

50 rokov Katedry genetiky na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave: Od klasickej genetiky k moderným trendom súčasnosti

Vlček D.

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra genetiky, Ilkovičova 6, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava, Slovenská republika; daniel.vlcek@uniba.sk

Genetika je v porovnaní s väčšinou biologických odborov mladá vedná disciplína, ale aj napriek tomu má bohatú a zaujímavú históriu s mnohými prelomovými objavmi, ktoré výrazne posunuli naše biologické poznanie a umožnili detailnejšie porozumieť základným princípom „fungovania“ živých systémov. V histórii genetiky na Slovensku má svoje nezastupiteľné miesto Katedra genetiky Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave (ďalej PriF UK), ktorá si v tomto roku pripomína svoje 50-ročné jubileum.

Zamyslenie a predstava o takomto časovom intervale z pohľadu dĺžky jeho trvania a udalostí s ním spojených môže byť značne relatívna. V osobnom živote je to pomerne dlhý čas, v živote pracoviska s dlhou tradíciou podstatne kratší a v určitej etape vývoja vednej disciplíny to môže byť len krátka epizóda, pričom výsledky práce niektorého jej člena, ak sa taká šťastná situácia vyskytne, a zmes osobnostných predpokladov, výskumnej tradície, pracovných podmienok a celkovej prajnej spoločenskej atmosféry tomu dopomôže, môžu pretrvávať po mnoho generácií a prípadne byť trvalo zapísané v histórii daného vedného odboru. Zmes podobných pocitov sa človeku v myslí premieta pri rekapitulácii práce a udalostí spojených s týmto okrúhlym výročím.

Katedra genetiky sa na PriF UK začala postupne utvárať v čase prelomového obdobia v genetike, kedy končila éra klasickej genetiky a začala sa búrlivým tempom rozvíjať molekulárna genetika a molekulárna biológia. Ak by sme jej vznik začlenili do celého rámca vývoja genetiky ako vednej disciplíny, so začiatkom od znovuobjavenia Mendelových pravidiel, tak je to zhruba uprostred jej 118 ročnej histórie. Aj tento fakt zohral úlohu v počiatočnom formovaní náplne a zamerania výskumu, ale aj plánov výuky genetiky pre študentov na fakulte, samozrejme aj v korelácii s podmienkami, ktoré malo pracovisko počas jeho postupného kreovania.

Základy budúcej Katedry genetiky na PriF UK v Bratislave boli položené na vtedajšej Katedre antropológie a genetiky, ktorá vznikla v r. 1958. Vedúcim bol v tom období lekár a antropológ prof. MUDr. et RNDr. Jindřich Valšík (1903 – 1977), ktorý absolvoval prednášky z genetiky prvého univerzitného profesora genetiky v bývalom Československu Artura Brožeka (1882 – 1934) a rád zo žartu, ale aj s hrdosťou hovorieval, že je „žák Morganova žáka“, pretože Artur Brožek bol na študijnom pobyte u nositeľa Nobelovej ceny Thomasa H. Morgana (1866 – 1945), nestora uceleného výskumu lokalizácie a usporiadania génov na chromozóme a chromozómovej teórie dedičnosti. Zakladateľkou špecializácie genetiky na tejto katedre a školiteľkou diplomantov so zameraním na genetiku sa stala Vlasta

Kováčová, ktorá študovala genetiku u Brožkovho žiaka prof. Karla Hrubého (1910–1962) na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Karlovej v Prahe. Spolu s niektorými ďalšími absolventami školy prof. Hrubého položili základy formovania prírodovedných pracovísk zameraných na výskum a výuku genetiky na Slovensku. Popri (neskoršie už docentke) Vlaste Kováčovej na PriF UK v Bratislave to bol o pár rokov pozdejšie Robert Hončariv, neskôr profesor genetiky na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Doc. Kováčová, s entuziazmom jej vlastným, sa pustila nielen do formovania náplne špecializácie genetiky, ale nakriatla aj prof. Valšíka na získanie samostatných priestorov pre genetiku, ktoré kmeňovo patrili Lekárskej fakulte UK na Odborárskom námestí. Tieto sme si stavebnými úpravami prebudovali tak, aby sme mali aj v stiesnených pomeroch priestor pre praktiku z genetiky a výskum zameraný na genetiku mikroorganizmov. Stiesnené priestory prinášali občas aj úsmevné príhody, keď niektorí „žartuchtiví“ študenti jemne pootvorili vatové zátky na niektorých kultivačných nádobkách s dozofilami a my sme „sterilne“ pracovali v oblaku lietajúcich múch, keďže cvičebňa bola súčasne aj kultivačnou miestnosťou pre drozofily.

