

TEÓRIA POZNANIA (gnozeológia, epistemológia) je *filozofická* disciplína, ktorá skúma problémy charakteru a možnosti poznania, jeho vzťahy k realite, jeho všeobecné podmienky, overuje predpoklady jeho spoľahlivosti a pravdivosti. Na rozdiel od psychológie, fyziológie vyššej nervovej sústavy a iných vedných disciplín, teória poznania ako filozofická disciplína neanalyzuje povahu individuálnych mechanizmov, pôsobiacich v psychike, ktoré dovoľujú subjektu dospieť k určitému výsledku poznávania, ale analyzuje všeobecné základy, ktoré oprávňujú hovoriť o tomto výsledku ako o *poznatku*, t. j. ako o niečom, čo vyjadruje reálny, pravdivý stav vecí. Dva hlavné smery v teórii poznania sú *materializmus* a *idealizmus*. Termín „teória poznania“ zaviedol do filozofie roku 1854 škótsky filozof John Ferrier.

Každá osobitná vedecká teória sa zaoberá vymedzenou sférou reality a vychádza z určitých predpokladov, ktoré chápe ako neanalyzovateľné údaje (výsledky iných vedeckých teórií, experimentálny materiál, zachytený v kategóriách každodenného jazyka, určité predstavy o podmienkach aplikovateľnosti vedeckých teórií atď.). Na rozdiel od toho teória poznania sa snaží zistiť a kriticky preskúmať samy podmienky pravdivosti každého poznatku, objaviť definitívne, limitné podmienky, ktoré dovoľujú urobiť nesporné závery o stupni zdôvodnenia a reálnosti každého konkrétneho poznatku. Keďže teória poznania (hlavne v ideálnej podobe) nemôže vychádzať z predpokladov, ktoré sa neanalyzujú, ale jednoducho sa prijímajú ako všeobecne uznané, nemôže sa chápať ako obyčajná teória. Ale práve preto, že tie limitné základy poznania, ktorých výskumom sa teória poznania zaoberá, nie sú čímsi všeobecne uznaným a bezprostredne zrejším, jestvuje možnosť ich rozdielneho chápania a výkladu. Preto sa teória poznania prejavovala a prejavuje sa vždy v podobe rôznych, spravidla vzájomne sa vylučujúcich koncepcií — materialistov a idealistov, empirikov a racionalistov, intuitivistov a intelektualistov, skeptikov a dogmatikov atď. Druhá osobitosť charakteru teórie poznania spočíva v tom, že na rozdiel od špecifických teórií orientuje sa na výskum všeobecne platných základov poznania, a preto sa neprejavuje ako deduktívny teoretický systém, ale ako analýza rôznych útvarov poznávania, ako rozvinutá debata o ťažkostiach takej analýzy, ktorá predpokladá prekonanie iných teoreticko-poznávacích prístupov.

Týmto osobitosťami teórie poznania sa vysvetľuje, to, že v nej je dôležitý nielen získaný výsledok — t. j. odpoveď na otázku, kde hľadať hraničné základy poznatku — ale aj cesta, ktorá k nemu vedie, spôsob zdôvodnenia tohto výsledku, spôsob samého formulovania problémov teórie poznania (niektoré teoreticko-poznávacie koncepcie vystupujú dokonca prevažne ako kritika iných teórií poznania, — napríklad filozofia lingvistickej analýzy). Preto termín *teória* ako súčasť názvu „teória poznania“, nemá ten význam, ktorý získal v špecializovaných vedných odboroch, ale svojím významom je blízky širšiemu termínu „učenie“, čo je vyjadrené v gréckej etymológii tohto slova. Odpovede na základné otázky teórie poznania a samy spôsoby ich formulovania nadobudli rozmanitú formu v rôznych koncepciách a v rôznom čase. Pritom problémy, ktoré sú v centre niektorých gnozeologických systémov, sa v iných ocitli na ich periférii. Napríklad pre *fenomenológiu* ako teóriu poznania je jedným z najdôležitejších problémov problém „danosti“, „samozrejmosti“ v poznaní; *pragmatizmus* kladie na prvé miesto problém overenia výpovedí, od čoho robí závislým riešenie iných problémov

