

NAUKA (gr. θεωρία [theoría], ἐπιστήμη [episteme], λόγος [logos], łac. scientia) – poznanie metodycznie zorganizowane i uzasadnialne, wyrażone w języku intersubiektywnie sensownym, którego celem jest odkrycie prawdy o rzeczywistości w określonym aspekcie, posiadające cechy ogólności, konieczności i stałości; współcześnie: model poznawczy budowany na umownie przyjętych założeniach (konwencjonalizm), posiadających formę systemu hipotetyczno-dedukcyjnego, weryfikowany lub falsyfikowany przez doświadczenie i eksperyment. Różnice w koncepcjach n. zależą od tego, jakie pytanie uznaje się za naukotwórcze (dlaczego?, jak?, warunki aprioryczne – M. A. Krapiec), na co kładzie się nacisk w definicji n. (przedmiot, poznanie, język – S. Kamiński), jaki jest nadrzędny cel poznania n. (teoretyczny, moralny, utylitarny, religijno-mistyczny).

Twórcami n. jako odrębnej dziedziny kultury są Grecy. W starszych cywilizacjach (egip., babilońska) pojawiły się załączki n., ale miały one charakter utylitarny i pozbawiony teorii, więc nie można mówić, że była to n. Egipcjanie znali rachowanie i miernictwo, ale to Grecy wprowadzili arytmetykę i geometrię, Babilończycy parali się astrologią, ale to Grecy ustanowili astronomię. Stało się tak, ponieważ dopiero Grecy odkryli wartość poznania dla samego poznania (θεωρία[theoría]), a nawet uznali, że jest to sfera w życiu ludzkim najwyższa (Arystoteles, *Prot.*, frg. 91). Gr. koncepcja n. dotyczyła n. jako typu poznania (ἐπιστήμη [episteme] – wiedza).

SPÓR O PYTANIE NAUKOTWÓRCZE. Każde poznanie ma na celu znalezienie odpowiedzi na jakieś pytanie. W poznaniu naukowym kluczowe jest doprecyzowanie takiego pytania, ponieważ w zależności od rodzaju pytania, n. czego innego będzie szukać. W historii n. podstawowe pytania, to pytanie o przyczyny (dlaczego?), pytanie o prawo (jak?), pytanie o aprioryczne warunki poznania (kategorie a priori) i fuzja dwóch ostatnich pytań.

W kulturze gr. podstawowym pytaniem naukotwórczym było pytanie διὰ τί [diá ti] (dlaczego?). Wyrastało ono z poznania zdroworozsądkowego i realistycznego, w którym wyjaśnienia domagały się stany bytowe, takie jak wielość bytów (pluralizm) czy zmienność (wariabilizm), które same siebie nie tłumaczyły. Powody, których poznanie miało uczynić rzeczywistość zrozumiałą, określano mianem przyczyn (αἰτία [aitía]) lub zasad (ἀρχή [arché]). Arystoteles porządkując odkryte przez swoich poprzedników zasady-przyczyny uznał, że ich liczbę sprowadzić można do czterech: dwie przyczyny wewnętrzne (zasa-

dy) – materia i forma, oraz dwie przyczyny zewnętrzne – sprawcza i celowa. Przyczyny te były podstawą wyjaśniania i dowodzenia w n. Twierdził, że coś poznajemy bezwarunkowo, a nie w sposób sofistyczny i przypadkowy, gdy poznajemy rzeczywistą przyczynę rzeczy (*An. post.*, 71 b 9–12). Takie poznanie charakteryzowało zarówno filozofię, jak i n. szczegółowe.

Pytanie o przyczyny nabrało nowej głębi w poznaniu metafizycznym, dla którego pierwszym przedmiotem poznania jest byt jako istniejący (św. Tomasz z Akwinu). Pojawił się tu obok zmienności i pluralizmu aspekt przygodności (niedostrzeżony przez filozofię gr.), ujawniający istnienie jako główną rację bytowości każdego bytu, rację, która sama siebie nie tłumaczy ani nie da się wytłumaczyć odniesieniem do jakiegokolwiek bytu przygodnego. Ta fundamentalna przyczynowość leży u podstaw realistycznego poznania metafizycznego; bez niej byt, czyli świat osób i rzeczy, jawić się musi jako niezrozumiały lub absurdalny. Istnienie może być ujęte tylko w sądach egzystencjalnych, które są aktami intelektu, różnymi jednak od opartego na abstrakcji poznania treści i zakresu. Bez uznania zasady przyczynowości nie ma mowy o realistycznej metafizyce klasycznej traktowanej jako n. (M. A. Krąpiec, *Koncepcje n. i filozofia*, w: tenże [i in.], *Wprowadzenie do filozofii*, Lublin 2003², 18–29).

Różnice w koncepcji poznania przez przyczyny (ilość przyczyn, ich rozróżnienie i hierarchia) zależały od przyjętej wizji rzeczywistości. U presokratyków można mówić o jednej przyczynie lub o swoistej fuzji niektórych przyczyn (przyczyna materialna posiadała również cechy przyczyny formalnej), u Platona przyczyna formalna (idea) była przyczyną zewnętrzną wobec materii i utworzonego w świecie materialnym bytu, u Arystotelesa wyodrębnione były wszystkie przyczyny, dwie były przyczynami zewnętrznymi (sprawca, cel), a dwie wewnętrznymi (materia, forma); u stoików wyeksponowana była tylko jedna przyczyna: sprawcza, pełniąca funkcję boskiej praprzyczyny. W zależności od systemu eksponowano różne typy poznania uznanego za naukowe: dia-noeza i noeza (Platon), indukcja (abstrakcja), sylogizm treściowy i nazwowy (Arystoteles), sylogizm zdaniowy i zakresowy (stoicy), abstrakcja, sylogizm, sądy egzystencjalne (Tomasz z Akwinu).

Stoicki obraz świata (panteizm) umożliwił redukcję przyczynowości tylko do relacji do Boga, przez co zniwelowana została i sprowadzona na poziom koincydencji wieloraka przyczynowość międzybytowa i wewnątrzbytowa. Grunt pod całkowite zerwanie z przyczynowością stworzył nominalizm, zapo-

czątkowany jeszcze przez sofistów. Nominalizm eliminuje z ludzkiego poznania intelektualnego pojęcia, wskutek czego wyłania się obraz rzeczywistości jako całkowicie zmiennej, pozbawionej istoty (formy), substancji i podmiotu. Odrzucona musi też być przyczyna celowa i przyczyna sprawcza, ponieważ przyczyny te w porządku bytowania opierają się na formie-substancji, a poznawczo wymagają intelektualnego zrozumienia. W nominalizmie poznanie treściowe jest tylko poznaniem zmysłowym (sensualizm), natomiast poznanie intelektualne, nieczytając treści nazw, dokonuje tylko operacji na ich zakresach. To prowadzi do wyeksponowania logiki, która jako treściowa uznana była przez Arystotelesa za narzędzie, jako zakresowa stać się może nawet paradygmatem naukowości.

