasady niesprzeczności i wyłączonego środka. W takiej interpretacji zasady te są aksjomatami logiki arystotelesowskiej. Zob. J. Łukaszewicz: *O sylogistyce...*, dz. cyt., 224.

¹⁸⁰ *Ora i principi primi (...) non intervengono a costituire premesse dimostrative...*. Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 262/3: Zob. także, T. Kotarbiński: *Wykłady...*, dz. cyt., 33.

¹⁸¹ Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 264.

¹⁸² Zob. W. D. Ross, dz. cyt., 55.

¹⁸³ Tamże, 55—56: Zob. także, M. Mignucci, dz. cyt., 257—259.

O pierwszym założeniu była już mowa przy pytaniach o istnienie konkretnej rzeczy, stawianych dla sprawdzenia, czy przedmiot, o którym jest mowa w przesłance nie jest fikcją. Inaczej mówiąc, przesłanka ma mówić o przedmiocie rzeczywistym.

Założenie drugie jest jednym z najistotniejszych założeń arystotelesowej teorii wiedzy wyidealizowanej, w której uzyskanie informacji o istotnej właściwości czegoś zależy od wiedzy o gatunku. W schematycznym ujęciu można powiedzieć, że przesłanka mająca być wiedzą wyjściową w dowodzeniu naukowym ma określać gatunek rzeczy, ustalać „medium”. Spełnia ona to założenie, jeśli jest definicją realną. Sprawa ta znajdzie szersze omówienie przy rozważaniu definicji.

3.32. Warunki przesłanek dowodzenia naukowego

Jeżeli jakaś wypowiedź spełnia założenia najogólniejsze, dotyczące każdej sensownej wypowiedzi, oraz założenia usprawniające ją do spełnienia roli wyjściowej wiedzy w dowodzeniu naukowym, to zarazem winna posiadać określone właściwości, które świadczą o spełnieniu tych wszystkich założeń. Poprzez owe właściwości rozpoznajemy dopiero czy jakieś twierdzenie jest wiedzą wyjściową w dowodzeniu naukowym. Właściwości przesłanek, z których dowodzenie naukowe wychodzi, tradycyjnie nazywa się warunkami przesłanek, lub warunkami dedukcji¹⁸⁴. Wskazuje na to Stagiryta, gdy mówi: „Jeśli więc nauka jest tym, jak wskazaliśmy, to jest rzeczą konieczną, by wychodziła ona od tego, co jest prawdziwe, i pierwsze, i bezpośrednie, i bardziej znane, i poprzedzające konkluzję, i będące przyczyną konkluzji”¹⁸⁵. Wyraźnie więc wskazuje właściwości

¹⁸⁴ Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 205.

¹⁸⁵ Anal. Post., A 2, 71 b 19—22 (Tekst, zob. odn. 174). Tłumaczenie podaję za M. A. Krąpcem: Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 205/6.

przesłanek, czyli tzw. warunki przesłanek mających być wiedzą wyjściową w dowodzeniu naukowym i właściwości te ściśle określa.

Arystoteles zdawał sobie sprawę z tego, że poznanie ludzkie bywa często tylko prawdopodobne, niekiedy przedmiotem jego bywa to, co zdarza się najczęściej¹⁸⁷, ale do wiedzy idealnej należy według niego tylko to, „co nie może być inne niż jest”¹⁸⁸. Jest to określenie konieczności, ale zarazem i określenie koniecznej prawdy. Prawda bowiem, według Stagiryty, jest wówczas, „kiedy mówimy, że coś jest takie i coś jest takie, lub, że coś nie jest takie i takie nie jest”¹⁸⁹. Taką cechą prawdziwości winny mieć przesłanki, z których wychodzi dowodzenie naukowe¹⁹⁰. Wprawdzie wniosek osiągnięty drogą sylogizmu może być prawdziwy przy jednej czy nawet dwu fałszywych przesłankach¹⁹¹, jednak prawdziwość przesłanek w sylogizmie daje bezwzględną, a nie względną — drogą przypadku — wiedzę prawdziwą. W terminologii, jaką przyjęła potem tradycja, chodziłoby tu nie tylko o konsekwencję formalną — przy któ-

¹⁸⁶ Anal. Pr., A 12 passim. *Obok dedukcji naukowej znał jeszcze Stagiryta dedukcję dialektyczną*. Zob. St. Kamiński, M. A. Krapiec, dz. cyt., 205, odn. 29.

¹⁸⁷ Anal. Post., A 30, 87 b 19—27.

¹⁸⁸ *hóste hóu haplós éstin epistémē, tout' adýnaton állos échein*. Anal. Post., A 2, 71 b 15—16.

¹⁸⁹ Met., IV 7, 1011 b 26—27. *ou gár diá tò hēmás oíesthai alēthós de leukōn einai sū leukós, allá diá tò de einai leukōn hēméis hoi phántes tóuto alētheúomen*. Met., IX 10, 1051 b 7—9.

¹⁹⁰ M. A. Krapiec przypomina tu tradycyjną zasadę: *Ex vero non nisi verum, ex falso quodlibet*. Zob. St. Kamiński, M. A. Krapiec, dz. cyt., 206. W uściślonej definicji wynikania (implikacji logicznej) zasada ta nie spełnia się. Zob. L. Borkowski: *Logika formalna*, Warszawa 1970, 73. Samo jednak założenie prawdziwości przesłanek dowodzenia naukowego jest słuszne.

¹⁹¹ Taki przypadek może zachodzić w dwóch trybach figury drugiej, mianowicie *Cesare i Camestres*. Na ten temat, zob. Nils Offenberger: *Zur Frage der Bestimmbarkeit des Wahrheitswertes der Schlusskräftigen syllogistischen Modi im Falle falscher Prämissenkonjunktionen*, „Zeszyty Naukowe Uniw. Jag., CCVIII. Prace z logiki”. 4 (1969), 9.

rej może być wniosek prawdziwy — ale o konsekwencję także materialną, przy której wniosek na pewno jest prawdziwy¹⁹².