Prvou spolupracovníčkou doc. Kováčovej podieľajúcou sa na počiatkoch formovaní výuky genetiky bola Svetlana Afanasjeva – Podstavková (1937–2014), absolventka genetickej školy známeho ruského genetika prof. Michaila Lobaševa (1907–1971) na Univerzite v Petrohrade (vtedajšom Leningrade), ktorý ako prvý po „ére“ tzv. lysenkizmu viedol katedru genetiky na tejto univerzite opäť v duchu „štandardnej“ genetiky a mohol tak naviazať na prácu svojich známych predchodcov. Michail Lobašev bol pred 2. svetovou vojnou na študijnom pobyte v laboratóriu ďalšieho nositeľa Nobelovej ceny Hermana J. Müllera (1890–1967), ktorý stál pri zrode štúdia indukovanej mutagenézy svojimi prvými úspešnými pokusmi s indukciou mutácií X žiarením u drozofily a zaoberal sa v jeho laboratóriu chemickou mutagenézou. Kontinuita tradície založená na prenášaní vedomostí a skúseností z učiteľa na študenta má veľmi dôležitú a nezastupiteľnú úlohu v napredovaní poznávania sledovaného problému. Vychádzajúc z reťazca kontaktov učiteľ – študent sa tak pri zrode špecializácie genetiky na PriF UK v Bratislave stretávajú dve genealogické línie – jedna idúca z laboratória Thomasa H. Morgana cez Artura Brožeka, Karla Hrubého a jeho žiačku Vlastu Kováčovú a druhá vychádzajúca z laboratória Hermana J. Müllera cez Michaila Lobaševa a jeho žiačku Svetlanu Podstavkovú. Zhodou okolností, v duchu zamerania uvedených pracovísk, boli položené aj základy smerovania výskumu v prvých etapách utvárania oddelenia a potom aj samostatnej Katedry genetiky. Dr. Podstavková bola pre katedru veľkým prínosom, popri inom, aj svojim entuziazmom a pracovným zánietením. Po príchode do Bratislavy priniesla, okrem iného materiálu pre výuku, aj línie drozofily z rozsiahlej zbierky na svojej *alma mater* spolu s manuálom pre prácu s drozofilou, ktoré sa stali základom praktickej výuky na cvičeniach z genetiky, a neskôr, po pravidelnom dopĺňaní zbierky, aj výskumu zameraného na problémy environmentálnej mutagenézy. Práve táto zbierka línií drozofíl nám umožnila

názorne demonštrovať jednotlivé typy dedičnosti znakov na cvičeniach, v tom čase ako na jedinom pracovisku v bývalom Československu.

V období postupného budovania samostatného oddelenia genetiky pri Katedre antropológie a genetiky boli v popredí záujmu, popri iných problémových okruhoch, mimojadrové genetické systémy, priebežne aj mutagenéza, a vtedy najvhodnejšie modelové objekty pre ich detailnejšie štúdium, mikroorganizmy. Odzrkadlilo sa to aj na zameraní výskumu pracoviska na mutačnú a genetickú analýzu respiračne deficitných mutantov u kvasiniek *Saccharomyces cerevisiae*, a pokiaľ ide o mutácie v mitochondriách a v jadre, aj v štúdiu závislosti ich indukcie na jednotlivých štádiách bunkového cyklu v synchrónne sa deliacich bunkových kultúrach. S odstupom času sme si uvedomili, že získané výsledky nám vtedy naznačovali časovú nesynchrónnosť reprodukcie jadrového a mitochondrialného genómu, ktorá bola neskôr aj potvrdená. Vedúcou tohoto výskumného zamerania bola Vlasta Kováčová a na výskume participovali Svetlana Podstavková a Daniel Vlček a neskôr aj Eva Bašťovanská - Miadoková a Viera Lorinová - Vlčková. Výskum bol prepojený a koordinovaný s Katedrou biochémie pod vedením prof. Ladislava Kováča.