„Rozmontowywania” poznania przez przyczyny dokonywano więc albo na podstawie założonego obrazu świata, albo przyjętej teorii ludzkiego poznania, pomijano natomiast presystemowe i pierwotne ujęcie bytu jako istniejącego, które w pierwszym rzędzie domaga się wyjaśnienia właśnie przez przyczyny. Odejście w wielu systemach filozoficznych od aitiologii opiera się na płytkiej krytyce przyczynowości płynącej z uznania za nadrzędną perspektywę nominalistyczną, bądź z fizykalizmu, bądź z sensualizmu, bądź z obawy przed antropomorfizmem, co uniemożliwia dotarcie do korzeni metafizycznych problemu przyczynowości. Dał temu wyraz F. Bacon, który omawiając przyczyny, po kolei je eliminował: „Lecz spośród nich przyczyna celowa jest dla nauk raczej szkodliwa i na nic się nie przydaje – z wyjątkiem wypadków, gdy chodzi o działanie człowieka. Wykrywanie formy uważa się za sprawę beznadziejną. Przyczyna zaś sprawcza i materia (takie, jakich się poszukuje i jakie się przyjmuje, to znaczy jako przyczyny odległe, bez związku z ukrytym procesem wiodącym do formy) są niedokładne i powierzchowne, i nauce prawdziwej i czynnej nic właściwie nie przynoszą” (*Novum Organum*, tłum. J. Wikarjak, Wwa 1955, księga II, aforyzm 2). Bacon odrzucił wszystkie przyczyny: celową, formalną, sprawczą i materialną jako nieprzydatne dla poznania naukowego. Jego pogląd będzie kluczowy w ramach tworzenia podwalin pod n. szczegółowe, których paradygmatem stanie się matematyczne przyrodoznawstwo.

OD PYTANIA „DLACZEGO?” DO PYTANIA „JAK?”. Arystotelesowska teoria n. odegrała w historii n. bardzo ważną rolę, choć ograniczając się głównie do aspektu jakościowego (forma), pozostawiała otwarte pole dla pytania o aspekt ilościowy, stanowiący domenę tzw. n. ścisłych (matematyka, fizyka). Jednak w

czasach nowożytnych ten drugi aspekt przeważał, stając się głównym przedmiotem poznania naukowego. A choć jego obecność datuje się od czasów Pitagorasa, następnie Platona, a wreszcie neoplatonizmu przenikającego zarówno do średniowiecznej myśli arab., jak i chrześcijańskiej, to jednak dopiero w czasach nowożytnych całkowicie zdominował pole n. Kwantytatywny obraz materii został ugruntowany przez Kartezjusza, który za istotę materii uznał wyłącznie rozciągłość, zaś jakości sprowadzone zostały na poziom subiektywnych wrażeń.

W stosunku do rozciągłości nie ma sensu zadawać pytania „dlaczego?”, lecz trzeba zadać nowe pytanie: „jak?”. Jest to pytanie o prawa, jakimi rządzi się świat materialny, a ponieważ jest on tylko rozciągnięty, to odpowiedź musi przybrać postać matematyczną (liczba). Do pytania „jak?” powrócił w XIX w. A. Comte, czyniąc zeń podstawę programu filozofii pozytywistycznej, skierowanej przeciwko metafizyce i teologii, które poznawczo zostały zdyskwalifikowane, ponieważ szukały odpowiedzi na pytanie „dlaczego?”, a pytanie to, zdaniem Comte’a, nie ma wartości naukowej. Wychodząc z założeń skrajnego sensualizmu przeprowadził krytykę poznania przez przyczyny, zwł. przyczyny celowej (teleologizm), która sugerowałaby ostatecznie istnienie jakiejś przyczyny Boskiej. Wg Comte’a w poznaniu naukowym liczy się tylko znajomość praw, które poznajemy wychodząc z poznania zmysłowego, nie uciekając się do ukrytych istot i przyczyn. Stanowisko Comte’a odrzucające pytania „dlaczego?” w poznaniu naukowym będzie potwierdzane przez znane autorytety n. w XIX w. (C. Bernard, K. Pearson).

PYTANIE O KONIECZNE A PRIORI POZNANIA. Inaczej niż Arystoteles, ale również odmiennie od Comte’a podszedł do naukotwórczego pytania I. Kant. Podzielał on tradycyjny pogląd, że poznanie naukowe posiada cechy konieczności i powszechności, uważał jednak, że cech takich nie odślania przed nami doświadczenie i posiadane przez nas przedstawienia, ponieważ są one jednostkowe. O ile Platon, stojąc wobec podobnego dylematu, rozwiązania szukał w świecie idei transcendentnych wobec ludzkiego umysłu, a Arystoteles uważał, że nośnikiem powszechności i konieczności jest forma, to Kant zaproponował zupełnie nowe rozwiązanie. Jego zdaniem przedmiot poznania jest wynikiem syntezy, na którą składają się docierające do nas wrażenia oraz pochodzące od naszych władz poznawczych (i stąd aprioryczne) kategorie poznawcze. Te kategorie aktywnie i w sposób konieczny formują przedmiot naszego poznania, a

jako wspólne wszystkim ludziom – są powszechne. Na nich bazuje n. Stąd naczelne pytanie naukotwórcze w filozofii Kanta musiało dotyczyć owych kategorii.

Kant pyta: jakie są aprioryczne warunki (kategorie) poznania? Sądy a posteriori (doświadczenie) są jednostkowe, sądy analityczne, ujawniając w orzeczeniu tylko to, co zawarte jest już w podmiocie, są ogólne, ale nie dają nowej wiedzy, natomiast sądy syntetyczne a priori są naukotwórcze, ponieważ są konieczne, powszechne i dostarczają nowej wiedzy. W takiej perspektywie najbardziej uprzywilejowana okazała się matematyka, której trzon stanowią sądy syntetyczne a priori. Przedmiotem matematyki jest przestrzeń i czas, ale nie jest to rzeczywistość istniejąca poza człowiekiem poznającym, są to „tylko” aprioryczne formy naszej zmysłowości, które wespół z materiałem wrażeniowym tworzą to, co nazywamy doświadczeniem. Z tego doświadczenia trzeba wydobyć aprioryczne kategorie, aby mogły stać się przedmiotem badań naukowych. Koncepcja Kanta podważyła sensowność poznania realistycznego, które ma za przedmiot rzeczywistość istniejącą poza człowiekiem. To spowodowało, że Kant uznał status jednych n., a inne odrzucił – jako nienaukowe, lub gruntownie je przeformułował. Nienaukowa okazała się zwł. metafizyka, która chce poznać rzeczy same w sobie, do których, zdaniem Kanta, nie mamy dostępu. Krytyce poddana została etyka, racjonalna psychologia, kosmologia i teologia. Najbardziej naukowa była matematyka i wzorujące się na niej n., zwł. matematyczne przyrodoznawstwo, którego paradygmatem była n. uprawiana przez Galileusza i I. Newtona. Galileusz twierdził, że „nauki przyrodnicze dotyczą nie natur i przyczyn rzeczy, lecz ich określonych, istotnych właściwości, jak np. dla obiektu fizyki kształt i ruch. Mają zaś na celu ustalenie powszechnych praw przebiegu tych zjawisk i ich wzajemnych stosunków” (S. Kamiński, *N. i metoda. Pojęcie n. i klasyfikacja n.*, Lb 1992⁴, 79 n.). Newton poszedł dalej niż Galileusz. Uważał, że w n. chodzi wprawdzie o poznanie trwałych związków między zdarzeniami materialnymi, wyrażonymi w języku matematycznym (prawa przyrody), ale również należy utworzyć dedukcyjną teorię przyrodniczą. W teorii tej doświadczenie jest zarówno punktem wyjścia, jak i jej sprawdzianem (tamże, 85). Taką właśnie koncepcję n. Kant uznał za wzorcową, tylko że modyfikacji poddał samo rozumienie doświadczenia, wskazując na kluczową rolę kategorii a priori.

