

KATEDRA ORGANICKÉ CHEMIE PŘF UK V LETECH 1948-1989

MILOSLAV ČERNÝ

Tento text věnuji katedře organické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, na které jsem pracoval téměř 50 let a vzpomínky bych se zkusit to ještě jednou. 30. 08. 2010

Tak už je to tady. Podle mínění některých kolegů na katedře jsem *pamětník*, a měl bych tedy své paměti sepsat. Možná, že před deseti lety jsem ještě pamětníkem byl, ale teď mě zajímá budoucnost, a mnou sepsané paměti nepaměti mohou být jen dojmy a vzpomínky z doby, kterou jsem strávil na katedře organické chemie a na PŘF UK. Chci v nich zdůraznit hlavně to, co se mi nelíbilo a zvláště líbilo, a jak bych si efektivní vědeckou a pedagogickou práci na univerzitní půdě představoval. Jsem však skeptický a domnívám se ze své zkušenosti, že málokdo mladší než jsem já, je bude číst, a když je přečte, že je bude brát vážně. Věřím však v pravdivost tří pěkných přísloví: 1. Komu není rady, tomu není pomoci. 2. *Senectus primum consulenda*. 3. *Potentia est in iunioribus, prudentia autem in senioribus*.

Na Přírodovědeckou fakultu UK jsem dělal přijímací zkoušku někdy v půli června v roce 1948, tedy po Vítězném únoru, o němž jsem byl mnohými ujišťován, a rád jsem tomu věřil, že nový režim přežije nejdéle tak dva roky do příštích voleb. Vítězný únor zahájil na vysokých školách radikální reformy spojené s politickým tlakem na některé učitele, ale o tom jsem zpočátku věděl jen málo. Reforma školství se projevila mimo jiné také v tom, že jsem se musel přihlásit na dva obory, tedy i na další obor kromě chemie. Zvolil jsem si biologii, protože jsem měl o svém studiu představy víceméně orientované biochemickým směrem. Přijímací řízení se konalo na děkanátě PřFUK ve Viničné ulici před dvou nebo tříčlennou komisí formou krátkého rozhovoru, přibližně čtvrt hodinového. Předložil jsem maturitní vysvědčení z reálného gymnázia v Truhlářské ulici v Praze, a myslím i pololetní vysvědčení. Komise se ptala na mé zájmy o chemii, z níž jsem také maturoval, a co jiného o chemii vím mimo to, co jsem se učil na střední škole. Nakonec jsem dostal otázku týkající se Národního shromáždění a stran v něm: to už byl zřejmě počínající vliv nové politické éry. V krátké době jsem se dočetl na informační tabuli na děkanátě ve Viničné ulici, že jsem byl na studium přijat.

Po slavnostní imatrikulaci a vykonání akademického slibu podle historického ritu jsem 29. září 1948 obdržel po zaplacení kolku 20 Kčs tzv. Seznam přednášek (Index lectionum), který měl zvláštní formát 10 cm x 22 cm s fotografií 6,5 x 8,5 cm.

Pro zimní a letní semestr 1948/49 jsem si podle nového reformovaného studijního řádu musel zapsat řadu povinných přednášek a seminářů, které uvádím i s přednášejícími profesory a docenty, z nichž mnozí patřili již tehdy k uznávaným odborníkům:

Úvod do počtu diferenc. a integrálního,	4/4	Jarník
Anorganická chemie,	4/4	Příbil
Laboratorní technika	4/0	Příbil



Obr. 1. Příklad Indexu PŘF UK Praha*

Praktikum z anorganické chemie	0/8	Příbil
Experimentální fyzika	4/4	
Zoologie bezobratlých	4/4	Mařan
Morfologie rostlin	0/4	Dostál
Anatomie rostlin	4/0	Prát
Mikroskopické praktikum	4/0	Prát, Jírovec
Mineralogie všeobecná	4/4	Novák
Mineralogické praktikum	4/0	Novák
Branná výchova	2/2	Kříž (ÚTV)
Občanská výchova	2/2	
Nauka o obraně státu	2/0	
Tělesná výchova	2/2	
Mineralogické praktikum	4	Novák
Geologie všeobecná	4/0	Kettner
Úvod do studia na universitě	2/0	Matoušek