Rýchle napredovanie genetiky a s tým súvisiaci zvýšený záujem o výuku a výskum genetiky na fakulte viedlo k požiadavke na personálne rozšírenie špecializácie genetika. Táto snaha priviedla na Katedru antropológie a genetiky doc. Jána Dubovského (1929 – 2002), ktorý mal tiež väzby na prof. Hrubého cez konzultácie k jeho dizertačnej práci. Najskôr, od r. 1963, len dochádzal na katedru učiť a od roku 1964 už pracoval na katedre na plný úväzok. Ako prví absolventi špecializácie genetika prichádzajú pracovať, ešte pred vznikom samostatnej katedry, Viola Dúbravcová - Dúhová v r. 1963 a po nej v dvojročných odstupoch Daniel Vlček a Mária Mülnarová – Trebatická (1945–2008). Zásluhou iniciatívy doc. Dubovského vzniká v r. 1966 samostatné samosprávne oddelenie genetiky a pracovisko sa rozširuje aj o absolventov iných odborov. V r. 1964 prichádza biochemička Blanka Böhmová (1936 – 2010) a neskôr (v r. 1967) Aurélia Hlásniková (1934 – 1989) a Emil Letko. Rozširuje sa okruh predmetov výuky i zameranie výskumu a postupne sa utvárajú tri diplomové zamerania, genetika mikroorganizmov, genetika rastlín a genetika živočíchov, čo spolu s personálnym dopĺňaním dáva predpoklady pre vznik samostatnej katedry genetiky. Tá bola zriadená dekrétom rektora UK 12. 1. 1968 a jej vedúcim sa stal doc. Dubovský (neskôr už profesor), ktorého iniciatíva a nadšenie v propagovaní genetiky a organizovaní genetických podujatí prispeli veľkou mierou nielen k vzniku samostatnej katedry, ale aj k pochopeniu dôležitosti rozvoja tejto progresívne sa rozvíjajúcej, a biológiu integrujúcej, vednej disciplíny a neskôr aj k prijatiu celej skupiny mladých pracovníkov. V čase svojho vzniku mala katedra 9 VŠ pracovníkov (popri vedúcom Jánovi Dubovskom to boli Vlasta Kováčová, Svetlana Podstavková, Viola Dúhová, Blanka Böhmová, Daniel Vlček, Aurélia Hlásniková, Emil Letko, Mária Trebatická) a jednu technickú pracovníčku (Máriu Belovičovú – Zemanovú). Pre posilnenie technického zabezpečenia výskumu a výuky boli postupne prijaté na

katedru Mária Kovalovská - Hladká a Marta Urminská. Otvára sa aj postgraduálne štúdium genetiky, v tom čase formou internej vedeckej aspirantúry. Prvými internými aspirantmi po ustanovení samostatnej katedry boli Eva Miadoková, Marta Kubová – Miklovičová, Ivan Chalupa, a po nich Viera Vlčková, Viera Kňazská, a Stanislav Karač, z ktorých Ivan Chalupa a Stanislav Karač odišli na iné pracoviská, ale ostatní ostali pracovať na katedre, čím sme sa zaradili medzi pracoviská s najnižším priemerným vekom na fakulte.