Dla problemów metafizycznych dotyczących rzeczy samych w sobie, które poznawczo wykraczają poza granice doświadczenia, Kant widział rozwiązanie tylko praktyczne oparte na etyce. Etykę natomiast oderwał od realnego dobra, a oparł na apriorycznych nakazach formalnych.

Stanowisko Kanta prowadzi do subiektywizmu i fenomenalizmu, mimo to pozwala zachować przedmiot poznania naukowego, choć swoiście pojęty, bo pozostający w obrębie apriorycznych kategorii naszych władz poznawczych.

OD A PRIORI DO KONWENCJI. W XX w. pogłębiła się fuzja pytania „jak?” z pytaniem o aprioryczne warunki poznania. Dominowało podejście kwantytatywne, połączone z odkrywaniem praw. Równocześnie rosła świadomość w polemice nie tyle z tradycyjnym realizmem, co z pozytywizmem i neopoztywizmem (zwł. z empiriokrytycyzmem), że to, co nazywane jest doświadczeniem lub faktem, nie jest ani „czystym” faktem, ani „czystym” doświadczeniem, lecz syntezą, w skład której wchodzi elementy aprioryczne. Ale pogład Kanta też został poddany modyfikacji – z jednej strony poszerzona została lista kategorii a priori, z drugiej odrzucone zostały cechy konieczności i powszechności poznania naukowego na rzecz prawdopodobieństwa i hipotetyczności, a na koniec konwencji. W ten sposób modyfikacji uległ model poznania naukowego „firmowany” był przez Galileusza i Newtona, w którym mowa była o poznaniu powszechnych praw i nauce jako systemie dedukcyjnym. Za najsłabsze ogniwo dedukcji uznano pierwsze zasady (pierwsze przesłanki), na podstawie których przeprowadzane jest rozumowanie. Ich intuicyjna oczywistość i prawdziwość została zastąpiona hipotezą, która służy doraźnym potrzebom złożonego procesu tworzenia systemu naukowego. To oznacza, że teoria naukowa, mając strukturę hipotetyczno-dedukcyjną, nigdy nie może być uznana za ostateczną (A. Einstein). Z kolei doświadczenie nie może być jedynym kryterium sprawdzalności, skoro samo opiera się na zasadach, które nie dają się weryfikować empirycznie (Poincaré).

Do apriorycznych uwarunkowań n. należy język, który jest systemem znaków umownych (konwencjonalizm semantyczny – K. Ajdukiewicz, W. V. O. Quine), a także narzędzia służące do dokonywania pomiarów i przeprowadzania obserwacji, które ukazując badany przedmiot w określonym aspekcie, suponują teorię, która legła u podstaw konstrukcji narzędzia; co więcej, podczas obserwacji narzędzia mogą ingerować w badany przedmiot, co podważa obiektywność uzyskanych wyników. Wszystko to sprawia, że n. traci status ko-

nieczności, powszechności, obiektywności i stałości. Jest natomiast konwencjonalną konstrukcją, która tylko tymczasowo porządkuje dane doświadczenia, a sam porządek traktowany jest jako pochodny od ludzkiego umysłu (P. Duhem).

N. zostaje oderwana od prawdy, a nawet od prawdopodobieństwa, ponieważ nakłada się na nią tak wiele uwarunkowań, że dominującą rolę odgrywa nie to, co obiektywne, lecz to, co subiektywne (aprioryczne), co stanowi wynik mediacji poznającego podmiotu i używanych przezeń narzędzi, łącznie z twórczym projektowaniem proponowanych rozwiązań, poczynając od wyjściowych hipotez. Jako konstrukcja tymczasowa n. ulega zmianie nie ze względu na kryterium weryfikacji, lecz falsyfikacji, które jednak nigdy nie jest ostateczne, zostawiając otwarte pole dla dalszej „gry w naukę” (K. R. Popper).

Zawężenie poznania naukowego do tzw. n. szczegółowych, bazujących na swoiście pojętym doświadczeniu, matematycznym opisie i odkrywaniu praw, zawieszona jest na domyślnie przyjętej filozofii, która prezentuje jakąś wizję rzeczywistości, w tym samego człowieka i ludzkiego poznania. Taka koncepcja n. uniemożliwia „naukowe” podejście do zagadnień metafizycznych i antropologicznych, które z racji swojego przedmiotu materialnego i formalnego, w tych ramach się nie mieszczą. Powstaje wobec tego pytanie, jaki typ poznania pozwala na badanie podstaw współczesnej koncepcji n. i w jakiej mierze poznanie takie można nazwać naukowym. Przy utrzymaniu pytania „jak?” i pytania o a priori takiej n. nie będzie. Ale jeśli takiej n. nie będzie, to n. zredukowana do „gry w naukę”, nie zaspokoi aspiracji poznawczych i egzystencjalnych człowieka, a i sama okaże się „nienaukowa”, skoro nie ma możliwości badania jej podstaw w sposób naukowy.

Przełom, jaki dokonał się w nauce od końca lat 30. XX w. przez odrzucenie arystotelesowskiej koncepcji n., zw. jest powszechnie rewolucją naukową (S. Shapin, *The Scientific Revolution*, 2); słowa „science” (nauka) i „scientist” (naukowiec), jako ograniczone tylko do n. szczegółowych (matematyczno-przyrodniczych), oddzielonych od filozofii, rozpowszechniły się w latach 30. XIX w. (W. Whewell).

UWARUNKOWANIA CYWILIZACYJNE KONCEPCJI NAUKI. Jeżeli kluczową rolę w poznaniu naukowym odgrywa cel tego poznania, to powstaje pytanie o kontekst cywilizacyjny zadawanych pytań naukotwórczych. Typ cywilizacji i obecna w nim dominanta określonej dziedziny kultury (n., moralność, wytwórczość, reli-

gia) otwierają bądź zamykają drogę do n., do uznania jej autonomii i określenia jej metodologicznego statusu.

N. jako *theoria*. Autonomiczna koncepcja poznania, którą określamy mianem n., pojawiła się dopiero w starożytnej Grecji. Koncepcja ta wpisana jest w swoistą postawę Greków wobec otaczającego ich świata, jak i wobec samych siebie, a którą nazwać można postawą rozumiejącej kontemplacji. Taka postawa zostaje poddana określonym rygorom metodologicznym i dopiero wtedy zyskuje miano *ἐπιστήμη*. Celem takiego poznania jest prawda (*ἀλήθεια* [alétheia], veritas) – poznanie spełnia się dla samego poznania („scire propter ipsum scire”). Miało to swoje konsekwencje w określeniu przedmiotu poznania, gdyż nie każdy przedmiot (lub jego aspekt) do takiego poznania się nadawał. Zmienność, przypadkowość, jednostkowość wypaść musiały poza orbitę n. Zmienny przedmiot w każdej chwili mógł przestać być poznawalny (bo gdy się zmienił, tracił to, co było już poznane), przypadek nie nadawał się do rozumienia (bo pojawiał się poza ustalonym współdziałaniem przyczyn), a konkret jako konkret podatny był na zmienność i przypadkowość. Przedmiot poznania musiał być więc stały, konieczny i ogólny, dzięki czemu poznanie nań skierowane było zawsze prawdziwe, jak i zawsze prawdziwe były twierdzenia o nim wypowiedane.