Termíny zkoušek domlouval vedoucí tzv. studijních kroužků. Přiznávám se, že jsem ani nevěděl, kdo to byl. Termínů bylo málo a zkoušky mohly být opakovány jen podle ochoty examinátora. Zkoušející byli profesori a docenti tak říkajíc starého ražení a jejich pravomoc byla ještě značná: o způsobu zkoušení rozhodovali sami. Zkoušelo se ústně (s výjimkou u prof. Jarníka, kdy byla krátká písemná zkouška na potítku a pak ústní) a různě dlouho, průměrně ne déle než 20 minut. Některé zkoušky však trvaly jen několik minut a končily vyhozením, někdy skoro doslova. Někteří pánové byli trochu náladoví a studenti měli z nich někdy strach, ale také respekt vůči nim, a obecně uznávali jejich znalosti. Někteří přednášející, např. tehdejší docent Příbil, zaujímal jak způsobem přednášení, tak i odbovuhodným

* <https://www.blansko.cz/clanky/2016/05/vzpominka-na-otakara-melenovskeho>, staženo 16. 9. 2022.

humorem. Profesor Prát, který nám přednášel anatomii rostlin, mluvil o buněčném jádře tak, že jsem pochopil, že věří v existenci genů a v jejich roli v dědičnosti. Ale oficiálně toto téma bylo již ožehavé a stálo např. kariéru prof. genetiky Hrubého (podle doslechu). Velmi oblíbený seminář měl světoběžník a tak trochu filosof profesor Matoušek, který poutavě povídal o různých problémech přírodovědných, občanských i politických (setkal se osobně s anglickou královnou).

Všechny zkoušky s výjimkou zkoušky z Občanské výchovy jsem složil s prospěchem výborným a splnil jsem tak podmínky pro postup do vyššího ročníku 17. 11. 1949. Asi byly tehdejší nároky u zkoušek menší než nyní. Rozhodně však riziko, že po jediné špatně zodpovězené otázce se končilo, bylo větší než v dnešní době. Na druhé straně se člověk mohl při náhlém zájmu profesora o nějaký problém dovědět mnoho inspirujícího, a zkouška mohla být příjemným rozhovorem.

V druhém ročníku, tj. 1949/1950 jsem opět povinně zapsal přednášky:

Organická chemie	4/4	Frejka
Analytická chemie	3	Tomíček
Fyzikální chemie	3	Brdička
Praktikum z analytické chemie	8/8	
Zoologie obratlovců	3/3	Schäferna
Fyziologie rostlin	4	Prát
Mineralogický systém	4	Novák
Geologie všeobecná	4	Kettner
Všeobecná a systematická petrografie	4	Kratochvíl, Hejtman
Společenská nauka	2/2	
Psychologie	2	Tardy, zkoušel jiný
Branná výchova: plavání a lehká atletika		Kříž
Praktikum z rostlinné fyziologie	2	Prát a Řetovský
Přehled obecné mikrobiologie	2	Kořínek

Konečně začala organická chemie, o kterou jsem měl od počátku zájem. Profesoru Frejkovi bylo asi 60 let. Jeho přednášky se odehrávaly v rámci tehdejší Votočkovy učebnice organické chemie. Byl to v podstatě seznam organických reakcí víceméně beze snahy o jejich racionální vysvětlení. Na každé přednášce byl přítomen asistent RNDr. Kalfus (prý to tak dříve bývalo na fakultě zvykem), který mazal tabuli a byl k ruce, pokud na židli u tabule neklímal. Přestože jsem měl o organickou chemii opravdový zájem, způsob přednášení pana profesora nebyl zrovna vzrušující a většinou se četlo ze skript, která jsme však neměli k dispozici, tak jsem také někdy měl co dělat, abych neusnul, zvláště když bylo po nějakém vydařeném studentském večírku.

Objevem pro mne byla učebnice organické chemie od profesora Wichterle, která v té době byla doslova revolučně pojata, často to byly i spekulace, ale vzbuzující pozornost a touhu pochopit podstatu reaktivity organických sloučenin na bázi elektronové povahy chemických vazeb. Když se mi později dostaly do ruky anglické učebnice z 30. let, uvědomil jsem si, že jsme za západem hodně pozadu, a pustil jsem se

proto do jejich studia (na reálném gymnáziu jsem kromě němčiny a latiny studoval i angličtinu a nepovinně, krátce francouzštinu).