„Pierwszość” i bezpośredniość przesłanek wiąże się ściśle z niedowodliwością naczelných zdań w dowodzeniu naukowym, a zarazem z wydzielonym zakresem stosowania dowodzenia. Podział twierdzeń w nauce na twierdzenia pierwsze i bezpośrednie oraz twierdzenia, które są wyprowadzane z pierwszych i bezpośrednich, to zarazem podział twierdzeń na dowodzone i niedowodzone. Arystoteles uważa żądanie udowodnienia pierwszych przesłanek za skutek poważnej ignorancji, oraz nie orientowania się w tym, czego można dowodzić¹⁹³.

„Pierwszość” i bezpośredniość wiąże się zarazem z następnym warunkiem, jakiemu mają odpowiadać przesłanki, tzn. aby były one bardziej znane¹⁹⁴. Zachodzi tu pewna trudność. Bardziej znane są nam rzeczy jednostkowe¹⁹⁵. W jaki zaś sposób mogą być bardziej znane te twierdzenia, które są ogólne? Jest to, jak się wydaje, jedna z luk arystotelesowskiej teorii poznania idealnego¹⁹⁶. Najprawdopodobniej chodzi tu o to, co dzisiaj określa się jako „jasno znane”¹⁹⁷. Poznajemy bowiem każdą rzecz w aspekcie ogólnym, tzn. jeszcze „nie wyraźniej” — w dzisiejszym znaczeniu — ale już dosyć jasno, by z nich dochodzić do poznania czegoś wyraźniej¹⁹⁸.

¹⁹² Zob. J. Salamucha: *Pojęcie dedukcji...*, dz. cyt., 28; Tenże: *Logika zdań u W. Ockhama*, dz. cyt., 224; Zob. także, A. Korcik: *Teoria sylogizmu...*, dz. cyt., 18.

¹⁹³ *aksióusi dē kai toúto apodeiknúnai tinēs di'apaideisian. ésti gár apaideusia tò mē gignōskein tinōn dei ksetein apódeiksin kai tinōn ou dei. hólōs mèn gár hapántōn adýnaton apódeiksin einai (eis ápeiron gár àn badízoi hōste mēd'houtōs einai apódeiksin)*. Met. IV 4, 1006 a 5—9.

¹⁹⁴ Anal. Post., A 2, 71 b 19—22. Tekst, zob. odn. 174.
Zob. W. D. Ross, dz. cyt., 507.

¹⁹⁵ Zob. W. D. Ross, dz. cyt., 507.

¹⁹⁶ Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 204.

¹⁹⁷ Zob. M. A. Krąpiec: *Realizm...*, dz. cyt., 322 i n.

¹⁹⁸ Tamże, 319; Zob. także, V. Miano: *Introductio in philosophiam et logica*, Torino 1963, 11.

Ostatnia właściwość przesłanek, z których dowodzenie naukowe ma wychodzić, tzn., aby poprzedzały konkluzję i zarazem były jej przyczyną, jest zrozumiała na tle całej koncepcji naukowego poznania u Stagiryty. Nie może być innego poznania w nauce idealnej, jak tylko przez przyczyny¹⁹⁹. Stagiryta ustala przez to, jak się wydaje, kierunek wynikania w poznaniu naukowym. Winien on być od przyczyny (racji) znanej skądinąd jako prawdziwa do skutku (następstwa) nieznanego jeszcze jako prawdziwy²⁰⁰.

Wszystkie wymienione wyżej założenia i właściwości (warunki) pierwszych przesłanek realizują się w ujęciu ich treści, czyli w definicjach. Stąd one właśnie pozostają do omówienia.

3.33. Treść przesłanek. Definicje.

Definicje pełnią ważną rolę w arystotelesowskiej teorii nauki. Są one w pewnym sensie zasadami wiedzy dowodliwej²⁰¹. Każde bowiem dowodzenie wychodzi od wiedzy uprzednio już znanej, osiągniętej drogą niedowodliwą, od „medium”, które ujmowane jest w definicji. Wiązą się one z odrębnym sposobem uzyskiwania wiedzy — najczęściej przez indukcję rozumianą swoiście u Stagiryty, ale wiążą się też zarazem z dowodzeniem naukowym, bowiem dowodzenie naukowe „zawiera” je i zakłada. Stąd ich omówienie należy do całości rozważań dotyczących wiedzy naukowej u Stagiryty²⁰².

Rozumienie i wyjaśnienie koncepcji definicji u Arystotelesa nie jest łatwe, o czym świadczą jej różne interpretacje, oraz

¹⁹⁹ *epei dè epistasthai oiómetha hótan eidōmen tēn aitian, aitiai dè tēttares, mia mēn tò tí ēn einai, mia dè tò titōn óntōn anánkē tout' einai, hetéra dè hē tí prōton ekinēse, tetártē dè to tinos hēneka, pásai haútai diá tou mēsou deiknyntai.* Anal. Post., B 11, 94 a 20—23.

²⁰⁰ Jeśli Arystoteles domaga się, by dedukcja naukowa rozpoczynała się od zdań pierwotnych, które zarazem mają być racją konkluzji, znaczy to, że rozumowanie winno przebiegać od racji do następstwa. Zob. St. Kamiński, M. A. Krąpiec, dz. cyt., 206.

²⁰¹ *éti hai archai tōn apodeikseōn horismoí, hōn, hōti ouk ésontai apodeikseis dédeiktai próteron.* Anal. Post., B 3, 90 b 24—25.

²⁰² Anal. Post., B 3, 90 b 1 i n.

na nowo podejmowane analizy²⁰³. Powodem tego, jak się wydaje, jest podejmowanie tego zagadnienia przez Stagirytę w różnych księgach, z różnych okazji, oraz powiązanie go z wieloma innymi koncepcjami w jego systemie.

Sama definicja definicji nie może być według Arystotelesa podana bez obawy popadnięcia w sprzeczność lub definiowania w nieskończoność²⁰⁴. Może być dany tylko jakiś opis umożliwiający jej rozumienie²⁰⁵.

Definicja u Arystotelesa to przede wszystkim „jakaś mowa”. Nie jest nią więc i nie może być jedno wyrażenie, ale wypowiedź złożona z wielu wyrażeń²⁰⁶. W terminologii współczesnej jest ona tylko definiensem, bowiem Stagiryta nie włączał do definicji tego, co później nazwano definiendum²⁰⁷. Jest to mowa podająca istotę czegoś²⁰⁸, eksplikująca czym coś jest — *quid sit*²⁰⁹. Dokonuje się przez podanie rodzaju najbliższego przedmiotu definiowanego i jego różnicy gatunkowej²¹⁰.