Władzą poznania, która ujmuje tak pojęty przedmiot, nie mogły być zmysły – nastawione na to, co konkretne i zmienne, ale rozum, ponieważ on jako niematerialny ujmuje to, co ogólne i stałe. Spór między Platonem i Arystotelesem dotyczył nie cech przedmiotu poznania naukowego, ale sposobu jego bytowania i sposobu poznawczego doń dochodzenia. Platon uważał, że tylko idee posiadają cechy gwarantujące ich naukowe ujęcie, a metodą, która pozwala je poznać, jest dialektyka. Arystoteles zarzucił swojemu mistrzowi, że hipostazuje pojęcia, zaś idei jako takich po prostu nie ma. Pojęcia zaś formowane są na drodze abstrakcji, której punktem wyjścia jest zmysłowo poznawalna rzeczywistość. Arystotelesowska teoria abstrakcji, która ukazywała jak człowiek poznaje to, co stałe i ogólne w konkretnej rzeczywistości materialnej, była odkryciem wiekopomnym, ponieważ ocaliła świat realny dla n. Nic dziwnego, że właśnie Stagiryta stał się ojcem i twórcą nie tylko metafizyki, ale i wielu n. szczegółowych.

Racjonalność (teoretyczna) złożonej i zmiennej rzeczywistości mogła ukazać się tylko w świetle odkrycia tzw. przyczyn (*αἰτίαι* [aitíai]), ponieważ

one są czymś stałym i koniecznym, co pozwala rozumieć to, co złożone i zmienne. Poszukiwanie przyczyn ($\delta\iota\acute{\alpha}$ $\tau\iota$) stało się istotnym elementem n. pojętej jako $\theta\epsilon\omega\rho\iota\alpha$. Najważniejszą n. musiała być filozofia (metafizyka), ponieważ ona miała wskazać na przyczyny ostateczne, obejmujące całą rzeczywistość (byt jako byt). Metafizyka była zwieńczeniem poznania teoretycznego: ona była mądrością (przyczyny ostateczne); ukazywała też podstawy pozostałych n., ograniczonych do jednego z aspektów rzeczywistości i bliższych przyczyn. Bez uwzględnienia czterech przyczyn (materia, forma, sprawca, cel) rzeczywistość była naukowo (teoretycznie) niezrozumiała.

Prawda naukowa tym różniła się od prawdopodobieństwa, że pierwsza gwarantowała stałą zgodność poznania z przedmiotem (n. dawała poznanie zawsze prawdziwe), natomiast drugie – mogło ulegać zmianie, a więc musiało być poddawane ciągłej weryfikacji. Przypadek miał przyczyny nieokreślone, więc nie nadawał się do rozumienia (był irracjonalny).

Zadaniem sylogistyki w ramach n. było przede wszystkim wskazanie takich rozumowań, które od zawsze prawdziwych przesłanek doprowadzą do zawsze prawdziwych wniosków. Dzięki temu poszerzał się zakres wiedzy naukowej. Wtórnie natomiast sylogistyka obejmowana rozumowania prawdopodobne, które wychodząc od przesłanek prawdopodobnych miały doprowadzić do równie prawdopodobnych wniosków (arystotelesowska dialektyka).

Nauka dla praxis (*scire propter agere*). Stoicy nie cenili poznania dla samego poznania. Za naczelną dziedzinę kultury uznawali etykę. Ponieważ jednak postępowanie moralne jest słuszne wówczas, gdy zgodne jest z naturą, to dla takiego postępowania niezbędna jest zarówno znajomość natury (fizyka), jak i prawidłowego rozumowania (dialektyka). Fizyka i dialektyka są n., ale nie autonomicznymi, lecz podporządkowanymi etyce.

Zmiana celu poznania naukowego ze „*scire propter ipsum scire*” na „*scire propter agere*” zaowocowało zmianą koncepcji n., podziału n., a także pociągnęło za sobą zmianę obrazu świata. Ponieważ chodziło o postępowanie (działanie), to najwyższą z n. teoretycznych stać się musiała fizyka, skoro to ona ma za przedmiot byt jako zmienny. Fizyka wchłonęła metafizykę i teologię naturalną jako n., dla których nie mogło już być odrębnego miejsca, bo dotyczą one tego, co stałe, niezmienne. Nowy obraz rzeczywistości miał charakter panteistyczny, do tego bowiem prowadzi umetafizycznienie fizyki: natura staje się ostatecznie bóstwem.

Jeśli działanie jest konkretne, to na plan pierwszy wysunęło się poznanie zmysłowe, gdyż ono ujmuje konkret. Koniecznościowe cechy przedmiotu poznania naukowego, przy konkretności i zmienności, mogły być zachowane tylko przez odwołanie się do powszechnego determinizmu. Ten zaś opierał się na panteizmie. Jedną boską przyczyną sprawa, że wszystkie zdarzenia są ze sobą powiązane (teoria sympatii), ale nie wzajemnie uprzączynowane, ponieważ przyczyna jest tylko jedna. Miejsce wielości substancji zajmuje wielość zdarzeń, miejsce podmiotu zdania – sąd, a miejsce formy – prawo. N. ma za zadanie odkryć prawa rządzące naturą, filozofia szuka rzeczywistości boskiej za zdarzeniami, które są jej oznaką (hermeneutyka).

W stoicyzmie n. przestaje być θεωρία, natomiast elementy θεωρία, już ugruntowane w tradycji gr., zostają zasymilowane przez πράξις [praksis]. Etyka stoików prowadzi do intelektualizmu moralnego (przeteoretyzowanie etyki), natomiast filozofia jest niedoteoretyzowana, nastawiona praktycznie, nie daje pełnego spojrzenia na rzeczywistość.

N. dla religii. Filozofia Plotyna otworzyła furtkę dla eliminacji filozofii jako typu racjonalnego poznania rzeczywistości, poznania, które w warunkach ludzkich określane jest mianem mądrości. W systemie Plotyna filozofia pełni ważną rolę, jest najwyższym rodzajem poznania, tyle że poznanie nie jest najwyższym aktem ludzkim. Ponad bytem i ponad poznaniem znajduje się Prajednia, z którą połączyć się mogą tylko wybrani dzięki ponadpoznawczej – a więc i ponadfilozoficznej – ekstazie.

O ile u Plotyna filozofia była koniecznym i najwyższym ogniwem pozwalającym na dotarcie do Prajedni, o tyle jego następcy (Jamblich) zaproponowali drogę powszechną i „na skróty”. Służyć jej miała nie filozofia, ale teurgika, która pozwala osiągnąć zjednoczenie z bóstwem. Bez filozofii i bez ekskluzywności, a dzięki tajemnym praktykom, bóstwo może być powszechnie dostępne. W ten sposób wpływowy odłam neoplatonizmu usankcjonował wprowadzenie do kultury naukowej Zachodu swoistej parafilozofii, która miała zastąpić filozofię rozumianą jako żmudne, racjonalne poznanie rzeczywistości.

Inaczej kształtował się problem relacji rozumu do wiary i filozofii do teologii w chrześcijaństwie – religii objawionej. Początkowo próbowano zdeprecjonować filozofię jako mądrość pogan, zbędną w sytuacji posiadania Pisma Świętego; wiara miała zastąpić rozum (Tacjan, Tertulian). Szybko jednak dostrzeżono wagę filozofii, a następnie określono jej autonomię w ramach róż-

nych typów poznania. Filozofia jest potrzebna jako alternatywne wobec Pisma Świętego źródło poznania, ale samo Pismo Święte potrzebuje filozofii, tak jak filozofii potrzebuje teologia. Wiara potrzebuje rozumienia, rozum potrzebuje wiary; oba dopełniają się (św. Augustyn, Wilhelm z Auxerre, św. Tomasz z Akwinu).

