

## O NIEKTORÝCH BIOLOGICKÝCH DISKUSIÁCH U NÁS

V posledných rokoch (od roku 1952) sa začali na okraj niektorých teórií akadémika Lysenka a O. B. Lepešinskej, ktoré sa od roku 1948 vydávali za popredné výdobytky sovietskej vedy a príklady tvorivého uplatňovania dialektickomaterialistickej metódy v prírodných vedách, ozývať kritické hlasy. Bola to jednak veľká diskusia o pôvode druhu v SSSR, v ktorej sa za dosť prudkej výmeny názorov poukázalo na neodôvodnenosť niektorých Lysenkových tvrdení, ako aj negatívne výsledky pri opakovaní pokusov O. B. Lepešinskej (ktoré ohlásili niektorí autori), ktoré podnietili celý rad dohadov a špekulácií, ako to vlastne je, a zaujali aj širšiu verejnosť.

Keďže táto problematika nie je bez významu aj pre filozofov, ale naopak, chceme o stave týchto diskusií aspoň stručne referovať v našom časopise. Vychádzame zo záverov našich biológov, ktorí sa zaoberali touto problematikou na vedeckých konferenciách. Keďže referáty a ani iné materiály z týchto konferencií neboli ešte uverejnené, môžeme čerpať iba zo správ o týchto konferenciách, často veľmi neúplných, uverejnených v hlavných biologických časopisoch. Tým sú podmienené i nedostatky, ktoré sa v tomto článku nevyhnutne vyskytujú. Sledovali sme najmä posledné dva ročníky (1956—1957) časopisov Československá biologie, vydávaná ČSAV, Biológia, vydávaná SAV, a Preslia.

Začiatkom roku 1956 (20. 1.) sa uskutočnila diskusia o zameraní a úlohách našej biológie, ktorú zvolala biologická sekcia ČSAV za prítomnosti všetkých našich popredných biológov. Zasadanie otvoril akademik Bohumil Nemeč zhodnotením významu I. V. Mičurina pre biológiu. Hlavný referát mal akademik I. Málek na tému Mičurinské zameranie a úlohy našich biologických vied. Akademik Málek vyšiel z hodnotenia situácie biológie v SSSR a diskusií okolo niektorých biologických otázok. Význam zasadania VACHNIL roku 1948 vidí najmä v tom, že akademik Lysenko podal jasnú charakteristiku mičurinského zamerania a formuloval jeho základné princípy, ktorými sú jednota organizmu a prostredia a dedičnosť získaných vlastností. Nepriaznivým dôsledkom tohto zasadania bolo metodické zúženie problematiky na určitých úsekoch biológie, ku ktorým došlo v dôsledku zdogmatizovania mičurinského učenia. Kritika a diskusia okolo prác Lysenka a Lepešinskej nezužujú ich ďalekosiahly význam pre biológiu, ale sú podnetom pre ich metodické spresnenie a odstraňovanie prekážok, ktoré stoja v ceste rozvoja mičurinskej biológie. Hovoril aj o probléme osobností a previerke vedeckých poznatkov v praxi. Neúmerné vzdvihovanie niektorých osobností vnáša do vedy nebezpečný prvok monopolizmu. Overovanie vedeckých poznatkov v hospodárskej praxi bez predchádzajúceho dostatočného experimentálneho rozboru spôsobilo veľa škôd a sťažilo realizovanie dobrých stránok a výsledkov nových poznatkov v praxi.