V súlade s požiadavkami na výchovu vzdelaných odborníkov pre riešenie problémov základného i aplikovaného genetického výskumu sa katedra ďalej personálne budovala a postupne vznikli pracovné skupiny zaoberajúce sa genetikou mikroorganizmov, rastlín, živočíchov a neskôr aj genetikou človeka. V 70-tych rokoch mala už 16 VŠ pracovníkov, 4 technických pracovníkov a nosným programom výskumu bola mutagenéza. Pod vedením prof. Dubovského sa začala vytvárať skupina zaoberajúca sa genetikou rastlín s dvoma základnými smermi výskumu: Jeden bol zameraný na pletivové a bunkové suspenzné kultúry a venovali sa mu dr. Hlásniková a dr. Miklovičová. Druhý smer sa zaoberal mutagenézou obilnín, s predpokladaným praktickým výstupom do mutačného šľachtenia. Aplikáciu chemických mutagénov a biochemickú analýzu izolovaných mutantov rozpracovala doc. Böhmová, cytogenetickej analýze aj so širším zameraním na iné druhy rastlín sa venovala doc. Dúhová a mutačnou a genetickou analýzou indukovaných mutantov sa zaoberali dr. Milan Sýkora, dr. Miroslav Švec a dr. Svetozár Plesník. Neskôr bolo toto obdobie charakteristické získaním mutantov, ktoré aj dnes môžu byť genetickými zdrojmi využiteľnými v súčasnom šľachtení pšenice a tritikale. Napr. sa získala mutantná línia pšenice, u ktorej bol čas dozrievania skrátenej o 7 dní a aj v súčasnosti tento genotyp patrí medzi najskoršie dozrievajúce odrody pšenice na Slovensku. Tiež bol izolovaný krátkostebelný mutant tritikale, ktorý sa vyznačuje zaujímavým typom dedičnosti klasu a stebľa. Ich štúdium pokračuje aj v súčasnosti pod vedením doc. Šveca.

Snahou pracoviska bolo pokryť aj výskum genetiky živočíchov. Už v r. 1967 sa ním začal zaoberať dr. Letko analýzou niektorých kvantitatívnych znakov u hospodársky významných druhov rýb. V tom istom roku ostala po skončení štúdia genetiky pracovať na oddelení Mária Trebatická a v r. 1969 prišiel na katedru po skončení vedeckej aspirantúry na Ústave fyziológie a genetiky živočíchov ČSAV v Liběchove Ing. Ján Grolmus. Spolu ďalej rozvíjali problematiku genetiky živočíchov výskumom polymorfných genetických systémov u hydiny. Hlavnou oblasťou výskumu však bola aj u živočíchov mutagenéza so zameraním na rozširovanie genetickej variability u japonskej prepelice (*Coturnix coturnix japonica*) a kury domácej (*Gallus gallus domestica*), s potenciálnym využitím v hybridologických a selekčných programoch. Sledovali sa viaceré kvantitatívne aj kvalitatívne ukazovatele, ale podobne ako pri iných experimentoch zameraných na mutačné šľachtenie u živočíchov, aj v tomto prípade sa potvrdilo, že na rozdiel od rastlín a mikroorganizmov, u živočíchov neboli touto metódou získané pozitívne výsledky. Na tejto problematike spolupracovali prof. Grolmus a doc. Trebatická s VÚŽV

v Nitre a s Mendelovou poľnohospodárskou a lesníckou univerzitou v Brne a pri riešení niektorých dielčích problémov výskumu aj s Výskumným ústavom ovčiarskym v Trenčíne.

Využívanie modelových organizmov so zastúpením mikroorganizmov, rastlín aj živočíchov umožnilo sledovať niektoré problémy porovnávacej mutagenézy a utvorilo veľmi dobré predpoklady pre výskum environmentálnej mutagenézy. Pracovníci katedry sa neskoršie podieľali takmer na všetkých aktivitách spojených s organizačným, metodickým a výskumným rozpracovaním monitorovania genotoxicity chemických látok na Slovensku. Problémy mutagenézy boli postupne náplňou hlavných úloh štátneho plánu základného výskumu a pod gestorstvom katedry boli do nich začlenené aj dielčie úlohy z iných pracovísk zaoberajúcich sa touto problematikou na Slovensku.

V 70-tych rokoch už priestory katedry ani zďaleka nezodpovedali rozširujúcim sa výskumným, výukovým a personálnym požiadavkám a čiastočne aj pod tlakom Lekárskej fakulty UK sa v r. 1980 katedra presťahovala do novovybudovaných pavilónov Prírodovedeckej fakulty v Mlynskej doline, spočiatku len do podnájmu v priestoroch chemickej sekcie. O rok neskôr sa rozšírila o oddelenie molekulárnej biológie, ktoré vzniklo po zlúčení Katedry genetiky s Katedrou molekulárnej biológie. Stalo sa tak na základe strategických zámerov vtedajšieho vedenia fakulty zlučovať malé katedry alebo ich pripájať k väčším katedrám. Tento proces sa v tom období s niektorými katedrami začal, ale ďalej už nepokračoval. Vedúcim katedry molekulárnej biológie bol vtedy doc. Vladimír Sekerka a naše rady sa rozrástli o Evu Spevárovú - Ferákovú, Elenu Hlinkovú, Eduarda Krippela, Editu Štefákovú, Soňu Stupavskú a technickú pracovníčku Evu Petrovičovú. Názov katedry sa v tom období mení na Katedru molekulárnej biológie a genetiky a o niečo neskôr zasa na Katedru genetiky a molekulárnej biológie.