Rozum każdego człowieka został stworzony przez Boga, więc nie może być istotnie czymś złym, niezdolnym do ujęcia prawdy. Wiara potrzebna jest w dziedzinie prawd objawionych, ale rozumienie treści wiary suponuje odniesienie do świata, który jest zinterpretowany filozoficznie (M. A. Krąpiec, *Filozofia w teologii*). Czym innym jest teologia naturalna stanowiąca przedłużenie metafizyki, gdzie o Bogu mówi się za pośrednictwem analizy bytu, a co innego teologia objawiona (sacra theologia), której punktem wyjścia jest treść Pisma Świętego. Egzegeza biblijna potrzebuje odniesienia do wielu różnych n. Teologia objawiona posiada strukturę poznania naukowego, a jej punktem wyjścia są prawdy objawione. Jednak do pełnego rozumienia prawd objawionych potrzebna jest łaska. Tak pojęta teologia różni się zarówno od mitologii (nieokreślone źródło mitów, dowolna interpretacja), jak i od religioznawstwa (prawdy objawione nie są traktowane jako objawione).

W chrześcijaństwie udało się zachować autonomiczność poznania filozoficznego, a zarazem jego komplementarność względem wiary i teologii. Religia objawiona nie przyczyniła się do eliminacji filozofii, tak jak sprawiła to filozoficzna religia Plotyna. Religia zainspirowała filozofię do pełniejszego rozumienia zarówno rzeczywistości (rola istnienia w bycie), jak i człowieka (człowiek jako osoba).

N. dla póiesis (scire propter uti). Grecy nie przywiązywali wielkiej wagi do pożytków, jakie płynąć mogą z wykorzystania n. dla celów praktycznych. N. miała raczej wypełniać czas wolny, zaspokajając wrodzone pragnie poznania, odpowiadając na pytanie o przyczyny. Dopiero w średniowieczu pojawiła się tendencja do podniesienia rangi rzemiosła i prac, którymi dawniej pogardzano, jako niegodnymi ludzi wolnych, a następnie do włączania nauki w obręb celów utylitarnych. O praktycznych możliwościach wykorzystania n. pisali tacy autorzy, jak św. Bonawentura i Roger Bacon.

Prawdziwy przełom nastąpił w czasach nowożytnych, gdy użyteczność stała się głównym, a następnie jednym celem n. Dokonało się to pod wpływem reinterpretacji ST (reformacja), hermetyzmu, gnozy i kabały. Utylitarne podej-

ście do n. sprawia, że n. szczegółowe przechodzą w technologię, natomiast filozofia staje się ideologią. Pociąga to za sobą radykalną zmianę koncepcji n., a co za tym idzie – paradygmatu poznania naukowego.

Związek koncepcji n. z technologią polega na tym, że badania naukowe ukierunkowane są na bliższe lub dalsze możliwości zastosowania wyników badań dla celów utylitarnych. Wiąże się to ze zmianą aspektu badania (przedmiot formalny) oraz metody. Technologia nastawiona jest na mierzalną stronę rzeczywistości, zadając pytanie: „ile?” oraz „jak?”, by po odkryciu praw rządzących przyrodą wiedzieć jak coś zrobić („to know how”). Znajomość prawa pozwala nie tylko ingerować w przyrodę, aby ją udoskonalać, ale nade wszystko umożliwia przetwarzanie rzeczywistości w taki sposób, aby powstały zupełnie nowe wytwory, jakimi są wytwory techniki. Technika nie uzupełnia natury, tak jak dawniej czyniła to sztuka (ars), ale ją przekształca wg założonych celów; wartość przyrody zredukowana została do wartości materiału.

Ponieważ dla naukowego przetwarzania rzeczywistości podstawową kategorią bytu jest ilość, stąd na czoło n. wysuwa się matematyka; pozostałe n. na tyle są n., na ile dają się zmatematyzować (np. matematyczne przyrodoznawstwo). Również paradygmat n. formułowany jest na bazie struktury poznania matematycznego. Poznanie mierzalnych własności dokonuje się za pomocą odpowiednio (naukowo) skonstruowanych przyrządów. Obserwacja uzupełniana jest przez doświadczenie, a następnie przez eksperyment (F. Bacon).

Utylitarna koncepcja n. pociąga za sobą wiele konsekwencji. Łączy się z nią redukcjonistyczna wizja rzeczywistości i redukcjonistyczna koncepcja n. Bytem jest tylko ilość, pozostałe kategorie bytu, takie jak forma czy jakość, nie są bytem; nie ma też miejsca dla substancji. N. humanistyczne oraz metafizyka traktowane są jako pseudonauki, ponieważ nie spełniają nowych metodologicznych wymogów poznania naukowego i są bezprzedmiotowe.

W efekcie n.-technologia w większym stopniu należy do dziedziny ποιησις [póiesis] niż do θεωρία, gdyż ta ostatnia – jako dziedzina kultury związana z rozumiejącą kontemplacją – jest w imię nowego paradygmatu n. wykluczona z kultury.

W nowych warunkach filozofia odchodzi od właściwego sobie zadania, jakim jest poznanie bytu w aspekcie jego uniesprzeczniających przyczyn. Jej celem staje się dostarczenie ideowych podstaw dla urzeczywistnienia wielkiej przemiany społecznej; filozofia staje się narzędziem utopii i określona zostaje

mianem ideologii (Destutt de Tracy). Ideologizacja filozofii pociąga za sobą ideologizację całej humanistyki, która w różnych momentach ma wspierać budowę nowej świadomości. Szczególnie przydatne dziedziny to psychologia i socjologia. Pierwsza odkrywa mechanizmy psychiczne, poczynając od podświadomości, a kończąc na superego (w nawiązaniu do freudyzmu), druga bada prawa zachowań społecznych. Wyniki badań służą następnie skutecznemu oddziaływaniu na masy za pośrednictwem tzw. socjotechniki, której głównymi narzędziami są masowe media i edukacja. W filozofii zdecydowanym przeciwnikiem tradycyjnej metafizyki stał się pozytywizm i neopozytywizm, główną natomiast ideologią, która bezpośrednio wpływa na przeobrażenia społeczne w skali globalnej jest socjalizm – zarówno w jego wersji komunistycznej, jak i liberalnej. Ideologia tym różni się od filozofii, że celem tej ostatniej jest poznanie prawdy dla samej prawdy, poznanie rzeczywistości w aspekcie konstytuujących ją koniecznie przyczyn, natomiast ideologia poznaje rzeczywistość w świetle pewnego a priori po to, by wyniki poznania użyć dla zbudowania pewnej konstrukcji intelektualnej będącej prototypem nowej rzeczywistości (zwł. społecznej). Ten prototyp może być następnie wcielany w życie przez polityków, którzy dysponują odpowiednimi środkami, takimi jak administracja, finanse, ustawodawstwo, policja i wojsko. Filozofia, z uwagi na odmienny cel, aspekt i metodę, nie jest ideologią, choć ideologia stara się czasem przybrać postać filozofii.

Obowiązujący dziś paradygmat poznania naukowego oparty jest na n. pojętej utylitarnie, dlatego nie ma w nim miejsca na autonomicznie pojęte n. humanistyczne, a zwł. na filozofię klasyczną (metafizykę). Znajomość kontekstu, który wpłynął na sformułowanie obowiązującego dziś paradygmatu poznania naukowego, pozwala zachować racjonalny doń dystans, i tym bardziej cenić to poznanie, którego celem jest prawda, i które jest n. w ramach uzasadnionej rzeczowo metodologii.