Dwa wyrażenia u Stagiryty szczególnie dotyczą podania istoty przedmiotu, mianowicie: „*ti esti*”, oraz „*ti en einai*”²¹¹.

²⁰³ Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 272—301; Zob. także, T. Kwiatkowski, dz. cyt., 120—198; Temże: *O definicji nominalnej u Arystotelesa*, „Ruch Filozoficzny”, XXVI (1968) nr 3, 214—216.

²⁰⁴ Anal. Post., B 6, 92 a 6—10. Zob. także, M. D. Roland-Gosselin: *Les méthodes de la définition d'après Aristote*, „Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques”, VI (1912), 249; Zob. także, M. Mignucci, dz. cyt., 273, odn. 64; St. Kamiński; *Georgone'a teoria definicji*, Lublin 1958, 12; W. D. Ross, dz. cyt., 662.

²⁰⁵ Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 273.

²⁰⁶ Met. VII 10, 1034 b 20—22.

²⁰⁷ *en hō ára mē enéstai lógō autó, légonti autó, hoútos ho lógos tou tí en einai hekástō*. Met. VII 4, 1029 b 19—20. Zob. także, M. A. Krąpiec, T. Zeleźnik: *Arystotelesowska koncepcja substancji*, dz. cyt., 54; T. Kotarbiński: *Wykłady...*, dz. cyt., 35.

²⁰⁸ *éstin ára horismòs heís ho mèn lógos tou tí estin anapódeiktikos*. Anal. Post., B 10, 94 a 11.

²⁰⁹ Anal. Post., B 3, 90 b 3.

²¹⁰ *oudè gár hétéron estin en tō horismó plèn tò prōton iegómenon génos kai hai diaphorai*. Met. VII 12, 1037 b 29—30. Zob. także, T. Kotarbiński: *Wykłady...*, dz. cyt., 34.

²¹¹ Zob. H. Bonitz, dz. cyt., 763 b 27 i n.

Mimo rozróżniania przez niektórych interpretatorów tych wyrażań, jako dotyczących definicji w zakresie szerszym i węższym, można je łączyć i brać synonimicznie do „ousia”, lecz nie tyle w rozumieniu substancji, tylko w rozumieniu istoty, zarazem analogicznie do terminów oznaczających przyczynę formalną, takich jak „eidos”, „logos”, „morfe”²¹².

Podanie istoty rzeczy przez najbliższy rodzaj i różnicę gatunkową jest jedynym, jak się wydaje, a zarazem bardzo ogólnym sposobem definiowania u Arystotelesa. Dlatego interpretacja wskazująca na trzy rodzaje definiowania u Stagiryty, mianowicie schematy: forma—materia, przyczyna—skutek, rodzaj—gatunek, spotkała się z ostrą krytyką²¹³. Podział tego jedynego sposobu definiowania, byłby następujący: definiowanie słów, oraz definiowanie rzeczy²¹⁴.

Pojęcie definicji nominalnej (słów, nazw) nie jest jasno sprecyzowane u Stagiryty. Definicja ta bywa niekiedy podobna do definicji rzeczy, stąd w rozumieniu współczesnym można by ją zaliczyć do definicji nominalnej (słów, nazw) w tzw. sytlizacji przedmiotowej²¹⁵. Nie bierze ona udziału w dowodzeniu naukowym u Arystotelesa — jak chcieliby niektórzy²¹⁶ — dlatego nie będziemy się bliżej nią zajmować.

W dowodzeniu naukowym u Stagiryty biorą udział tylko definicje realne. Przysługują one przede wszystkim substan-

²¹² O różnych znaczeniach terminu *ousia*, jak również ich relacjach do terminologii platońskiej, zob. K. von Fritz: *Philosophie und sprachlicher Ausdruck bei Demokrit, Plato und Aristoteles*, Darmstadt 1963. 73—79. Cyt. za M. Mignucci, dz. cyt., 274, odn. 66.

²¹³ Zob. J. M. Le Blond: *La définition...*, dz. cyt., 359—360. Poglądy Le Blonda krytykują: M. Mignucci, dz. cyt., 288, oraz niezależnie od Mignucciego, ale tak samo, T. Kwiatkowski, dz. cyt., 127.

²¹⁴ *ei ára ho horidzómenos deiknysin ē ti estin ē ti semainei toúno-ma...* Anal. Post., B 7, 92 b 26—27.

²¹⁵ K. Ajdukiewicz: *Logika pragmatyczna*, Warszawa 1965, 75.

²¹⁶ T. Kwiatkowski, dz. cyt., 174. Wydaje się, że Kwiatkowski nie zajmuje w tej sprawie zdecydowanego stanowiska, bowiem w dalszych analizach zmienia swe zdanie o roli definicji nominalnej u Arystotelesa. Zob. tamże, 176.

cjom²¹⁷. W szerszym rozumieniu mogą przysługiwać również innym kategoriom bytu²¹⁸.

Definicja rzeczy podaje jej istotę zasadniczo pod względem formy, a nie materii²¹⁹. Poznanie formy, istoty rzeczy, jest, według Stagiryty, poznaniem samej rzeczy, i to w jej aspekcie ogólnym²²⁰. Taka definicja jest założeniem dowodzenia naukowego, bowiem każde dowodzenie zakłada wiedzę o przedmiocie, o którym czegoś dowodzi²²¹.

Należy tu poruszyć jeszcze pewne zagadnienie wiążące się z definicją i z tematem naszej pracy.

Pierwsze zagadnienie dotyczy stosunku, jaki zachodzi pomiędzy sposobem uzyskiwania definicji i innymi sposobami zdobywania wiedzy o istocie rzeczy. Stagiryta bowiem, przynajmniej w pewnych okresach, uważał, że wiedzę o istocie rzeczy możemy osiągnąć nie tylko drogą definicji, ale także przez podział platoński oraz sylogizm²²². Powstaje więc pytanie, jaki jest stosunek pomiędzy uzyskiwaniem definicji i wymienionymi sposobami uzyskiwania wiedzy o istocie rzeczy, jak również pytanie, który z tych sposobów ostatecznie zatrzymał.

Drugie zagadnienie dotyczy wiedzy uprzedniej, potrzebnej, założonej w definicji. Bowiem i definicja powstaje na podstawie czegoś uprzednio znanego²²³. Jaką więc wiedzę zakłada definicja?