teórie poznania, osobitne otázky vzťahu medzi poznatkom a realitou; analytická filozofia analyzuje predovšetkým problém významu, usilujúc sa dokázať, že riešenie tejto otázky umožňuje odpovedať na všetky iné otázky, ktoré tradične figurovali v teórii poznania (v tejto súvislosti treba zdôrazniť rozdiel medzi reálnym zmyslom jednotlivých gnozeologických koncepcií a uvedomením si tohto zmyslu filozofom: vedomé vyzdvihovanie toho alebo onoho problému ako východiskového neruší to, že v skutočnosti každá teória poznania tak či onak musí vychádzať z riešenia *základnej otázky filozofie*). Problémy, dôkladne rozobrané v určitých koncepciách, sa v iných chápu ako nezmyselné, ktoré vznikli v dôsledku chybného postavenia otázky. Napríklad otázku skoku „transcenzu“ od subjektu k okolitému svetu, čo bolo jednou z centrálnych otázok pre Descarta a mnohých iných filozofov 17.—18. storočia, prekonáva nemecká klasická filozofia, s iným odôvodnením eliminuje túto otázku anglo-americký neorealizmus, a napokon, zo zásadne iných pohľadov zavrhuje ju dialektický materializmus.

Vo vývine nemarxistickej teórie poznania možno určiť štyri obdobia:

1. Antiku, keď sa teória poznania objavila vo filozofii a prejavila sa v kritickej analýze podmienok nadobúdania pravdivého poznatku. Centrálny tu bol problém vzťahu medzi poznatkom a domnienkou, pravdou a omylom, pričom sa poznatok chápal v jednote s predmetom poznatku.

2. Teória poznania epochy osvietenstva (17.—18. stor.). Stredobodom bola tu analýza otázky o súvislosti „ja“ a okolitého sveta, „vonkajšej“ a „vnútornej“ skúsenosti, primárnych a sekundárnych kvalít. Teória poznania sa tu prejavovala nielen ako analýza filozoficko-metafyzického poznania a ako nástroj tvorby ontologickej sústavy, ale aj ako kritický výskum vedeckého poznania.

3. Teória poznania v nemeckej klasickej filozofii. Problémy teórie poznania sa tu spájali s výskumom historického vývinu foriem praktickej a poznávacej činnosti a nadobúdali kultúrno-historický kontext.

4. Teória poznania v súčasnej buržoáznej filozofii. Charakteristický je tu najmä vznik smerov, popierajúcich zmysel tradičnej teórie poznania so všetkými jej problémami (analytická filozofia, *existencializmus*). Len marxizmus na novom základe pokračuje v tradíciách materializmu v teórii poznania a kriticky si osvojuje výdobytky nemeckej klasickej filozofie.

Teória poznania v antickej filozofii

Teoreticko-poznávacie skúmanie začína sa vlastne vtedy, keď sa sám poznatok stáva samostatným objektom analýzy a nadhodí sa otázka: „...čo je poznatok... v čom spočíva.“ (Platón, Theaet. s. 145 c, 146; ruské vydanie, Moskva 1936). Delenie poznatkov „na pravdy“ a „na domnienky“ u prvých antických filozofov nevyjadruje ešte vedomú gnozeologickú formuláciu otázky, ale skôr jeden ontologicky-kozmologický obraz sveta („pravdivé“ skutočnosti), oproti druhému jeho obrazu (výrazu ne-bytia, ne-jestvujúceho v obraze, ktorý sa kryje s každodennými predstavami). Úvahy o všeobecne platných podmienkach tvorenia poznatkov, čiže o podmienkach, umožňujúcich odlišiť pravdivé sudy o svete od tých, ktoré vyjadrujú iba domnienky, objavujú sa po prvýkrát u sofistov a u Sokrata. Sofisti poukazovali na úlohu individuálnych rozdielov v poznávaní skutočnosti, na úlohu podmienok vnemu atď., t. j. po prvýkrát vyzdvihli argumenty, ktoré po nich s rôznymi variáciami ustavične opakujú skeptici a fenomenalisti.