Od roku 1985 preberá žezlo vedúceho katedry prof. Daniel Vlček. Dochádza tiež k zmene sídla katedry, ktorá sa po 6 rokoch v podnájme na chemickej sekcii sťahuje už do vlastných priestorov v biologickom pavilóne, ktorý bol dokončený po 20 rokoch od poklepania základného kameňa výstavby ešte Alexandrom Dubčekom. Menia sa aj nosné problémy výskumu so zameraním na bunkové systémy riadiace opravu poškodení DNA, dedičnosť rezistencie obilnín voči patogénom a štúdium genotoxicity chemických látok a modulátorov ich účinku. Mechanizmy opravy DNA sme študovali u dovtedy najlepšie preštudovaných modelových objektov heterotrofných a fotoautotrofných eukaryotických mikroorganizmov, kvasinky *Saccharomyces cerevisiae* a zelenej riasy *Chlamydomonas reinhardtii*, ktorým sme sa u *Ch. reinhardtii* venovali spolu s dr. Podstavkovou a prof. Miadokovou už od začiatku 80-tych rokov, a u kvasiniek doc. Vlčková v úzkej spolupráci s oddelením molekulárnej genetiky Ústavu experimentálnej onkológie SAV. Postupne, o niekoľko rokov neskôr, sa k nám pripájali aj naši mladší kolegovia, ktorí po ukončení doktorandského štúdia boli prijatí na katedru, najskôr Miroslava Slaninová a o niekoľko rokov neskôr Andrea Slivková - Ševčovičová, v súčasnosti už docentky na katedre, a na výskume sa tiež

podieľali viacerí doktorandi a diplomanti katedry. V tom období sa tento smer výskumu u fotoautotrofných organizmov len začínal rozvíjať a základným predpokladom pre jeho ďalšie napredovanie boli niektoré výskumné úlohy, ktoré boli u heterotrofných organizmov už naplnené, ako je izolovanie mutantov s poruchou opravy DNA, ktorých sme na našom pracovisku získali viac ako polovicu zo všetkých dovtedy izolovaných, stanovenie typu poruchy opravy, zaradenie do opravnej dráhy a lokalizácia génov kontrolujúcich konkrétny typ opravy do génovej mapy. V tom čase bola táto problematika u kvasiniek už podstatne detailnejšie preštudovaná a tím Ing. Jely Brozmanovej zo SAV a doc. Vlčkovej z Katedry genetiky sa, popri niektorých ďalších skúmaných problémoch, zamerával hlavne na preskúmanie analogických funkcií reparačných génov *Escherichia coli* a *Saccharomyces cerevisiae* cestou sledovania expresie reparačných génov *E. coli* v rôznych typoch reparačne deficitných mutantov *S. cerevisiae* po pôsobení niektorých fyzikálnych a chemických mutagénov. Na tomto výskume sa taktiež podieľali viacerí diplomanti a doktorandi našej katedry ako aj Ústavu experimentálnej onkológie SAV.

Základy už spomenutého výskumu dedičnosti rezistencie obilnín voči patogénom položil na katedre dr. Sýkora, ktorý spolupracoval s dr. Švecom a dr. Plesníkom. Obdobie fytopatologických analýz populácií múčnatky trávovej na pšenici a jačmeni bolo primárne zamerané na testovanie citlivosti populácií uvedeného patogéna zo Slovenska a susedných krajín voči najpoužívanejším fungicídum. Okrem tohoto cieľa bolo zámerom vyhľadávať genetické zdroje rezistencie voči múčnatke trávovej. Neskôr bola identifikovaná vzorka pšenice s totálnou rezistenciou voči múčnatke a vo výskume sa pokračuje aj v súčasnosti.