Problem stosunku pomiędzy uzyskiwaniem definicji i innych sposobów uzyskiwania wiedzy o istocie rzeczy jest jednym z centralnych zagadnień u Stagiryty. Celem bowiem wszystkich zabiegów poznawczych systemu Arystotelesa jest pozna-

²¹⁷ *ekeino dè phaneròn hóti ho prótōs kai haplōs horismōs kai tò tí ēn einai tōn ousiōn estin*. Met. VII 4, 1030 b 4—6.

²¹⁸ Met. VII 4, 1030 a 29—34: 5, 1031 a 1—14: Zob. także, M. A. Krapiec; T. Żeleźnik: *Arystotelesowska koncepcja substancji...*, dz. cyt., 55.

²¹⁹ Met. VII 0, 1035 a 7—9.

²²⁰ Zob. M. A. Krapiec, T. Żeleźnik: *Arystotelesowska koncepcja substancji*, dz. cyt., 55.

²²¹ Anal. Post., B 3, 90 b 24—25. Tekst. zob. odn. 201.

²²² Zob. A. Mansion: *L'origine du syllogisme...*, dz. cyt., 74—76.

²²³ Top. VI 4, 141 b 20—21.

nie istoty rzeczy. Problem ten nie jest, według niektórych autorów, definitywnie rozstrzygnięty przez samego Stagirytę²²⁴. U Arystotelesa widać wyraźnie etapy. Najpierw uważał on, że istotę rzeczy osiągamy przy pomocy podziału platońskiego. Następnie, że wiedzę o niej uzyskujemy za pomocą sylogizmu, tzw. sylogizmu istoty²²⁵. Wreszcie, skoro sylogizm jako taki zakłada już znajomość istoty rzeczy, czyli definicję, do której właściwie dochodzilibyśmy przez sylogizm, Stagiryta zarzucił koncepcję sylogizmu istoty, pozostawiając uzyskiwanie wiedzy o niej tylko swoiście pojętą indukcją²²⁶.

Odrębne zagadnienie stanowi sprawa podstaw urabiania definicji. Problem ten był już częściowo rozwiązany przy omawianiu zakresu dowodzenia, nad którym Stagiryta zastanawia się w rozdziale trzecim księgi A Analitik Drugich. Twierdzi on tam, że założenia dowodu naukowego nie są uzyskiwane przy pomocy dowodzenia. Arystoteles jednak, niejako dla uzupełnienia problemu, wraca doń jeszcze w rozdziale trzecim księgi B Analitik Drugich i wyraźnie go rozwiązuje. Stwierdza on, że każda wiedza, a zatem i wiedza o istocie rzeczy, czyli definicja, osiągnana jest na podstawie uprzedniej wiedzy²²⁷. Zachodzi więc obawa, czy owa uprzednia wiedza potrzebna do uzyskiwania definicji nie jest również definicją, inaczej, czy postępowanie prowadzące do uzyskania definicji, nie wymaga również, jak wiedza dowodliwa, „medium”, gdyż wówczas byłby *regressus ad infinitum*²²⁸.

Otóż Stagiryta wyraźnie oddziela definicję od dowodzenia, w którym występuje *medium*²²⁹. Definicja tym właśnie różni się od dowodzenia, że nie zakłada *medium*. Stąd droga osiąga-

²²⁴ Zob. A. Mansion, *L'origine du syllogisme...*, dz. cyt. 75.

²²⁵ Tamże, 75.

²²⁶ Tamże, 70—72.

²²⁷ Top. VI 4, 141 b 20—21.

²²⁸ *ou gàr éstin apódeiksis hoú horismós. horismós mèn gàr tou tí esti kai ousias. hai d'apodeikseis phainontai pásai hipotithémenai kai lambánousai tò tí estin.* Anal. Post., B 3, 90 b 29—32.

²²⁹ Anal. Post., B 7, 92 b 35—38; Tamże, B-3, 91 a 9—10.

nia definicji nie jest sylogistyczna, a tym bardziej nie jest dowodliwa ²³⁰.

Komentatorzy wymieniają różne sposoby dochodzenia do definicji u Arystotelesa ²³¹. Niektórzy podkreślają mocniej sposób uzyskiwania definicji drogą swoiście pojętej indukcji arystotelesowej ²³². W tekstach Stagiryty można znaleźć poparcie takiej opinii ²³³. Ujęcie tego, co jest wspólne w doświadczeniu rzeczy, w poznaniu zmysłowym wielu przedmiotów, jest według Stagiryty zasadą wiedzy, ono „rodzi wiedzę”, określa bowiem czym rzecz jest, *id quod est* ²³⁴. Określenie to (definicję) otrzymujemy często — jak twierdzi Arystoteles — przy pomocy poznania zmysłowego ²³⁵. Uzyskana takim sposobem definicja staje się przyczyną dowodzenia. Celowe wydaje się przeto u Arystotelesa powiązanie pytania o przyczynę — *dioti*, z pytaniem o istotę rzeczy — *ti estin* ²³⁶. Przyczyną bowiem w dowodzeniu naukowym jest istota przedmiotu dowodzonego. Należałoby jednak dodać, iż tzw. intuicja intelektualna, lub tzw. „ujmowanie bezpośrednie” ²³⁷, służące przede wszystkim do uzyskiwania najogólniejszych zasad, może służyć również do uzyskiwania definicji ²³⁸. Trudno więc rozstrzygnąć ostatecznie jaką drogą Stagiryta dochodzi do definicji, czy swoistą indukcją, czy też intelektualną intuicją.

²³⁰ *ésti dé tōn mèn hēterón ti aition, tón d'ouk estin. hōste dēlon hōti kai tōn tí esti tà mèn ámesa kai archai eisin, ha kai tí estin hipothésthai déi ē állon trópon phanerà poiēsai.* Anal. Post., B 9, 93 b 21—24.

²³¹ Zob. T. Kwiatkowski: *Poznanie naukowe...*, dz. cyt., 180.

²³² Zob. T. Kotarbiński: *Wykłady...*, dz. cyt., 38.

²³³ Anal. Post., B 19, 99 b 35.