Činnosť sofistov bola historicky i logicky nevyhnutným predpokladom vyspelej formulácie problematiky teórie poznania. Túto úlohu splnil Platón, ktorý ako prvý celkom presne a vyčerpávajúco formuloval všetky základné problémy teórie poznania, a to v podobe, ktorá pri všetkej svojej naivite je klasická: Čo je to poznanie? Aké

sú spôsoby jeho zdôvodnenia? Možno pokladať za poznanie to, čo sa zvyčajne v každodennom používaní za také pokladá? Vyplyva poznanie z citu alebo z rozumu? Aký je vzťah medzi poznatkom a domnienkou, najmä správnu domnienkou? Negatívne argumenty sofistov umožňovali odhaliť problematickú povahu poznania, čím sa vzbudil záujem o analýzu všeobecne platných podmienok získania poznatkov (nie náhodou každá teória poznania skúma nielen problém pravdy a jej kritériá, ale usiluje sa aj odhaliť povahu ilúzie, *omylu*, falošného názoru), Platónove úvahy o povahe poznania vznikli ako svojrázny pokus dať odpoveď na negatívnu argumentáciu sofistov. Platónov význam v dejinách teórie poznania spočíva v presnom objasnení okolností, že poznanie ako také musí mať všeobecne platný, záväzný objektívny charakter, čiže nemôže závisieť od individuálnych, osobných charakteristických čít poznávajúceho subjektu. Z toho vyplyva Platónovo učenie o všeobecne platnej povahe pojmov, ktorým zodpovedá ríša ideí ako reálny objekt pravdivého poznávania, ako invariant oproti všetkým subjektívnym zmenám názorov. Pokrok dosiahnutý v Platónovej sústave pri formulovaní problematiky teórie poznania súvisí s ústupom od živelného materializmu predsokratovských filozofov, s nástupom prvého významného systému idealizmu v dejinách filozofie. S tým súvisí to, že Platón nastolil celý rad problémov, ktoré sú neriešiteľné, pretože boli nesprávne formulované: aký je vzťah sveta nemenných ideí k svetu „vznikajúcich a zanikajúcich“ vecí, ako uviesť do súladu neustále a absolútne spoľahlivé poznanie s nestálou, problematickou domnienkou atď.

Špecifická črta formulácie problémov teórie poznania v antickej filozofii spočíva v tom, že všetci myslitelia uvažujúc o poznávaní vychádzali z tézy, že poznanie musí byť totožné s tým, čoho poznávaním sa javí, čiže musí byť svojráznou kópiou predmetu. Tento predpoklad sa prijíma ako čosi úplne prirodzené, ba ani sa osobitne neskúma; ide tu najmä o ujasňovanie procesu, pomocou ktorého sa predmet dostáva do stavu poznania. S najrozvinutejšou formou antickej teórie obrazov sa stretávame u Platóna a Aristotela. Možno povedať, že práve Platón ako prvý v dejinách filozofie nastoľuje kauzálnu teóriu vnemu, porovnávajúc vnímajúci subjekt s voskom a predmet jeho vnemu s odtlačkom, ktorý vo vosku zanechá. Aristoteles zdôvodňuje myšlienku, že v procese poznávania sa subjekt stáva potencionálne tým, čím je práve predmet, ktorý poznáva.

Téza o jednote poznania a predmetu sa v antickej filozofii špecificky spája s nepochopením aktivity subjektu v procese poznávania, s neschopnosťou postrehnúť nevyhnutnosť tvorivej činnosti subjektu ako nástroja pravdivej reprodukcie objektu. Ozajstný objekt môže byť nevediacemu iba „daný“; zatiaľ všetko, čo je produktom tvorby jeho subjektívnej poznávacej činnosti, je iba domnienkou, ktorá nezodpovedá pravdivo bytiu. Táto téza je natolko charakteristická pre antické myslenie, že ju nachádzame nielen u Sokratových predchodcov, ktorí ešte nevedeli rozlišovať medzi vnímaním a myslením, ale aj u Demokrita a Platóna, ktorí prenikavo chápali úlohu racionálneho uvažovania pre získanie pravdivého poznatku o bytí, ale zároveň chápali myšlienkovú činnosť ani nie ako spôsob reprodukcie bytia, no skôr ako určitú nevyhnutnú podmienku, umožňujúcu postrehnúť a uvidieť obraz adekvátny samému predmetu.

V antickej filozofii nenachádzame to zásadné logické stavenie subjektu proti objektu, ktoré vypracovala novodobá európska filozofia. Dokonca Platón nevyjadruje dosť výrazne rozdiel medzi svetom ideí a svetom fyzických telies (čím ríša ideí vystupuje u neho neraz jednoducho ako svet fyzikálnych telies zvláštnej povahy), čiže ani najväčšími subjektivisticky a relativisticky orientovaní antickí filozofi nie sú subjektivistami v zmysle novej európskej filozofie. Toto všetko sa vysvetľuje tým, že problematika teórie poznania jestvuje pre antických mysliteľov iba v spojení s úlohou skonštruovať obraz kozmu.