Sledovat a rychle chápat přednášky profesora Brdičky nebylo snadné; přednášel rychle a s poněkud chudší intonací, ale se zaujetím, a vždy jsem měl pocit, že jsou po odborné stránce vynikající. Ale obvykle jsem problémy začal chápat až po zkoušce, které se pan profesor obvykle sám aktivně účastnil skoro jako sám zkoušený. Něco z nich jsem pochopil až po skončení studia. Ale u zkoušky a pak i u státní zkoušky z fyzikální chemie jsem měl štěstí, a tedy žádné problémy.

Přednášky akademika Práta, k nimž jsem měl k dispozici zapůjčenou vynikající učebnici fyziologie rostlin, mě velmi zaujaly, ani tak způsobem prezentace, ale chemickým a fyzikálněchemickým pojetím. Také připojené mikroskopické praktikum bylo zajímavé. To byl důvod, proč jsem si později zvolil jako předmět pro tzv. malé rigorózum fyziologii rostlin a absolvoval ho u akademika Práta.

Anorganická analýza mě tolik nebavila, ale chápal jsem ji jako užitečnou i pro organického chemika.

Obecná geologie profesora Radima Kettnera spojená s exkurzemi do terénu byla atraktivní, ale přece jsem ji stejně jako mineralogii a petrografii považoval tak trochu za nutnou a ne příliš pochopitelnou podmínku vyplývající z prapodivné povítězněúnorové studijní reformy. Ale profesor se mi se svou impozantní postavou zdál být symbolem ještě té staré klasické školy úctyhodných představitelů staroslavného učení Karlova. K nim ostatně patřili i již dříve zmínění pánové. Tenkrát se ještě k profesorům vzhlíželo s úctou, někdy až nábožnou, a dosti často s bázni (to není totéž, co strach).

Profesor Novák přednášel trochu jako kněz z výšin kazateln a horoval pro mineralogii ve svatém nadšení. Jednou při přednášce označil část svého výkladu za „duševní vepřové hody“, až se jednomu piva zachtělo. Při zkouškách však šlo do tuhého a bylo mnoho zraněných i mrtvých.

Po pátém semestru nám bylo povoleno přejít z dvo-uoborového studia na jednooborové s označením užší specializace. Požádal jsem o studium chemie a se zaměřením na organickou chemii. Původně jsem pomýšlel na biochemii, ale přednášky z organické chemie (Staněk) a z fyzikální chemie (Brdička) mě více zaujaly. V uvedených disciplínách jsem shledával více exaktnosti a logické stavby než v tehdejších přednáškách biochemie (to se dnes již výrazně změnilo). Mé žádosti specializovat se na studium organické chemie bylo vyhověno bez kontrolní zkoušky.

V 3. ročníku (1950-1951) se zapisovalo hodně hodin z praktických cvičení:

Cvičení z organické chemie	16	Frejka
Cvičení z analytické chemie pro pokročilé	6	Tomíček
Cvičení z fyzikální chemie	6	Brdička
Cvičení z fyzikální chemie pro pokročilé	8	Brdička
Praktikum z biochemie	4	Koštř
Fotografické praktikum I	4	Zachoval
Mikrobiologické praktikum pro začátečníky	2	Kořínek
Branná výchova, cvičení	4	
Analytická chemie pro pokročilé	2	Tomíček
Organická chemie pro pokročilé	2	Vondráček
Anorganická chemie pro pokročilé	2	Škramovský

Fyzikální chemie	5	Brdička
Radioaktivita	2	Běhounek
Užitá chemie	2	Pavlík
Organická chemie theoretická	2	Staněk
Úvod do biochemie	4	Koštíř
Praktikum z biochemie	4	Koštíř
Politická ekonomie	2	Kolomazník
Společenské nauky	4	Seidlerová
Rozhovory o nové literatuře a exkurse	4	Frejka
Laboratorní metody živočišné fyziologie	4	Wenig