²³⁴ *ek d'empeirias ē ek pantōs ēremésantos tou kathólou en tē psychē, tou hendōs pará tō pollá, hō an en hápasin hēn enē ekeinois tō autō, téchnēs archē kai epistēmēs, eán mèn peri gēnesin, téchnēs, eán dé peri tō ón, epistēmē.* Anal. Post., B 19, 100 a 6—9.

²³⁵ *dēlon dē hōti hēmin tà prōta epagōgē gnōridzein anankaion. kai gār ē aisthēsis hoútō tō kathólou empoiēi.* Anal. Post., B 19, 100 b 3—5.

²³⁶ Zob. S. Ziemiański, dz. cyt., 34.

²³⁷ Zob. M. Mignucci, dz. cyt., 301.

²³⁸ Anal. Post., B 19, 100 b 9—17. Są autorzy, jak np. Kurt von Fritz w pracy: *Die Epagoge bei Aristoteles*, München 1964, którzy wykazują,

Zusammenfassung

In diesem Artikel wird die Analyse der Theorie der Lehre von Aristoteles auf Grund der ansprechen Texte des Aristoteles und seiner Interprete vorgenommen. Es wurden zwei des Wissenschaftskonzeptionen ausgezeichnet: *hóti* und *dioti*. Die Grundlage zur Auszeichnung dieser Konzeptionen waren vier Aristoteles-Fragenstypen.

Im Bereich der wissenschaftlichen Erkenntnis *hoti* wurde die faktische Erkenntnis besprochen anhand sogenannter Existentialurteile, Erkenntnis der Tatsache im Bereich sogenannter wesentlicher Urteile, desgleichen des *hoti*-Urteilens.

Im Bereich der wissenschaftlicher Erkenntnis *dioti*, der idealisierten (idealen) Wissenschaft, wurde der Gegenstand der wissenschaftlichen Erkenntnis *dioti* besprochen, in welchem jede Sache vom Aspekt der Notwendigkeit, der Wesenheit und der Allgemeinheit betrachtet wird, desgleichen wurden die Methoden der Erlangung der Wissenschaft *dioti* besprochen. Im Bereich der Methoden des Erlangens der Wissenschaft *dioti* wurde die formale Struktur des wissenschaftlichen Beweises *dioti* bei Aristoteles besprochen: bei diesem Problem wurde auch die Frage der Interpretationsmethode des aristotelischen Syllogismus behandelt und es wurde bewiesen — auf Grund der bei Aristoteles gefundenen Beispiele — es sei auch eine Interpretation des aristotelischen Syllogismus als Inferenz möglich. Es wurde die Rolle der ersten syllogistischen Figur im wissenschaftlichen Beweise *dioti* besprochen und der Bereich der Anwendung des wissenschaftlichen Beweises *dioti*. Nachfolgend befasste man sich mit den Voraussetzungen des wissenschaftlichen beweises *dioti*: den Bedingungen und dem Inhalt — den Definitionen.

BIBLIOGRAFIA

A. Źródła

1. *Aristotelis opera, ex recensione I. Bekkeri edidit Academia Regia Borussica, editio altera quam curavit O. Gigon*, 4 voll., Berolini 1960—61.

ze zarówno podstawą wiedzy, jak i indukcji jest według Arystotelesa intuicja. Zob. *Arystoteles, Analityki Pierwsze i Wtóre. Przełożył, wstępem i komentarzem opatrzył Kazimierz Leśniak*, Warszawa 1973, Wstęp, LXIV.

2. Aristotelis, *Ethica Nichamachea*, recognovit brevis adnotatione critica instruxit I. Bywater, Oxonii 1957.
3. Aristotle's, *Physica*, Recognovit brevis adnotatione critica instruxit W. D. Ross, Oxonii 1956.
4. Aristotelis, *Metaphysica*, recognovit brevis adnotatione critica instruxit W. Jaeger, Oxford 1957.
5. Aristotle's, *Metaphysics*, A Revised Text with Introduction and Commentary by W. D. Ross, 2 voll. Oxford 1958.
6. Aristotelous *ta meta ta physica*. *Aristotelis Metaphysica*, *Metafisika de Aristoteles*, Edition trilingue par Valentin Garcia Yebra, Madrid 1970.
7. Aristotelis, *De Anima*, recognovit brevis adnotatione critica instruxit W. D. Ross, Oxonii 1956.
8. Aristotelis, *Categoriae et liber De Interpretatione*, recognovit brevis adnotatione critica instruxit L. Minio-Paluello, Oxonii 1956 (prima ed. 1949).
9. Aristotle's, *Prior and Posterior Analytics*, A Revised Text with Introduction and Commentary by W. D. Ross, Oxford 1964.
10. Aristotelis, *Topica et Sophisticae Elenchi*, recensuit brevis adnotatione critica instruxit W. D. Ross, Oxonii 1958.
11. H. Bonitz: *Index Aristotelicus*, unveränderter photomechanischer Nachdruck aus dem Fünften Bande der von der Königlichen Preussischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben Ausgaben des Werke des Aristoteles Berlin 1849, Graz 1955.

B. Opracowania

12. A. S. Achmanov: *Logika Arystotelesowa*, tłum. z ros. A. Zabłudowski i B. Stanosz, Warszawa 1965.
13. Alexandri Aphrodisiensis, *In Aristotelis Analyticorum Priorum librum I commentarium*, Edidit M. Wallies, *Commentaria in Aristotelem graeca*, II, 1, Beroloni 1883.
14. Alexandri Aphrodisiensis, *In Aristotelis Topicorum libros octo commentaria*, edidit M. Wallies, *Commentaria in Aristotelem graeca*, II, 2, Berolini 1891.
15. D. J. Allan: *The practical syllogism*, w: *Autour d'Aristote*, Louvain 1955, 325—340.
16. Ammonii, *In Aristotelis Analyticorum Priorum librum I commentarium*, edidit, M. Wallies, *Commentaria in Aristotelem graeca*, IV, 6, Berolini 1899.
17. Ammonius, *Comentaire sur le Peri Hermeneias d'Aristote*. Trad. de Cuillaume de Moerbeke. Ed. critique et étude sur l'utilisation du Commentaire dans oeuvre de Saint Thomas, par C. Verbeke, Louvain 1961.