Vývin biológie u nás charakterizuje prudký rozmach biologických pracovísk v posledných rokoch, a to kádrový i materiálny. Taktiež rozvoj moderných metodík, najmä biochemických a biofyzikálnych. V dôsledku ideologickej revolúcie, ktorú prekonali všetky biologické vedy, je prakticky všeobecne prijaté mičurinské zameranie v najširšom slova zmysle. Kým v prvej etape išlo o poznávanie a osvojovanie, zatiaľ druhá etapa je etapou rozvíjania mičurinského učenia v našich podmienkach. Smer ďalšieho vývinu našej biológie vyznačil nasledovnými bodmi:

1. Naďalej rozvíjať mičurinské zameranie v biológii.
2. Prehľbovať a rozširovať metodickú výzbroj vedeckých pracovníkov, aby experimentálne práce mali čo najvyššiu odbornú úroveň.
3. Rozvíjať spojenie s vedou sovietskou a ľudových demokracií, a to konkrétnou spoluprácou.
4. Prizerať pri riešení najzákladnejších biologických otázok k potrebám poľnohospodárstva, zdravotníctva a niektorých priemyselných odvetví.

5. Prehľbovať spoluprácu s poľnohospodárskym a zdravotníckym výskumom a zabezpečovať uplatnenie teoretických výsledkov v praxi.

6. Tvorivou diskusiou okolo všetkých konkrétnych výsledkov našich biologických vied bojovať proti prežitkom na jednej strane a proti dogmatickému a vulgarizačnému prekrucovaniu na strane druhej a tak zabezpečovať stály pokrok v biológii.

Z neobyčajne živej diskusie spomenieme len tie príspevky, ktoré bezprostredne súvisia s problematikou, ktorú sledujeme. Prof. Herčík ocenil zásluhu O. B. Lepešinskej o základ novej teórie vzniku buniek. Upozornil, že s filtrovateľnými formami baktérií by bola dosiahla lepšie výsledky ako s nebunkovými formami vysoko organizovanej živej hmoty. Dr. Hašek zhodnotil význam mičurinského poňatia pre genetiku, ktorý spočíva najmä v zavedení fyziologickej analýzy, a zdôraznil potrebu experimentálnej práce v mičurinskom duchu.

Živý ohlas vzbudilo vystúpenie prof. Seklu, ktorý kritizoval faktické závery experimentálnych prác našich i sovietskych pracovníkov a upozorňoval na obrat v sovietskej biológii, ktorá je v znamení otvorenej diskusie, likvidácie monopolizmu vo vede a kritiky niektorých prác Lysenka a Lepešinskej. Názorom prof. Seklu oponovali viacerí diskutéri s poukazom, že diskusia v SSSR nie je tak vyhnaná, ako to predstavoval prof. Sekla (dr. Rosický), že nie je správne stotožňovať Lysenkove názory na druh s jeho ostatnými názormi (dr. Hašek), ako aj vytvárať ostrú hranicu medzi Mičurinom a Lysenkom. Príčiny chýb, ktoré sa robili v experimentálnom a praktickom uplatňovaní zásad mičurinskej biológie, spočívajú v jej nesprávnom pochopení (prof. Kratochvíl). Bolo nesprávne aj to, že sa zanedbal faktický materiál, ktorý nazhromaždili morganisti; ten treba využiť. Keďže prof. Sekla takto vyhnanil diskusiu, vyzval ho akademik Málek, aby sa vyjadril k základným tézám mičurinskej biológie, t. j. k otázke jednoty organizmu a prostredia a dedičnosti získaných vlastností. Vo svojej odpovedi prof. Sekla tlmočil svoj názor, že Mičurinovo meno zostáva v biológii neotrasené, aj keď si ho nesprávne monopolizoval Lysenko (podrobnejšie pozri Biológia XI, č. 8, 1956).

Druhá konferencia roku 1956 bola venovaná špeciálnej problematike — súčasnému stavu v genetike (24. 10. 56). Usporiadateľom bola biologická fakulta Karlovej univerzity v Prahe. Cieľom bolo „zhrnúť názory a pracovné výsledky rôznych pracovísk a objasniť situáciu v genetike, ktorá bola vplyvom vystúpenia T. D. Lysenka a nasledujúcou kritikou značne nejasná“ (referát o diskusii prináša Preslia 1957, 29, 106—112).