V európskej filozofii 17.—18. storočia, ktorá sa rozvíjala v úzkej súvislosti so vznikom prírodných vied, zaujíma problematika teórie poznania centrálné miesto ako východiskový bod filozofického systému (ba zavše splyva so samým systémom). Zvlášť prenikavo sa nastoluje úloha dosiahnuť absolútne spoľahlivé poznanie, ktoré by bolo východiskovým bodom a zároveň najlepším zdôvodnením celého ostatného súhrnu poznatkov, umožňujúc hodnotiť tieto poznatky podľa stupňa ich pravdivosti.

Podľa rôznych metód riešenia tejto úlohy delíme filozofov na racionalistov a empirikov. Pritom orientácia na mechanicko-matematické prírodné vedy tých čias, pokus aplikovať vedecké metódy vedy na riešenie filozofických otázok diktuje racionalistom koncepciu „vrodených“, od skúseností nezávislých rozumových právd (z ktorých vraj možno vyvodíť všetko ostatné poznanie), podobných geometrickým axiómam, kým empirikov nabáda k prirovnávaniu zmyslových dát (práve v nich nachádzajú empirici základné jednotky poznania) k špecifickým atómom, ktorých vzájomná súčinnosť plodí všetky ostatné útvary poznania. V teórii poznania sa vzájomný vzťah pocitu a rozumu, empirického a racionálneho prvku skúma nielen ako problém genézy poznania alebo ešte viac ako problém jednoduchého časového predstihu jednej veličiny oproti druhej, ale predovšetkým ako problém logického zdôvodnenia systému poznania. Druhou charakteristickou črtou filozofie 17. a 18. storočia je diskusia o probléme súvislosti subjektu a materiálnej *substancie*, „ja“ a vonkajšieho sveta (a od nich odvodených problémov „vonkajšej“ a „vnútornej“ skúsenosti, primárnych a sekundárnych kvalít a pod.). Tento problém vznikol ako následok Descartom uskutočneného vydelenia subjektu, subjektívneho v podobe čohosi prenikavo sa odlišujúceho od materiálnej podstaty a logicky jej protikladného. Descartes vydčuje „ja“, sabaavedomenie subjektu ako princíp, o ktorého pôsobení nemožno pochybovať, lebo sám akt pochybností už predpokladá „ja“ („myslím, teda som“). Existencia mysliaceho „ja“ je intuitívna, bezprostredne daná racionálna pravda, jasná a výrazná, z ktorej vyplýva všetko ostatné poznanie. Descartes jednak stotožňuje „ja“ s vnútorným, bezprostredným zážitkom subjektu o sebe samom, a jednak ho chápe ako výraz určitej racionálnej veci, mysliacej podstaty, ktorá u neho splyva s ideálnym (idey chápe ako svojrázne prejavy jestvovania duchovnej podstaty). Keďže Descartes ešte zásadne nerozlišuje medzi myslením, vedomím a duševným životom vôbec, teoreticko-poznávací problém vzťahu poznávajúceho subjektu a poznávaného predmetu, psychický problém vzťahu psychického k fyziologickému a ontologický problém vzťahu ideálnej a materiálnej podstaty splyvajú uňho, ako aj u ďalších racionalistov v jeden problém. Funkciu racionálnej pravdy o jestvovaní „ja“ chápe Descartes vo filozofickej teórii analogicky s funkciou axióm v matematickej sústave, kým znaky, pripisované mysliacej bytosti sa chápu ako negácie znakov, ktoré má materiálna podstata: ak je materiálna podstata priestorovou vecou, mysliaća podstata je vecou nepriestorovou, ak sa hmota vyznačuje predovšetkým kvantitatívnymi charakteristickými črtami, duch sa vyznačuje kvalitatívnymi atď. To podmieňuje absolútny dualizmus, logické vzájomné vylučovanie dvoch podstát. Vysvetľuje sa to v mnohom smere úrovňou vedy tej doby, ktorá si iba začínala osvojovať oblasť mechanických javov.