18. E. Berti: *L'unità del sapere in Aristotele*, Padova 1965.
19. I. M. Bocheński: *La logi*ue de Théophraste*, Fribourg en Suisse 1947.
20. I. M. Bocheński: *Ancient Formal Logic*, Amsterdam 1951.
21. I. M. Bocheński: *Formale Logik*, 2 ed. Freiburg-München 1963.
22. I. M. Bocheński: *Textus logicales selecti*. 50 textus classici Aristotelis, Boetii, Caietani, Porphyrii et S. Thomae Aq. logicam respicientes, Romae 1935.
23. Boecjusz: *Posteriorum Analyticorum Aristotelis libri duo*, Manlio Severino Boetio interprete, Opera Omnia, Migne, PL, LXIV, 712—762.
24. Boecjusz: *Manlii Severini Boetii, De syllogismo categorico libri duo, Opera Omnia*, Migne, PL, LXIV, 793—832.
25. L. Bourgey: *Observation et expérience chez Aristote*, Paris 1955.
26. P. Chojnacki: *Nauka wyidealizowana i nauka faktyczna w epistemologii Arystotelesa*, „Sprawozd. Tow. Nauk. Warsz.” 40 (1948), 17—29.
27. P. Chojnacki: *Dwie koncepcje epistemologiczne metafizyki u św. Tomasza z Akwinu i ich źródła*, „Colectanea Theologica” XXXIV (1963), 5—28.
28. P. Chojnacki: *Metoda dialektyczna Arystotelesa jako droga do zasadniczych przesłanek filozofii i nauk*, „Studia Phil. Christ”, 2 (1965), 33—52.
29. T. Czeżowski: *Arystoteles, Galileusz, Bacon*, w: *Odczyty filozoficzne*, Wyd. drugie, Toruń 1969, 143—149.
30. T. Czeżowski: *Uwagi historyczne o tzw. najwyższych prawach myślenia*, w: *Odczyty filozoficzne*, Toruń 1969, 150—161.
31. J. Dopp: *Un exposé moderne de la syllogistique d'Aristote*, „Revue Philosophique de Louvain”, t. L, 952, 248—305.
32. M. G. Evans: *Causality and explanation in the logic of Aristotle*, „Philosophy and Phenomenological Research”, Buffalo 1958/59, nr 19, 466—485.
33. Filoponus: *Joannis Philoponi, In Aristotelis Analytica Posteriora commentaria*, edidit M. Wallies, *Commentaria in Aristotelem graeca*, XIII, 3, Berolini 1909.
34. K. von Fritz: *Philosophie und sprachlicher Ausdruck bei Demokrit, Plato und Aristoteles, unveränderter fotomechanischer Nachdruck der Ausgabe New York, Leipzig, Paris, London 1938*, Darmstadt 1963.
35. G. Giannantoni: *Rassegna di studi sulla logica aristotelica*, „De Homine”, IX—X 1964, 141—162.
36. P. von Gohlke: *Aristoteles, Zweite Analytik, Die Lehrschriften*,

- herausgegeben, übertragen ihrer Entstehung erläutert von P. Gohlke, II, 3, Paderbon 1953.
37. J. Iwanicki: *O sylogistyce Arystotelesa*, „Studia Phil. Christ.”, 2 (1965), 67—101.
 38. Joannes a Sancto Thoma: *Cursus philosophicus thomisticus secundum exactum, veram, genuinam Aristotelis et Doctoris Angelici mentem*, nova editio a B. Reiser exarata, II reimpressio emendata, 3 voll., Taurini 1948, I: *Ars logica sive de forma et materia ratiocinandi*.
 39. St. Kamiński: *Czym są w filozofii i logice tzw. pierwsze zasady*, „Roczniki Filozoficzne” XI (1963), z. 1, 5—27.
 40. St. Kamiński: *Gergone’a teoria definicji*, Lublin 1958.
 41. St. Kamiński: *Idealna i faktyczna metoda naukowa u Arystotelesa*, „Sprawozdanie TN KUL, 13, Lublin 1963, 54—56.
 42. St. Kamiński: *O prawdach koniecznych*, „Studia Phil. Christ.”, 1968 z. 1, 47—72.
 43. St. Kamiński: *Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*. Wydanie 2 poprawione i uzupełnione, Lublin 1970.
 44. St. Kamiński: *Jakuba Zabarelli koncepcja metody poznania naukowego*, „Roczniki Fil.”, XIX (1971) z. 1, 57—72.
 45. St. Kamiński i M. A. Krąpiec: *Z teorii i metodologii metafizyki*, Lublin 1962.
 46. E. Kapp: *Greek Foundations of Traditional Logik*, New York 1942.
 47. A. Korcik: *Teoria sylogizmu zdań asertorycznych u Arystotelesa na tle logiki tradycyjnej. Studium historyczno-krytyczne*. Lublin 1948.
 48. A. Korcik: *Zdania egzystencjalne u Arystotelesa*, „Polonia Sacra”, VI 1953—1954.
 49. T. Kotarbiński: *Wykłady z dziejów logiki*, Łódź 1957.
 50. M. A. Krąpiec: *Struktura bytu. Charakterystyczne elementy systemu Arystotelesa i Tomasza z Akwinu*, Lublin 1963.
 51. M. A. Krąpiec *Realizm ludzkiego poznania*, Poznań 1959.
 52. M. A. Krąpiec, T. Żeleźnik: *Arystotelesa koncepcja substancji*. Ogólna teoria i wybór tekstów, Lublin 1966.
 53. T. Kwiatkowski: *Rozumowania oti i dioti u Arystotelesa*, „Annales UMCS”, Sectio Phil., vol. XVI (1961), nr 1, 1—21.
 54. T. Kwiatkowski: *Dialektyka Arystotelesa*, „Roczniki Fil.”, IX (1963) z. 1, 81—102.
 55. T. Kwiatkowski: *Prawo tożsamości u Arystotelesa*, „Ruch Fil.”, IX (1961) z. 1, 133—136.
 56. T. Kwiatkowski: *O definicji nominalanej u Arystotelesa*, „Ruch Fil.”, XXVI (1968) z. 3, 214—216.
 57. T. Kwiatkowski: *Poznanie naukowe u Arystotelesa. Niektóre poglądy teoretyczne*. Warszawa 1969.