P. Duhem, *Le système du monde*, I–X, P 1913–1959; L. Thorndike, *A History of Magic and Experimental Science*, I–VIII, NY 1923–1958; L.-M. Régis, *L'opinion selon Aristote*, P 1935; H. Butterfield, *The Origins of Modern Science. 1300–1800*, Lo 1949; É. Bréhier, *Chrysippe et l'ancien stoïcisme*, P 1951; B. Russell, *The Impact of Science on Society*, Lo 1952; A. C. Crombie, *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science. 1100–1700*, Ox

1953, 2003; P. Rossi, *Francesco Bacon. Dalla magia alla scienza*, Bari 1957; A. C. Crombie, *Medieval and Early Modern Science*, I–II, C (Mass.) 1959 (*N. średniowieczna i początki n. nowożytnej*, I–II, Wwa 1960); A. S. Achmanow, *Logičeskoje uczenije Aristotelja*, Mwa 1960 (*Logika Arystotelesa*, Wwa 1965); S. Kamiński, *Pojęcie n. i klasyfikacja n.*, Lb 1961, 1981³ (pod nowym tytułem: *N. i metoda. Pojęcie n. i klasyfikacja n.*, Lb 1992⁴); A. G. van Melsen, *Science and Technology*, Pi 1961 (*N. i technologia a kultura*, Wwa 1969); Krapiec Dz IV; P. Rossi, *I filosofi e le macchine. 1400–1700*, Mi 1962, 2002 (*Filozofowie i maszyny (1400–1700)*, Wwa 1978); L. Sprague de Camp, *The Ancient Engineers*, GC 1963 (*Wielcy i mali twórcy cywilizacji*, Wwa 1968, 1973³); F. Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, Ch 1964, Lo 2002; S. C. Easton, *Roger Bacon and His Search for a Universal Science*, Westport 1970; *Science and Society 1600–1900*, C 1972; Ch. Webster, *The Great Instauration. Science, Medicine and Reform 1626–1660*, Lo 1975, Ox 2002, 327; G. Verbeke, *Philosophie et semiologie chez les stoïciens*, w: *Les stoïciens et leur logique*, P 1978, 401–424; F. Yates, *The Occult Philosophy in the Elizabethan Age*, Lo 1979; E. McMullin, *The Goals of Natural Science*, Proceedings and Adresses of The American Philosophical Association 58 (1984) z. 1, 37–64; B. W. Head, *Ideology and Social Science. Destutt de Tracy and French Liberalism*, Dor 1985; M. Bernal, *Black Athena. The Afroasiatic Roots of Classical Civilization*, I, Lo 1987; W. Eamon, *From the Secrets of Nature to Public Knowledge*, w: *Reappraisals of the Scientific Revolution*, C 1990, 333–366; R. Bugaj, *Hermetyzm*, Wr 1991; Ch. van Doren, *A History of Knowledge. Past, Present, and Future*, NY 1991 (*Historia wiedzy. Od zarania dziejów do dziś*, Wwa 1996, 1997²); D. C. Lindberg, *The Beginnings of Western Science*, Ch 1992; *The Social Dimensions of Science*, Notre Dame 1992; H. Buczyńska-Garewicz, *Koło Wiedeńskie*, T 1993; A. C. Crombie, *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*, I–III, Lo 1994 (*Style myśli naukowej w początkach nowożytnej Europy*, Wwa 1994); G. Shaw, *Theurgy and the Soul. The Neoplatonism of Iamblichus*, University Park 1995; L. Stevenson, H. Byerly, *The Many Faces of Science. An Introduction to Scientists, Values and Society*, Boulder 1995, 2000²; J. Domański, *La philosophie, théorie ou manière de vivre?*, Fri 1996 (*Metamorfozy pojęcia filozofii*, Wwa 1996); M. Malherbe, *Bacon's Method of Science*, w: *The Cambridge Companion to Bacon*, C 1996, 75–98; P. Rossi, *Bacon's Idea of Science*, w: tamże, 25–

46; S. Shapin, *The Scientific Revolution*, Ch 1996; J. Hackett, *Roger Bacon on scientia experimentalis*, w: *Roger Bacon and the Sciences*, Lei 1997, 277–316; M. A. Krapiec, *Filozofia – co wyjaśnia?* Lb 1998; tenże, *Filozofia w teologii. Czytając encyklikę „Fides et ratio”*, Lb 1999; *Rozum otwarty na wiarę. „Fides et ratio” – w rocznicę ogłoszenia*, Lb 2000; P. Jaroszyński, *N. w kulturze*, Radom 2002.

Piotr Jaroszyński

KLASYFIKACJE NAUK – sposoby porządkowania dyscyplin naukowych, rodzajów poznania naukowego lub rodzajów wiedzy naukowej; w sensie wąskim to podział logiczny n.; klasyfikacją n. w sensie szerokim określane są także inne sposoby porządkowania n., zwł. ich typologizacje.

TRUDNOŚCI OPRACOWANIA KLASYFIKACJI NAUK. Opracowanie klasyfikacji n. utrudniają: wieloznaczność i zakresowa nieostrość terminu „nauka”; brak precyzyjnych kryteriów porządkowania n.; brak precyzyjnych kryteriów naukowości; częste zmiany wymienionych kryteriów; różnorodność dziedzin, które są przedmiotem badań naukowych; wielość dyscyplin naukowych; fakt pojawiania się nowych dyscyplin naukowych; różnorodność metod uprawiania n.; zjawisko zróżnicowania (dyferencjacji) i specjalizacji w n.; dążenie naukowców do uwzględnienia różnych kryteriów podziału w ramach jednej klasyfikacji; porządkowanie n. w różnych aspektach (formalnym, humanistycznym, filozoficznym, praktycznym).

CELE KLASYFIKOWANIA NAUK. Motywem przeprowadzania pierwszych klasyfikacji n. była różnorodność n. (obecna od początków badań naukowych) oraz dążenie teoretyków n. do opisanie tej różnorodności. Klasyfikowaniu n. towarzyszyło założenie, że istnieje naturalna hierarchia rodzajów i gatunków n.

Klasyfikacje n. były przeprowadzane w celach teoretycznych (wyodrębnienie typów poznania naukowego i wiedzy naukowej było koniecznym warunkiem świadomego i systematycznego uprawiania n. i refleksji nad nimi) oraz praktycznych (potrzeba organizacji badań naukowych i nauczanie określonych dyscyplin naukowych). Zaliczenie danej nauki do określonego rodzaju n. (lub typu n.) mogło wpłynąć na jej charakter i rozwój.

KRYTERIA KLASYFIKACJI NAUK. Wśród kryteriów klasyfikacji n. można wyróżnić: kryteria wewnętrzne, dotyczące samego poznania naukowego, w tym kryteria epistemologiczno-metodologiczne: przedmiot materialny i formalny, cele (zwł. cel przedmiotowy), metody uprawiania n. (zwł. sposób uprawomocniania twierdzeń), geneza; kryteria zewnętrzne, niezwiązane z poznaniem naukowym (dotyczące sposobu organizowania badań naukowych, dydaktyki i informacji naukowej).

Najczęściej stosowanym wewnętrznym kryterium porządkowania n. jest ich przedmiot formalny. W zależności od stopnia jego wyabstrahowania, ujęcia poznawczego lub sposobu konstrukcji, może on być bardziej ogólny (charakterystyka n. jako fragmentu rzeczywistości) lub bardziej szczegółowy (wyróżnienie szczegółowego fragmentu natury lub kultury). Przedmioty formalne n. można również uporządkować ze względu na ich genezę, sposób, w jaki są poznawane lub relację, w jakiej pozostają do działania.