Podescartovský racionalizmus, ktorý pripisoval ideálnej a materiálnej substancii, subjektu a objektu logicky nezlučiteľné znaky, prirodzene nemohol riešiť problémy poznania. Kým sám Descartes si ešte plne neuvedomoval logické ťažkosti, ku ktorým vedie osvojenie si charakteristických črt priestorovej a mysliacej substancie (pokladá za možné bezprostredné poznávanie vecí vonkajšieho sveta, hovorí dokonca o pôsobení vecí na zmyslové orgány atď.), jeho nasledovníci, na jednej strane okazionalisti a na

druhej strane Malebranche, si ich plne uvedomujú. Keďže duchovná a materiálna podstata nemajú nič spoločné, nemôžu na seba ani pôsobiť. Teda materiálna podstata, hmotný svet nie sú príčinou našich predstáv o ňom, ale iba podnetom k bezprostrednému pôsobeniu boha na dušu, ktorý pôsobí na mysliacu bytosť vždy, len čo poznávame akýkoľvek predmet. Tak vzniká možnosť prechodu od Descartovej dualistickej filozofie k filozofii subjektívneho idealizmu.

Materialistický empirizmus, ktorý sa stavia proti tomu, že idealisti-racionalisti transformujú myslenie na samostatnú substanciu, na „racionálnu vec“, ostro kritizujúce Descartovo učenie o „vrodenných ideách“, musel zároveň priznať sám fakt existencie „ja“ ako javu psychického života, ktorý poznávajúci subjekt bezprostredne prežíva. Keďže materialisti nemohli súhlasiť s tou interpretáciou faktu, s ktorou sa stretávame v racionalizme, vznikla pred nimi úloha vysvetliť pôvod a fungovanie takzvanej vnútornej *skúsenosti*, — úloha, ktorá je neriešiteľná v rámci metafyzickej formy materializmu jeho doby.

Slabosti metafyzického materializmu využili predstavitelia subjektívneho idealizmu, ktorý ako vyhranená škola sa prejavuje práve v 18. storočí a špekuluje predovšetkým o problematike teórie poznania. Vychádzajúc z nemožnosti prostriedkami metafyzickej filozofie dokázať, že vnútorná skúsenosť je odvodená od vonkajšej a z nespornej, intuitívnej istoty vnútorného zážitku, reflexie, Berkeley vyhlasuje tézu o závislosti vonkajšej skúsenosti od vnútornej: vonkajší svet je iba súhrnom mojich ideí, pocitov. Hume rozvíja túto líniu pretvárajúc všetko (a to aj „ja“, predpokladaného nositeľa vnútornej skúsenosti) v súhrn citových dojmov.

U racionalistov protiklad subjektívneho a objektívneho poznania sa prejavuje vo forme empirického poznania ako poznania hmlistého, nejasného, „imaginatívneho“, a poznania racionálneho, presného, vychádzajúceho z intuitívne jasných pravd. Objektívny charakter racionalistického poznania je daný tým, že medzi mysliacou substanciou, jej vrodennými ideami, a materiálnou substanciou — objektom poznania — panuje „predurčená harmónia“. No v takomto prípade ako vzniká hmlisté subjektívne poznanie, poznanie sekundárnych kvalít na rozdiel od objektívneho poznania, poznania *primárnych kvalít*? Descartes v odpovedi na túto otázku napísal, že sekundárne kvality nevyjadrujú charakteristické črty samých vecí, ale iba spôsob pôsobenia telies na subjekt, v dôsledku čoho pocity (na rozdiel od myslenia) nie sú odrazom reality, ale skôr znakmi vonkajších telies. Podescartovský racionalizmus, ktorý si uvedomil zraniteľnosť tejto odpovede, nevedel tak priamočiaro odpovedať na túto otázku a fakticky nevedel túto ťažkosť vyriešiť. Materialistický empirizmus vysvetľuje poznávanie sekundárnych kvalít ako výsledok vzájomného pôsobenia subjektu a poznávaných hmotných predmetov.