58. J. M. Le Blond: *La définition chez Aristote*, „Gregorianum”, XX (1939), 351—380.
59. J. M. Le Blond: *Logique et méthode chez Aristote*, Paris 1939.
60. H. D. P. Lee: *Geometrical Method and Aristotle's Account of First Principles*, „The Classical Quarterly”, XXIX (1935), 113—124.
61. J. Lohmann: *Vom ursprünglichen Sinn der aristotelischen Syllogistic*, „Lexis”, II (1951) 205—236.
62. J. Łukaszewicz: *Z zagadnień logiki i filozofii. Pisma wybrane*, Warszawa 1961: *Analiza i konstrukcja pojęcia przyczyny*, s. 9—62; *Badania nad rachunkiem zdań*, s. 129—143; *Zhistorii logiki zdań*, s. 178—194; *O sylogistyce Arystotelesa*, s. 220—227.
63. J. Łukaszewicz: *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic*, 2 ed. Oxford 1957.
64. H. Maier: *Die Syllogistik des Aristoteles*, 3 voll., Leipzig 1936.
65. A. Mansion: *Introduction à la Physique aristotélicienne*, 2 ed. Louvain-Paris 1946.
66. A. Mansion: *L'origine du syllogisme et la théorie de la science chez Aristote*, w: *Aristote et les problèmes de méthode*, Louvain-Paris 1961.
67. S. Mansion: *Le jugement d'existence chez Aristote*, Louvain-Paris 1946.
68. St. Mazierski: *Pojęcie konieczności w filozofii św. Tomasza z Akwinu*, Lublin 1958.
69. M. Mignucci: *Natura e metodo della scienza negli Analitici Posteriori di Aristotele*, diss., Padova 1961.
70. M. Mignucci: *Dimostrazione e sillogismo in Aristotele. Teoria della dimostrazione*. (Comunicazioni presentate ad un convegno di assistenti universitari di filosofia, Padova agosto 1962), Padova 1963.
71. M. Mignucci: *La teoria aristotelica della scienza*, Firenze 1965.
72. M. Molski: *Zdania pierwotne w nauce według filozofii św. Tomasza z Akwinu*, „Collectanea Theologica”, XXVIII (1957), 5—40.
73. J. Moreau: *Aristote et son école*, Paris 1962.
74. G. Morel: *De la notion de principe chez Aristote*, „Archives de Philosophie”, XXIII (1960), 487—511; XXIV (1961), 497—56.
75. S. Moser: *Zur Lehre von der Definition bei Aristoteles*, Innsbruck 1935.
76. C. Negro: *La dottrina delle categorie nel l'omonimo trattato aristotelico*, diss., Pavia 1952.
77. C. Negro: *Note per una definizione del concetto di categoria in Aristotele*, Cat. 1—5, „Miscellanea Adriano Gazzana, Milano 1960, vol. II, 5—22.
78. Negro: *La sillogistica di Aristotele come metodo della conoscenza scientifica* diss., Roma 1961.

79. Cz. Nowiński, L. Kuźnicki: *O rozwoju pojęcia gatunku*, Warszawa 1965.
80. J. Owens: *The Doctrine of Being in Aristotelian Metaphysics*, 2. ed. Toronto 1963.
81. J. Owens: *The Aristotelian Conception of the Science*, „International Philosophical Quartely”, IV (1964) 200—216.
82. Nils Offenberger: *Zur Frage der Bestimmbarkeit des Wahrheitswertes der Schlusskräftigen syllogistischen Modi im Falle falscher Prämissenkonjunktionen*, „Zeszyty Naukowe Univ. Jag.”, CCVIII. Prace z logiki, 4 (1969), 7—12.
83. G. Patzig: *Aristotle and Syllogism from False Premisses*, „Mind”, LXVIII (1959), 186—192.
84. G. Patzig: *Die aristotelische Syllogistik*, 2 ed. Göttingen 1963.
85. E. W. Platzeck: *Von der Analogie zum Syllogismus*, Paderborn 1954.
86. A. Plebe: *Introduzione alla logica formale attraverso una lettura logica di Aristotele*, Bari 1964.
87. E. Riondato: *La teoria aristotelica del l'enunciazione*, Padova 1957.
88. L. Robin: *Sur la conception aristotelicienne de la causalité*, „Archiv für Geschichte der Philosophie”, XXIII (1910), 1—28 i 184—210.
89. L. Robin: *La pensée grecque et les orgines de l'esprit scientifique*, Paris 1923.
90. L. Robin: *Aristote*, Paris 1944.
91. M. D. Roland-Gosselin: *Les méthodes de la définition d'après Aristote*, „Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques”, VI (1912), 236—251; 661—675.
92. W. D. Ross: *The Discovery of the Syllogism*, „Philosophical Review”, XLVIII (1939), 251—272.
93. W. D. Ross: *Aristotle*, 5-th ed. Reprint. New York 1964.
94. J. Salamucha: *Pojęcie dedukacji u Arystotelesa i św. Tomasza z Akwinu*, Warszawa 1930.
95. J. Salamucha: *Logika zdań u Wilhelma Ockhama*, Odbitka z XXXVIII rocznika Przeglądu Fil., Warszawa 1935.
96. U. della Seta: *La dottrina del sillogismo in Aristotele*, Roma 1911.
97. P. Shorey: *The Origin of the Syllogism*, „Classical Philology”, XIX (1924), 1—19.
98. Simplicii, *In Aristotelis Categorias commentarium*, edidit C. Kalbfleisch. *Commentaria in Aristotelem graeca*, VIII, Berolini 1907.
99. E. Simard: *Aristote et les caractères généraux d'une theorie scientifique*, „Laval Theol. Phil.”, 10 (1954), 146—166.
100. F. Solmsen: *Die Entwicklung der aristotelischen Logik und Rhetorik*, Berlin 1929.