Konferencii čestne predsedal akademik B. Nemeč, hlavný referát predniesol

prof. dr. K. Hrubý. Vyšiel z charakteristiky procesu vedeckého poznania, ktorého cieľom je poznanie podstaty študovaných javov a vyslovenie zákonov, ktoré tieto javy nielen vysvetľujú, ale umožňujú aj ich ovládanie a zámerné riadenie. Dôjst k tomuto cieľu možno iba cestou správnych pozorovaní, pokusov, abstrakcií a generalizácií. Posledné dve poskytujú určitú možnosť viesť za hranice skutočnosti. Keďže bez nich sa veda nemôže obísť, treba vždy dbať, aby boli v zhode s čo najväčším známym a experimentálne overeným počtom javov v príslušnej oblasti. Vysloviť zákonitosti a teoretický výklad dedičnosti sa z výsledkov svojich i cudzích prác odvážilo len pomerne málo autorov. Boli to, ako uvádza prof. Hrubý, vlastne len Ch. Nandin, G. J. Mendel, Ch. Darwin a F. Galton. Z nich za najvýznačnejšieho označil Mendla, ktorého práca mala pre ďalší rozvoj genetiky rozhodujúci význam. Weismann rozvíjal najmä teóriu o kontinuite idioplazmy. Vychádzal väčšinou z poznatkov cytológie a o práci Mendlovej nevedel. Tieto okolnosti uvádzal najmä preto, lebo v minulých rokoch sa skoro všeobecne hovorilo o weismanizme a morganizme-mendelizme ako o niečom takmer identickom. Názor na gén prešiel tiež svojím vývinom. Pôvodné chápanie génu ako konštantného sa mení v chápanie dynamické.

Vystúpenie T. D. Lysenka roku 1948 bolo významným medzníkom v genetike, najmä v SSSR a ľudovodemokratických štátoch. Ako však vyplýva z ďalšieho, chápe prof. Hrubý tento medzník v zlom slova zmysle. Lysenko zneužil Mičurinovo meno a poškodil dobré meno sovietskej vedy. Nasvedčuje tomu spôsob, akým sa často postupovalo, keď sa vytykaný dogmatizmus nahrádzal dogmatizmom iným. Vecné argumenty boli také, že roku 1948 a po ňom sa polemizovalo so stavom genetiky z roku 1910. Dôkazy vedené proti weismannizmu-morganizmu prezrádzali zúfalú neznalosť či už úmyselnú alebo neúmyselnú. Overené faktá sa škrtli a označili za pavelu. Jediným dôkazom proti chromozómovej teórii dedičnosti je vegetatívna hybridizácia. Pričom sa zamlčalo, že chromozómy sa už oveľa skôr ako roku 1948 nepokladali za jediných nositeľov dedičnosti. Prof. Hrubý rozvíjal ďalej svoj názor na vegetatívnu hybridizáciu. Tvrdenie, že táto hybridizácia je rovnocenná pohlavnej, je tvrdením neovereným. Dôkazy predkladané mičurinovou biológou označil za mutácie alebo morfogénne virózy. Vegetatívna hybridizácia je vlastne len určitým ovplyvňovaním podnože a štepu. Exaktné matematické hodnotenie pokusov v tomto období tiež nebolo vítané.

Napriek tejto zdrvujúcej kritike vidí prof. Hrubý aj určité klady vyplývajúce z vystúpenia akademika Lysenka. Je to predovšetkým presunutie pozornosti z poľa deskriptívno-statického na pole dynamicko-fyziologické. V niektorých vedných odboroch sa dosiahli veľké pokroky, ku ktorým patria predovšetkým výskumy v odbore živočíšnej imunológie, ku ktorým sa došlo pri pokusoch s nepohlavnou hybridizáciou živočíchov. Veľkou zásluhou je aj vedomé utužovanie vedy s praxou.