Genotoxicita chemických látok a modulátorov ich účinku sa skúmala na modeloch mikroorganizmov, rastlín aj živočíchov a koordináciu tohto zamerania po dr. Podstavkovej neskôr prevzala prof. Miadoková. Výhodou nášho pracoviska, aj pokiaľ ide o extrapoláciu získaných výsledkov, bol už spomenutý široký rozsah modelových objektov pokrývajúci všetky základné skupiny organizmov.

V tomto období sa začínajú rozpracovávať aj niektoré problémy genetiky človeka dr. Emilom Letkom so zameraním na populačnú a kvantitatívnu genetickú analýzu niektorých čiastočne geneticky podmienených ochorení u človeka. Diplomanti orientovaní na genetiku človeka boli až do r. 1986 vedení hlavne na lekárskejších pracoviskách, najskôr doc. Izakovičom a potom aj niektorými jeho kolegami, ktorí sa rozhodli venovať genetike človeka s prednostným zameraním na cytogenetiku. V tom istom roku prichádza na katedru doc. Vladimír Ferák. V spolupráci so SAV postupne vytvoril skupinu, ktorá svojim personálnym a materiálno-technickým vybavením bola schopná ako jediná na Slovensku riešiť problémy genetiky človeka na molekulárnej úrovni. Doc. Ferák sa tak stal priekopníkom tohto výskumu na Slovensku, možno povedať, že v tom čase v celom Československu, a to už druhýkrát, predtým to bolo v oblasti populačnej genetiky človeka. Súčasne sa tým utvorili na katedre predpoklady pre výskum aj výuku diplomového zamerania genetika človeka. V r. 1991 sme sa pokúsili vytvoriť na

fakulte sekciu molekulárnej biológie. Po neúspešných snahách o jej vytvorenie a záujme viacerých pracovníkov o jednoznačnejšie etablovanie tohto zamerania aj v názve pracoviska fakulty sa katedra v r. 1993 rozdelila na samostatné katedry – Katedru genetiky a Katedru molekulárnej biológie, ktorej vedúcim sa stal doc. Vladimír Ferák.

Na konci 80-tych a začiatku 90-tych rokov sa nám podarilo úspešne zaplňať generačnú medzeru schopnými a talentovanými mladými pracovníkmi. Na katedru boli postupne prijatí Dominik Filip, Ľubomír Tomáška a Jozef Nosek, z ktorých poslední dvaja sú už viacero rokov profesori na fakulte a dr. Filip bol vedecký pracovník najskôr na pracoviskách v zahraničí a v súčasnosti pôsobí na Ústave molekulárnej genetiky AV ČR v Prahe. Ďalej to boli Eliška Hurňáková - Gálová, Miroslava Slaninová a Andrea Ševčovičová, toho času už docentky na katedre, a pre technické zabezpečenie výskumu a výuky boli prijaté Iveta Čajkovičová a Anna Michalíková. Zameranie výskumu sa v tomto období rozširuje o výskum mimojadrových genómov so zameraním na problémy ukončenia replikácie a stabilizácie koncov lineárnych genofórov (teloméry), mechanizmy stabilizácie mitochondriálneho genómu a na interakcie organel v evolúcii a morfogenéze eukaryotickej bunky, ktorý v tom období viedli dr. Tomáška a dr. Nosek, a v súčasnosti v tom aj naďalej veľmi úspešne pokračujú. Vyplývalo to aj z užšieho prepojenia výskumu, ale aj výuky doktorandov medzi katedrami genetiky a biochémie, vytvorením spoločného medzi-katedrového laboratória, ktoré mohli, a stále môžu, využívať študenti a doktorandi oboch katedier. Táto spolupráca, ktorá trvá už vyše 25 rokov, je príkladom, že aj v prostredí favorizujúcom skôr sebecké záujmy pracovísk je možné zmysluplne kooperovať vo vedeckých i edukačných aktivitách.