101. F. Solmsen: *The Discovery of the Syllogism*, „Philosophical Review”, L (1941), 410—421.
102. F. Solmsen: *Aristotle's Syllogism and Its Platonic Background*, „Philosophical Review”, LX (1951), 563—571.
103. J. Sprute: *Der Begriff der DOXA in der platonischen Philosophie*, Göttingen 1962.
104. A. B. Stepień: *O metodzie teorii poznania. Rozważania wstępne. Studia z filozofii teoretycznej*. Zeszyt 2. Lublin 1966.
105. H. Struve: *Historia logiki jako teorii poznania w Polsce*, wyd. 2. Warszawa 1911.
106. J. B. Sullivan: *An examination of first principles in thought and being in the light of Aristotle and Aquinas*, Washington 1939.
107. St. Świeżawski: *Filozofia w Uniwersytecie Krakowskim do XVI w.*, „Zeszyty Naukowe KUL” 1964, nr 2, 19—51.
108. I. Sredzińska-Tarnowska: *Krakowski Arystoteles logiczny w XIV i XV wieku*, „Ruch Fil.”, XXII (1964), nr 2—4, 216—218.
109. Themistii, *Analyticorum Posteriorum paraphrasis*, edidit M. Wallies, *Commentaria in Aristotelem graeca*, I, 5, Berolini 1900.
110. E. Tilsch: *Zugleich eine Betrachtung über die Grundprincipien und Ansatzpunkte moderner und traditioneller Interpretation der Aristotelischen Logik*, in: *Philosophia naturalis*, B. VIII, H. 3, Meisenheim, Glan 1964, 255—300.
111. A. Tognolo: *Il problema del nous nel De Anima di Aristotele*, „Studia Patavina”, X (1963), 101—116.
112. S. Thomae Aquinatis: *In Aristotelis librum De Anima commentarium*, cura et studio A. M. Pirrotta, 4 ed. Taurini 1959.
113. S. Thomae Aquinatis: *In libros Peri Hermeneias Aristotelis expositio*, cum textu ex recensione leonina, cura et studio R. M. Spazzi, Taurini 1955.
114. S. Thomae Aquinatis: *In libros Posteriorum Analyticorum Aristotelis expositio*, cum textu ex recensione leonina, cura et studio R. M. Spazzi, Taurini 1955.
115. S. Thomae Aquinatis: *Summae contra Gentiles, Libri quatuor, Ad lectionem codicis autographi in bibliotheca Vaticana adservati probatissimorum codicum meliorisque notae editionum fideliter impressi*. Volumen unicum. Romae 1888.
116. F. A. Trendelenburg: *Elementa Logices Aristotelicae*, Berolini 1836.
117. F. A. Trendelenburg: *Geschichte der Kategorienlehre*, reprograph. Nachdruck der Ausgabe Berlin 1846, Hildesheim 1963.
118. J. Tricot: *Aristote, Organon, nouvelle traduction et notes* par J. Tricot, 6 voll., Paris 1950—62.

119. G. Vailati: *La teoria aristotelica della definizione. Scritti filosofici di G. Vailati (1863—1909)*, Leipzig-Firenze 1911.
120. M. Van Aubel: *Accident, catégories et prédicables dans l'oeuvre d'Aristote*, „Revue Philosophique de Louvain”, LXI (1963), 361—404.
121. I. J. M. Van den Berg: *L'abstraction et ses degrés chez Aristote*, „Actes du XI-èm Congrès International de Philosophie (Bruxelles 20—26 août 1953), Amsterdam-Louvain 1953, XII: *Histoire de la philosophie: Methodologie, Antiquité et Moyen-Age*, 109—113.
122. C. A. Viano: *La Logica di Aristotele*, Torino 1955.
123. C. J. Vogel: *La methode d'Aristote en methaphysique d'apres Metaphysique A 1—2*, w: *Aristote et les problèmes de methode*, Louvain-Paris 1961.
124. J. Zabarella: *In duos Aristotelis libros Posteriores Analyticos commentari*, cum antiqua Aristotelis in latinum conversione, ab eodem cum graecis exemplaribus diligentissime cilata et mendis expurgata, Opera logica, Basileae 1594.
125. E. Zeller: *Die Philosophie der Griechen in ihrer geschichtlichen Entwicklung*, 4 ed. Leipzig 1921, II, 2: *Aristoteles und alten Peripatetiker* (Ultima ed. Darmstadt 1963).
126. S. Ziemiański: *Rola przyczyny w poznaniu naukowym u Arystotelesa*, „Roczniki Fil.”, XII (1964), z. 1, 27—38.

C. Literatura pomocnicza

127. Arystoteles: *Etyka Nikomachejska*, Przełożyła, opracowała i wstępem poprzedziła Daniela Gromska, Warszawa 1956.
128. Arystoteles: *Fizyka*, Przełożył, wstępem i przypisami opatrzył Kazimierz Leśniak, Warszawa 1968.
129. Arystoteles: *Analityki pierwsze i wtóre*, Przełożył, wstępem i komentarzem opatrzył Kazimierz Leśniak, Warszawa 1973.
130. Arystoteles: *Kategorie i Hermeneutyka z dodaniem Isagogi Porfiriusza*, Przełożył, wstępem i przypisami opatrzył Kazimierz Leśniak, Warszawa 1975.
131. A. C. Crombie: *Nauka średniowieczna i początki nauki nowożytnej*, t. I—II, Warszawa 1960.
132. I. Düring: *Aristoteles. Darstellung und Interpretation seines Denkens*. Bibliothek der klassischen Altertumswissenschaften, Neue Folge I Reihe. Karl Winter, Universitätsverlag Heidelberg 1966.
133. E. Gilson: *Tomizm, Wprowadzenie do filozofii św. Tomasza z Akwinu*, Przekład Jana Rybałta, oprac. Andrzej i Zbigniew Więckowski, Warszawa 1960.
134. O. Hamelin: *Le système d'Aristote*, Paris 1931.

135. M. Handelsman: *Historyka*, Warszawa 1928.
136. R. Jager: *Essays in Logic. From Aristotle to Russel*, New Jersey 1963.
137. J. G. Kemeny: *Nauka w oczach filozofia*, Tł. z ang. St. Amsterdamski, Warszawa 1967.
138. W. Kneale and M. Kneale: *The Development of Logic*, Oxford 1962.
139. A. Lalande: *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. 8 ed. revue et augmentée. Paris 1960.
140. J. Legowicz: *Wybrane teksty z historii filozofii. Filozofia starożytna Grecji i Rzymu*. Teksty wybrał i wstępem poprzedził Jan Legowicz, Warszawa 1968.
141. A. Malewski, J. Topolski: *Studia z metodologii historii*, Wrocław 1960.
142. W. Risse: *Bibliographia Logica*, Hildesheim 1965.
143. St. Swieżawski: *Zagadnienie historii filozofii*, Warszawa 1966.
144. Wł. Tatarkiewicz: *Historia Filozofii, I—III*, Warszawa 1958.