Z diskusných príspevkov by malo pre nás zvlášť veľkú cenu úplné uverejnenie príspevku akademika B. Nemca, ktorý hovoril o filozofických otázkach v prírodovedeckých odboroch. Poukázal na to, že idealizmus ako názor čiste subjektivistický nemá čo robiť v prírodných vedách. Idealizmus sa nevidel a neodhaľoval vždy na správnom mieste, tam, kde skutočne bol. „Medzi idealistov boli zaradení aj tí biológovia, ktorí hlásali, že dedičnosť je riadená hmotnými časticami — idioplazmou (názov pochádza od Nägeliho a nie od Mendla ani Morgana). Spory v biológii posledných rokov sa týkajú idioplazmy. Zamietajú sa názory, ktoré tvrdia, že na prenášaní dedičných vlastností sa nezúčastní všetka živá hmota, ale len jej určitá časť, t. j. hmota dedičná, rozčlenená v určité partikuly. Čo má tento názor spoločného s idealizmom?“ (citát). K problému vegetatívnej hybridizácie povedal, že túto nemožno

a priori zamietaf, avšak že doteraz niet dostatok dôkazov, ktoré by nasvedčovali, že takto získané hybridy sú rovnocenné pohlavným krížencom. Taktiež dedičnosť získaných vlastností nepopiera, je však veľmi zložitým problémom vysvetliť príčiny týchto zmien. Najpriateľnejší je výklad zmien organizmov vplyvom vonkajšieho prostredia. Záverom poukázal na to, že dejiny vied sú dejinami omylov a ich náprav, a preto nemožno jednotlivých bádateľov odsudzovať len preto, že ich názor nie je zhodný s mojím.

Takmer celá nasledujúca diskusia sa zamerala na rehabilitáciu tzv. formálnej genetiky. Nedošlo pritom ku skutočnému vymedzeniu postoja k mičurinskej genetike. Vystúpenia prívržencov mičurinskej genetiky boli dosť defenzívne. Dr. Hašková zdôraznila, že mičurinská genetika má rad chýb, ale mala stimulujúci účinok na riešenie biologických a genetických otázok. Keďže nedošlo ku skutočnej výmene názorov, čo konštatoval aj dr. Macek, konferencia vyznela, ako máme dojem, viac ako obhajoba starého a nie ako jeho prehodnotenie z hľadiska nových poznatkov v biológii.

Je celkom samozrejmom, históriou prírodných (i iných) vied viackrát potvrdenou skutočnosťou, že po formulovaní určitej novej teórie, po určitom časovom odstupe dochádza k jej kritickému prehodnocovaniu, a to aj vtedy, ak ju pri jej vzniku bezvýhradne prijímali. Ďalšie napredovanie vedeckého a celkove spoločenského pokroku prináša poznatky, ktoré odhalia relatívnu obmedzenosť danej teórie a sú východiskom ďalšieho prehĺbenia vedeckého poznania. Ako všade, tak aj v tejto oblasti sa môže kritika robiť z dvoch základných pozícií. Z jednej vedie krátka ľahká cesta naspäť k starému, ktorá je nesprávnou kritikou, a z druhej cesta zložitejšia, ťažká tým, že ju ešte nik neprerúbaf. Je to cesta skutočného prehodnocovania nového, jeho očisťovania od chýb a nedostatkov, ktorá jedine vedie k poznaniu na vývinove vyššom stupni. Netreba zdôrazňovať, že niektoré chyby, ktoré sa všeobecne vyskytli v diskusiách po XX. sjazde KSSS, objavili sa aj v prediskutovávaní tejto problematiky vo forme kapitulantských tendencií. Možnosť otvorenej výmeny názorov je hnacou silou socialistickej vedy. Nemôže však pritom ísť o opätovné vnášanie objektivismu do vedy, jeho zamieňanie s objektivnosťou, uhýbanie pozitivistickému nihilistickému vzťahu k zovšeobecňovaniám atď.