DZIEJE KLASYFIKACJI NAUK. Pierwsze klasyfikacje n. dotyczyły filozofii. Platon uporządkował n. ze względu na władze poznawcze oraz ze względu na cele, jakim ma służyć wiedza naukowa. Stosując pierwsze kryterium, wyróżnił 3 typy poznania: umysłowe, zmysłowe (prawdopodobne) oraz umiejętności praktyczno-techniczne. Poznanie umysłowe podzielił na dyskursywne (dianoetyczne, występujące w dyscyplinach matematycznych: arytmetyce, geometrii, astronomii i harmonice) i dialektyczne (stosowane w filozofii). Podział ten, ściśle powiązany z filozoficznymi poglądami Platona, nie został na trwałe przyjęty do teoretycznych refleksji nad n.

Uporządkowania wiedzy naukowej w sposób wszechstronny i szczegółowy dokonał Arystoteles. Uwzględnił 2 kryteria podziału n.: 1) cel uprawiania n.; 2) stopień wyabstrahowania od przedmiotu określonej n. Ze względu na cel uprawiania n., wyróżnił 3 typy wiedzy naukowej: a) wiedzę teoretyczną (spekulatywną), której celem jest poznanie prawdy dla niej samej; b) wiedzę praktyczną, której celem jest poznanie właściwego sposobu działania; c) wiedzę poetyczną (wytwórczą), której celem jest poznanie nastawione na wytwarzanie rzeczy pięknych lub użytecznych. Wiedzę praktyczną konstituują głównie etyka i polityka, dla której pomocniczymi dyscyplinami są ekonomika, strategia i retoryka. Na umiejętności wytwórcze składają się poetyka i różne dziedziny sztuki (w znaczeniu τέχνη [techne]). Interpretatorzy arystotelesowskiej klasyfikacji n. nie są zgodni, czy Arystoteles wyróżnił 3 równorzędne typy wiedzy

naukowej, czy 2: wiedzę teoretyczną i praktyczną w szerszym sensie. Przy drugiej interpretacji, wiedza pojętyczna wchodzi w skład wiedzy praktycznej rozumianej szeroko, obok wiedzy praktycznej w ścisłym sensie.

Drugie kryterium podziału n. (stopień wyabstrahowania n. od materii jej przedmiotu) zastosował Arystoteles do uporządkowania n. teoretycznych (wiedzy teoretycznej), wśród których wyróżnił n. fizyczne, w tym przyrodoznawstwo i filozofię przyrody (pierwszy stopień abstrakcji), n. matematyczne, w tym arytmetykę, geometrię, astronomię, harmonikę, optykę i mechanikę (drugi stopień abstrakcji) oraz filozofię pierwszą, czyli metafizykę (trzeci stopień abstrakcji).

Koncepcja n. zawarta w klasyfikacji arystotelesowskiej oddziaływała na niemal wszystkie późniejsze klasyfikacje n. Niektóre pomysły Arystotelesa, dotyczące m.in. kryteriów podziału n. oraz wyróżnienia dyscyplin przygotowawczo-usługowych (w tym logiki), zostały na trwałe przyjęte w n. Jednak nie wydaje się uzasadnione dokładne powtarzanie schematu Arystotelesa (S. Kamiński). Odróżnienie dyscyplin teoretycznych od praktycznych wymaga zastosowania innego kryterium podziału, niż kryterium celu. Stosowanie stopni abstrakcji jako kryterium porządkowania n. również nie jest wystarczające – nie pozwala nawet na oddzielenie rodzajów n., bo ta sama n. zajmuje się najczęściej przedmiotami o różnym stopniu abstrakcji (np. filozofia przyrody). Klasyfikacja ta nie spełnia też warunku adekwatności: niektóre n. (n. humanistyczne, logika jako formalna dyscyplina autonomiczna, matematyka jako n. o konstrukcjach myślowych) nie są w niej uwzględnione.

W okresie hellenistycznym przyjęto platońską klasyfikację wiedzy naukowej dokonaną przez ucznia Platona – Ksenokratesa. Podzielił on n. na dialektykę (logikę i metafizykę), fizykę i etykę. Do tych dyscyplin zostały zredukowane wszystkie dyscypliny naukowe. W okresie późniejszym, również pod wpływem klasyfikacji platońskiej, ukształtowała się inna klasyfikacja n., wprowadzona ze względów dydaktycznych. Wyróżniono 2 stopnie wiedzy: świecką i teologiczną. Dyscypliny pierwszej grupy przygotowywały do studium teologii i nosiły nazwę sztuk wyzwolonych (*artes liberales*, odpowiednik gr. *techne*). W ich skład wchodziło 7 n., które były podzielone na trivium (nauki humanistyczne: gramatyka, retoryka i dialektyka) i quadrivium (nauki matematyczno-przyrodnicze: arytmetyka, geometria, astronomia i muzyka „harmonika”).

W XII w. opracowano wiele klasyfikacji n., co było spowodowane powstaniem nowej koncepcji n., szybkim tempem powiększania się zasobu wiedzy i rozwojem techniki. Klasyfikacje n. oparte były najczęściej na koncepcji platońsko-stoickiej oraz arystotelesowskiej, z uwzględnieniem schematu artes liberales. Klasyfikacje n. oparte na koncepcji arystotelesowskiej pochodziły nie tylko od autorów gr.-syryjskich i łac. (Boecjusz), lecz także arab. (Al-Farabi). Arab. klasyfikacje n. zostały przyjęte przez metodologów łac. (Dominik Gundisalva, Hugon ze Świętego Wiktora).

Kilka nowych i oryginalnych klasyfikacji n. znaleziono w rpsach (np. anonimowy rps z Bambergii). Obok nowych klasyfikacji n. opracowywane były klasyfikacje tradycyjne (Jan z Salisbury, Albert Wielki, Bonawentura). Tomasz z Akwinu posługiwał się klasyfikacją Arystotelesa, uzasadniając jej zastosowanie w inny, metodologiczny sposób, bliski nowoczesnym koncepcjom klasyfikacji n. Za kryterium klasyfikacji n. obrał metodę badania naukowego. Metodą uprawiania przyrodoznawstwa jest modus rationalis, który polega na dyskursywnym przejściu od poznania empirycznego do racjonalnego wyjaśnienia przyczynowego poznawanej rzeczywistości. Metodą stosowaną w n. matematycznych jest modus disciplinaris, który ogranicza się do wnioskowania dedukcyjnego. Zapewnia on największą pewność i ścisłość poznania naukowego. Metodą stosowaną w metafizyce jest intuicja intelektualna, która jest stosowana w dochodzeniu do pierwszych zasad i w wyprowadzaniu z nich konsekwencji. W końcu XII w. obecna była tendencja do zróżnicowania dziedzin wiedzy (wprowadzania dystynkcji) (Jan Duns Szkot, Wilhelm Ockham).

W czasach nowożytnych dominowała tendencja przeciwstawiania się scholastycznym klasyfikacjom n. Nową klasyfikację n. przedstawił F. Bacon. Przyjmując za kryterium klasyfikacji n. źródła wiedzy naukowej, wyróżnił wiedzę objawioną i wiedzę zdobytą przez człowieka w sposób naturalny. Każdy z tych rodzajów wiedzy dzieli się (ze względu na władze poznawcze, które są wykorzystywane) na wiedzę filozoficzną (opartą na poznaniu rozumowym), historyczną (opartą na pamięci, wiedza historyczna obejmuje również historię naturalną) oraz poezję lub poetykę (opartą na wyobraźni). Bacon dokonał kompilacji różnych kryteriów podziału n.