Problematika výskumu sa po r. 1989 stala náplňou domácich a zahraničných grantových projektov, ktoré sa na katedre nepretržite riešia až do súčasnosti. Ako jeden z prvých kolektívov na fakulte sme získali začiatkom 90-tych rokov grantový projekt Európskej únie v programe – Copernicus a neskôr aj v ďalších zahraničných grantových programoch a nadáciách. Katedra bola aktívna aj pri organizovaní genetických podujatí vychádzajúc z tradične dobrej spolupráce vo výbore, najskôr sekcie a neskôr genetickej spoločnosti, s našimi priateľmi na PriF MU v Brne a PriF UK v Prahe, počnúc doc. Nečáskom cez doc. Orla, prof. Rosypala, prof. Zadražila, prof. Relichovú, prof. Doškařa, doc. Pikálka, a o niečo neskôr aj spolupráce s prof. Čellárovou na sesterskej katedre PriF UPJŠ v Košiciach. V druhej polovici 80-tych rokov sme organizovali konferenciu a niekoľko seminárov s celoštátnou, teda československou pôsobnosťou, a neskôr aj ďalšie.

V r. 1998 preberá post vedúceho katedry prof. Ján Grolmus, pod vedením ktorého sa opäť doplní generačná medzera a na katedru boli prijaté absolventky nášho odboru Lucia Medveďová - Mentelová a Regina Weisenpacherová - Sepšiová.

V r. 2004 dochádza k omladeniu aj na poste vedúceho katedry, ktorým sa stal prof. Ľubomír Tomáška. Pre toto obdobie je príznačná najvýraznejšia generačná obmena pracoviska a metodicky aj experimentálne je čoraz výraznejší posun

k súčasným trendom výskumu. Prichádzajú Katarína Gaplovská, Katarína Višacká – Procházková, Jana Petrovičová – Bakkaiová.

Lucia Mentelová v spolupráci s Robertom Farkašom zo SAV rozvíja štúdium molekulárnych princípov ontogenézy u drozofil. Krátke obdobie pôsobia na katedre dvaja pracovníci bývalého Ústavu bunkovej biológie PriF UK Juraj Krajčovič a Matej Vesteg; tretí, Roman Dušínský, je doteraz veľmi cenným členom katedry. Vladimíra Džugasová spoločne s Júliusom Šubíkom (dnes emeritným profesorom na katedre) priniesli na pracovisko projekty zamerané na štúdium fenoménu mnohonásobnej rezistencie na antifungálne látky u patogénnych druhov kvasiniek. Juraj Gregáň počas svojho päťročného pôsobenia na katedre (2013-2018) zakladá skupinu zaoberajúcu sa molekulárnymi mechanizmami segregácie chromozómov počas meiózy, ktorá bude, vďaka pomoci kolegov zo SAV (napr. Silvie Bágelovej – Polákovej), v tejto problematike úspešne pokračovať. Tieto a ďalšie smery výskumu robia z katedry pracovisko, ktoré je v mnohých oblastiach a v relatívne skromných podmienkach schopné konkurovať podobným pracoviskám doma i v zahraničí.

V oblasti vzdelávania sa Katedra genetiky od svojich počiatkov stáva gestorom výuky genetiky a diplomového zamerania genetika na našej fakulte. V 80-tych rokoch sa utvorili predpoklady pre vznik samostatného štúdiijného odboru molekulárna biológia a genetika s diplomovými zameraniami genetika mikroorganizmov, rastlín, živočíchov a človeka a molekulárna biológia. Štúdiijný plán bol na základe veľmi dobrej spolupráce so sesterskými katedrami PriF MU v Brne a PriF UK v Prahe spoločne celoštátne koordinovaný cestou našich spoločných stretnutí v Brne, s ponechaním 25 % rozsahu pre individuálnu profiláciu katedrami v Prahe, Brne a Bratislave. Začiatkom 90-tych rokov sa táto spolupráca skončila a katedry si svoje učebné plány začali profilovať zasa samostatne.

V súlade s novými metodickými postupmi introdukovanými do genetického výskumu v 70-tych a 80-tych rokoch minulého storočia sme v r. 1986 otvorili špecializáciu Génové manipulácie s podstatne posilneným zastúpením predmetov chémie a hraničných vedných odborov, predovšetkým biochémie. Štúdiijný plán, ale aj jeho absolventi sa stretol, môžem bez nadsázky povedať, s veľmi kladnou odozvou nielen v rámci univerzitných pracovísk, ale aj ústavov SAV a rezortných ústavov a absolventi tejto špecializácie našli dobré uplatnenie na týchto pracoviskách. Po r. 1989 bola táto špecializácia v rámci prestavby štúdia na fakulte zrušená.