Po porovnaní obidvoch uvedených konferencií a diskusií na nich môžeme pridať ku akademikom Málekom spomínaným dvom etapám, ktoré prebehli pri ideologickej premene základov našej biológie, t. j. etapy poznávania mičurinskej biológie a etapy jej tvorivého rozvíjania, etapu kritického prehodnocovania niektorých zásad mičurinskej biológie. Môžeme len želať našim biológom, aby z týchto diskusií vyšli víťaznou cestou, cestou za skutočne materialistickú biológiu.

\*

V prezretých ročníkoch uvedených časopisov sme našli dve práce venované priamej kritike niektorých názorov O. B. Lepěšinskej. Je to práca D. Soudeka *O vzniku „buniek“ koacerváciou z rozdrtených organizmov* a práca Nováka a Plešku *K otázke vzniku nálevníkov z nebunkovej hmoty*.

D. Soudek (pozri Čs. biológia 6, č. 4, 1957) kritizuje tézu bunečnej teórie O. B. Lepěšinskej o možnosti vzniku buniek zo zložiek živej hmoty, dispergovaných v roztoke, ktorú vyvodila z pokusov uskutočnených na rozdrvenom tkanive nezmaru, na šfave z aloe a krvi pulcov. V SSSR opakovali roku 1955 pokusy Makarov a Kozlov, ktorí dospeli k názoru, že ide o čisto fyzikálno-chemické procesy, pretože útvary

opisované Lepešinskou ako bunky sa tvorili i v prostredí obsahujúcom formaldehyd. Taktiež Roskin (1955) upozornil na koacervátový charakter žltkových guľ. D. Soudek pri opakovaní pokusov zistil špeciálnu formu koacervátov, známu v odborných časopisoch pod názvom penité a duté telesá. Útvary sú podobné bunkám len po stránke chemickej, autor práce pokladá za rozhodujúcu stránku fyzikálnu, t. j. fakt, že útvary prejavujú vlastnosti koacervátu a nie bunky. Kritériom života môžu byť len znaky fyziologické (metabolizmus, výmena látková), ktoré na pozorovaných útvaroch nezistil.

Autori Novák a Pleško (pozri Biológia XII, č. 7, 1957) opakovali pokus so senným nálevom. O. B. Lepešinská obnovila názor Poucheta (1859), ktorý v známom spore s Pasteurom tvrdil, že nálevníky v sennom náleve vznikajú zo živej hmoty, ktorá pochádza z tiel rozpadnutých baktérií. Pasteur oproti tomu tvrdil, že tieto vznikajú z cýst nálevníkov, ktoré sa nachádzajú na sene. Stanovisko Lepešinskej zastával u nás Churý, ktorý pokus opakovane s kladným výsledkom. Novák a Pleško vychádzajúc zo svojich pozorovaní popierajú vznik nálevníkov zo živej hmoty a pripúšťajú ich vznik iba z cýst.

V časopise *Voprosy filosofii* 1957, č. 3. O. B. Lepešinská uverejnila článok *O pojme živá hmota*. Článok je venovaný spresneniu pojmu živá hmota, ktorý, ako sebakriticky priznáva, nie je v niektorých jej prácach definovaný celkom správne a dôsledne, čo vedie k rôznym nedorozumeniam a k zámene tohto pojmu iným. V tejto stati spomína aj kritiku svojej koncepcie bunecnej teórie, ktorú vzniesli viacerí autori. Na svojich názoroch po znovuprezretí experimentálneho materiálu trvá. Odbornú argumentáciu uverejní v odbornom biologickom časopise.

Boj názorov teda trvá. Keď k nim pridáme výsledky medzinárodnej konferencie, venovanej problematike vzniku života, ktorá prebiehala v Moskve za predsedníctva akademika Oparina v auguste 1957 a priniesla akiste mnohé podnety do ďalšej diskusie, môžeme konštatovať, že v biológii bude aj naďalej živá diskusia okolo všeobecných teoretických problémov.

E. Illeková