Klasyfikację n. zachowującą jedność wiedzy naukowej przeprowadził Kartezjusz – wg niego poszczególne n. można porównać do gałęzi jednego drzewa, którym jest sapientia universalis. Jej korzenie stanowi filozofia (n. for-

mułująca pierwsze zasady wiedzy i bytu), pień – fizyka, a konary – mechanika, medycyna i etyka.

Klasyfikację n. interesującą z epistemologicznego punktu widzenia zaproponował J. Locke, który wyróżnił: n. o naturze (teoretyczno-przyrodnicze), n. o działaniu (praktyczno-etyczne) oraz n. o znakach (semiotyczno-logiczne). Wyodrębnienie n. o znakach jest charakterystyczną cechą późniejszego językowego podejścia do n. Inną ważną tendencją w dziejach klasyfikowania n. było oddzielenie dyscyplin aprioryczno-formalnych od empiryczno-realnych, zapoczątkowane przez G. W. Leibniza (pod nazwami: „nauki syntetyczne” i „nauki analityczne”) (S. Kamiński).

Próbie połączenia nowych klasyfikacji n. z klasyfikacją perypatetycką podjął Ch. Wolff. Odróżnił on wiedzę przyrodzoną od teologicznej (podział ze względu na źródła wiedzy naukowej). Dyscypliny naukowe podzielił na: filozoficzne (racjonalne), historyczne i przyrodnicze (empiryczne) oraz ilościowe (matematyczne) (podział ze względu na metodę). Filozofia dzieli się na praktyczną (etyka, polityka, ekonomika) i teoretyczną, w skład której wchodzi logika, metafizyka ogólna, czyli ontologia, metafizyka szczegółowa (która dzieli się na teodyceę, czyli teologię racjonalną, kosmologię i psychologię racjonalną).

Klasyfikacje n. opracowywane w XIX w. dotyczyły najczęściej wiedzy przeciwstawionej teologii i filozofii. Ich autorami byli głównie przyrodnicy. Niektórzy z nich wzorowali klasyfikacje n. na systematykach roślin lub zwierząt. Klasyfikacje tego typu (np. klasyfikacja A. M. Ampère'a) były sztuczne, ponieważ stan rozwoju poszczególnych n. nie zawsze pozwalał na ich uporządkowanie na wzór rodzajów i gatunków w biologii. Innego typu klasyfikację n. (naturalną, zgodną z porządkiem logicznym, historycznym i systematycznym) przedstawił A. Comte, który uporządkował n. ze względu na ich wzajemną zależność. N. mniej ogólna i bardziej złożona zakłada wszystkie n. bardziej ogólne i bardziej proste. Im większa jest złożoność przedmiotów n., tym mniejsza jest ich ogólność. N. dzielą się na właściwe, tzw. fundamentalne (matematyka, astronomia, fizyka, chemia, biologia i socjologia) oraz pochodne – o charakterze opisowym i konkretnym (kosmografia, geologia, botanika, zoologia i historia).

Klasyfikacje n. powstałe pod koniec XIX i na początku XX w. uwzględniały odrębność n. humanistycznych. Przyjmując koncepcją humanistyki, zapo-

czątkowaną przez W. Diltheya, wyróżniono: przyrodoznawstwo i n. humanistyczne, które dzielą się na n. historyczne (o faktach), n. społeczne (o prawidłowościach społecznych) i n. praktyczne (wartościujące). Pełniejszą klasyfikację n. przedstawił H. Rickert, który podzielił n., ze względu na ich przedmiot, na: 1) n. o naturze (przyrodnicze); 2) n. o kulturze i wartościach (humanistyczne). N. należące do obu zbiorów dzielą się, ze względu na metodę, na idiograficzne (indywidualizujące) i nomotetyczne (generalizujące). W XX w. najbardziej popularne były proste klasyfikacje n., wyróżniające główne działy wiedzy naukowej.

WSPÓŁCZESNE KLASYFIKACJE NAUK. Współczesne klasyfikacje n. rzadko są przeprowadzane wg kryteriów epistemologicznych lub metodologicznych. Są one opracowywane z powodów organizacyjnych – w dziedzinie informacji naukowo-technicznej i bibliotecznej oraz planowania rozwoju n. Mają one najczęściej formę wyliczającego układu kilku lub kilkunastu grup n. Klasyfikacje n. będące podstawą struktury instytucji naukowych (zwł. dydaktycznych) są oparte na klasyfikacjach tradycyjnych. Najczęściej stosowanym epistemologicznym kryterium klasyfikacji n. jest przedmiot materialny. Metodologowie najczęściej porządkują n. ze względu na metodę ich uprawiania lub rodzaj otrzymywanych rezultatów poznawczych. Te uporządkowania są następnie poddawane krzyżowaniu. Współcześnie nie przeprowadza się typologii n. Pozytywizujący teoretycy n. wyróżniają jedynie typowe n. (fizykę, chemię, biologię, psychologię i socjologię).

S. KAMIŃSKIEGO PROPOZYCJA KLASYFIKACJI NAUK. Stosując epistemologiczno-metodologiczne kryteria klasyfikacji n. można przedstawić klasyfikację głównych n. N. dzieli się (ze względu na typ źródeł poznania) na teologię (która, oprócz poznania naturalnego, wykorzystuje objawienie) i wiedzę przyrodzoną (która wykorzystuje wyłącznie poznanie naturalne). Wiedza przyrodzona dzieli się (ze względu na stopień dociekliwości wyjaśniania i przyjęty aspekt badanej rzeczywistości) na filozofię (która szuka ostatecznych racji świata ujmowanego w kategoriach ontycznych, czyli bytowych) i n. szczegółowe (które szukają stałych prawidłowości formalnych, ilościowych lub jakościowych badanego przedmiotu). N. szczegółowe dzielą się (ze względu na przedmiot oraz metodę) na n. formalne (których przedmiotem są konstrukcje myślowe i które posługują się metodą dedukcyjną) i realne (których przedmiotem jest świat i które posługują się metodą indukcyjną). N. realne dzielą się (ze względu na przedmiot

oraz cel) na przyrodoznawstwo (którego przedmiotem jest natura nieorganiczna lub organiczna, a celem formułowanie praw wyjaśniających) i humanistykę (której przedmiotem jest społeczeństwo lub kultura, a celem opis i interpretacja typowych zachowań ludzi i ich wytworów). N. o społeczeństwie („n. o człowieku społecznym”) dzielą się (ze względu na przedmiot formalny) na psychologię, socjologię, prawoznawstwo i ekonomię. N. o kulturze dzielą się (ze względu na dziedzinę kultury) na religioznawstwo, n. o moralności, n. o sztuce, filologię (językoznawstwo i literaturoznawstwo) oraz naukoznawstwo.

S. Kamiński, *Pojęcie n. i klasyfikacja n.*, Lb 1961, 1981³ (pod nowym tytułem: *N. i metoda. Pojęcie n. i klasyfikacja n.*, Lb 1992⁴); tenże, *O podziale filozofii klasycznej*, STNKUL 15 (1965), 55–57; tenże, *Typy ludzkiej wiedzy*, w: *Na rzecz postawy chrześcijańskiej*, Wwa 1978, 9–30 (przedruk w: tenże, *Jak filozofować? Studia z metodologii filozofii klasycznej*, Lb 1989, 13–32);

Marcin Koszowy