Popri gestorstve výuky genetiky na fakulte, katedra organizovala viacero postgraduálnych kurzov so zameraním na environmentálnu mutagenézu a genetické metódy v šľachtení rastlín. Pracovníci katedry sa podieľali aj na výchove a vzdelávaní študentov iných vysokých škôl, napr. v tom čase Agronomickej fakulty Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre a Fakulty chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity Bratislave. Počas 15 rokov sme sa podieľali aj na doškoloňovaní učiteľov na stredných a základných školách z genetiky na Slovensku.

Po reorganizácii tretieho stupňa vysokoškolského štúdia v druhej polovici 90-tych rokov sa katedra stáva sídlom spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium genetiky pre biologické, lekárske, veterinárne, poľnohospodárske a lesnícke vedy na Slovensku. Po 13-tich rokoch došlo zasa k zmene a jednotlivé akreditované pracoviská na univerzitách si kreovali samostatné komisie. Táto zmena v organizácii doktorandského štúdia sa nestretla u všetkých zainteresovaných s pochopením, ale súčasný stav treba rešpektovať.

Za uplynulých 50 rokov postupne ukončilo štúdium odboru a všetkých špecializácií na odbore genetika 651 študentov, špecializáciu génové manipulácie 62 študentov. Genetiku si za svoj diplomový predmet zvolili aj poslucháči pedagogických kombinácií, predovšetkým Bi-Ch.

Kvalitné vzdelávanie našich študentov bolo počas celej histórie katedry imperatívom. Preto aj v situácii, keď je hodnotená predovšetkým kvantita študentov, sú študenti na magisterský program vyberaní, a neskromne sa dá vyhlásiť, že ide o tých najlepších študentov (bakalárov, magistrov a následne aj doktorandov) na fakulte. Zároveň vďaka iniciatíve Genetickej spoločnosti Gregora Mendela si v spolupráci s ďalšími univerzitnými pracoviskami v Čechách i na Slovensku vymieňame cenné didaktické skúsenosti v rámci pravidelných edukačných workshopov každoročne organizovaných v Mendelovom múzeu v Brne. V neposlednom rade sa mnohí členovia nášho kolektívu (predovšetkým mladí kolegovia a doktorandi) podieľajú na organizácii cenných popularizačných aktivít. Za všetky spomeniem projekt doc. Ševčovičovej Genetika na kolesách, v rámci ktorého sa s genetikou mohlo zoznámiť niekoľko stoviek slovenských stredoškóľakov a ich učiteľov. Celkovo si vďaka dlhodobému vysokému štandardu vedeckého výskumu, pedagogických a popularizačných aktivít katedra udržiava rešpekt medzi študentmi i ostatnými fakultnými pracoviskami. A to nehovorím o výnimočnosti spoločenských podujatí utužujúcich medziľudské väzby členov nášho kolektívu.

Vážení prítomní, milé kolegyne a kolegovia, záverom chcem poďakovať svojim kolegom, ktorí, každý svojim dielom, pomohli v budovaní a napredovaní nášho pracoviska a v súčasnosti sú už na zaslúženom dôchodku, a žiaľ, viacerí už nie sú medzi nami.

Chcem tiež poďakovať všetkým našim dlhoročným externým spolupracovníkom vo výskume i vo výuke, predovšetkým pri vedení diplomantov. Za uplynulých 50 rokov je to už naozaj veľa ľudí a iste mi odpustia ak budem menovať len pracoviská – predovšetkým chcem poďakovať ÚEO SAV v Bratislave - pracovníkom bývalých Odd. molekulárnej genetiky a Odd. mutagenézy, VÚŽV v Nitre, pracovníkom Endokrinologického ústavu SAV v Bratislave, ÚBGŽ SAV v Ivanke pri Dunaji, Centru lekárskej genetiky pri I. Fakultnej nemocnici v Bratislave, ÚGBR SAV v Nitre.

Záverom chcem zaželať katedre, aby úspešne napredovala vo výskume i výuke všestranne vzdelaných genetikov aj v budúcom období s už podstatne omladeným kolektívom, k čomu má všetky predpoklady.