Navonok učenie filozofie 17.—18. storočia o primárnych a sekundárnych kvalitách pôsobilo ako obrozenie antickej demokritovsko-epikurskej teórie (argumenty o subjektívnej povahe dát zmyslových orgánov sa neraz preberali od sofistov a antických skeptikov). V podstate to však bola nová koncepcia. Kým pre antických filozofov boli aj primárne aj sekundárne kvality obrazom reálne jestvujúcich predmetov (ktoré patrili do oblasti bytia alebo nebytia), tak pre filozofov 17.—18. storočia obrazy skutočnosti, objektívne pravdivo vyjadrujúce realitu, sú iba poznatky primárnych kvalít. Zároveň z hľadiska empirikov-materialistov, ktorí vychádzali z toho, že zmyslová skúsenosť je jediným zdrojom poznania, sú tak primárne, ako aj sekundárne kvality bezprostredne dané poznávajúcemu subjektu v zmyslovej skúsenosti. Lenže v takomto prípade vzniká otázka: ak sú aj jedny aj druhé „kvality“ v citovej skúsenosti rovnako dané, prečo primárne kvality vyjadrujú pravdivý obraz objektu, kým sekundárne predstavujú iba

vzájomné pôsobenie subjektu a objektu? Veď zmyslová skúsenosť sa nedá oddeliť od vzájomného pôsobenia človeka a poznávaného predmetu. Slabiny v teórii „primárnych“ a „sekundárnych“ kvalít odhalil subjektívny idealizmus 18. storočia, ktorý poukázal (celkom oprávnené) na nemožnosť presne rozhraničiť subjektívne a objektívne kvality z hľadiska metafyzického empirizmu.

V antike teda takisto ako aj vo filozofii 17.—18. storočia výskum problémov vedomia a poznávania bezprostredne súvisí s filozofickou analýzou povahy reality, s odhalením prvotných základov skutočností, pričom v antickej filozofii sa teória poznania neoddeľuje jasne od ontologicko-kozmoologickej sústavy, zatiaľ čo v európskej filozofii 17.—18. storočia nadobúda teória poznania relatívnu samostatnosť. Avšak i v tom čase sa poznanie chápe ako nerozlučne späté s bytím. Podľa chápania charakteru reality prejavuje sa teória poznania alebo v súvislosti s ontologickou sústavou (kde sa realita chápe ako objektívne, od individuálneho vedomia nezávisle jestvujúce bytie — idealistický racionalizmus, metafyzický materializmus) alebo v súvislosti so systémom psychologickéj metafyziky (realita sa stotožňuje s empirickými „dátami“, so zmyslovými dojmami — Berkleyho a Humov subjektívny idealizmus). U Descarta je teoreticko-poznávací problém vzťahu poznania reality neoddeliteľný od ontologického problému vzťahu ideálnej a materiálnej substancie. Metafyzickí materialisti skúmajú problémy teórie poznania chápajúc človeka ako biologické individuum, úplne závislé od prírody a ňou obdarené všetkými nevyhnutnými schopnosťami pre poznanie. V Humovej filozofii sa gnozeologické otázky redukujú na analýzu psychologických problémov vzájomného pôsobenia zmyslových vnemov, predstáv, pamäti, na výskum asociácií, zvykov atď.

(Pokračovanie)

METODOLÓGIA A ŠTATISTIKA

Cieľom tohto prehľadu je informovať o základných metodologických problémoch štatistického spracovania empirických dát.

1. Významným momentom v dejinách empirických vied je zavedenie meracích metód a kvantitatívnych pojmov. Týmto sa empirické vedy dostali od bežných pozorovaní a povrchných (často chybných) zovšeobecnení a analógií na vyššiu úroveň. Meranie a kvantitatívne pojmy umožnili podrobnejší opis, a tým aj hlbšie, rozsiahlejšie poznanie. Pripravili pôdu pre odhalenie nových zákonitostí. Stali sa dôležitou súčasťou experimentálnej metódy.

Dôsledné využitie kvantitatívnych pojmov a merania v empirických vedách musí byť sprevádzané aplikovaním matematiky. V tejto oblasti dosahovali úspechy spočiatku len fyzikálno-chemické vedy. Biologické a lekárske vedy stáli pred oveľa zložitejšími problémami, hlavne kvôli ohromnej zložitosti, komplexnosti, rozsiahlosti, premenlivosti, spletnosti a bohatstvu vzájomných vzťahov predmetov svojho skúmania.

Rozvoj štatistických metód otvoril cestu aplikáciám matematiky aj v biologických a lekárske vedách. Štatistické metódy vytvárajú predpoklady pre netriviálne používanie meraní a kvantitatívnych pojmov v biologických a lekárske vedách. Výborná uplatniteľnosť štatistiky pri vyhodnocovaní výskumných výsledkov v biologických, lekárske i spoločenských vedách sa zakladá na spomínaných zložitostiach predmetov týchto vied. Prirodzene, že rozsah oblasti aplikovateľnosti štatistických metód je širší.