Mezi zapsanými přednáškami byly některé, z nichž jsem zkoušku dělat nemusel a po rozmyšlení ani nedělal. Z přednášek mě zaujala organická chemie, kterou velmi zajímavě, a řekl bych bravurně, vedl tehdy docent Staněk. Je jistě pochopitelné, že v této době brzy po válce byla po věcné stránce ne zcela srovnatelná s úrovní k nám později došlých učebnic z Anglie a USA. V té době však byla velkým přínosem a jakousi korekcí a nezbytným doplněním klasické až Votočkovské přednášky prof. Frejky. Jiný pohled na organickou chemii poskytla přednáška z organické analýzy externisty RNDr. Vondráčka (z penicilinky v Roztokách), která byla vlastně založena na řešení vybraných úloh z organické chemie, konkrétně struktury organických sloučenin, na základě experimentálních údajů o jejich vlastnostech. Z hlediska mého zaujetí pro organickou chemii se mi líbila přednáška z organické chemie prof. Koštíře. Převzal ji po profesoru Frejkovi, který přešel na Vojenskou akademii do Brna. S těžko utajovaným pocitem znechucení jsem poslouchal společensko-filosofickou marxistickou agitaci Dr. Seidlerové (možná že neprávem ?; rozvádět to dnes už nemá smysl).

Ve školním roce 1951-1952 (4. ročník, poslední rok studia) jsem začal pracovat na diplomové práci v laboratoři u doc. V. Horáka a byl s ním v každodenním styku, což byla pro mě nečekaná výhoda: ostatní doktorandi pracovali v tzv. doktorandské laboratoři, nyníjší místnosti pro pokročilé praktikum. V té době nastala zvláštní situace, že my jako studenti přijatí na studium v roce 1948, které muselo být ukončeno v roce 1952, jsme dohnali o několik let starší studenty, kteří byli přijatí ještě podle starých dobrých předválečných předpisů. Ti mohli ukončit studium po pěti i více letech podáním rigorózní práce.

Školní rok 1951-1952:

Fyzikální vlastnosti a chemická konstituce	2	Brdička
Užitá chemie	2	Pavlík
Metodika organických reakcí	3	Horák
Organická chemie speciální	5	Staněk, Vystrčil, Horák
Metody organické chemie, seminář	2	Horák, Staněk, Vystrčil, Pacák
Samostatná práce z organické chemie	34	
Přednášky z marxismu-leninismu		
Proseminář z marxismu-leninismu seminář	4	
Biochemická metodika	3	Koštíř
Fyziologické vlastnosti a chem. konstituce	1	Jindra
Branná výchova	4	
Marxismus a přírodní vědy	2	Ebert
Dialektický materialismus	2	Zich

Z přednášek mě zajímaly pouze chemické a biochemické. Pro mě nový přednášející, a velmi dobrý, byl doc. Jindra.

Diplomovou práci jsem konal pod vedením doc. Horáka. Týkala se syntézy pentianonů (správně thiacyklohexan-4-onů) a byla vlastně vzdálenou sirmou analogií Robinsonovy syntézy tropanových alkaloidů. Spočívala v kondenzaci esteru acetondikarboxylové kyseliny, aldehydů a sirovodíku za normální teploty. Práce byla obhájena jako diplomová a uznána po žádosti jako disertační práce pro získání titulu RNDr.

V souvislosti o jejím referování na katedře, které se tehdy účastnil profesor Šorm - dočasný vedoucí katedry - se pamatuji, že mně doc. Horák vytýkal, že jsem svůj referát náležitě „neprodal“, že byl příliš stručný. Dnes je mi jasné, že měl naprosto pravdu. Práce byla přijata redakcí Collection a v roce 1953 v němčině publikována. Tenkrát o jazyku publikace rozhodovala redakce, a překlad do němčiny nebyl to nejlepší (lepší byla angličtina a nevýhodná ruština, do které se rovněž překládalo). Publikace byla podmínkou pro uznání disertační práce za práci rigorózní a připuštění k rigorózní zkoušce. V té době platila pro udělení titulu doktora přírodních věd (RNDr.) ještě stará pravidla a nikoliv pravidla nová pro reformované studium, které mělo končit titulem promovaný chemik.

Na dobu strávenou v laboratoři docenta Václava Horáka rád vzpomínám. Měl jsem tam pocit, že nejsem jen žákem, ale spolupracovníkem. Samozřejmě, že v té době ještě pan asistent, docent nebo dokonce profesor byl „někdo“, který si zasluhoval povinnou úctu. Ale Horák nebyl něco jako dnešní „celebrity“, ale nadšený chemik, s kamarádkou povahou, a proto jsme si užili i legrace a účastnili se akcí typu „nezbedných bakalářů“. Jednu chemickou historku z té doby chci zmínit, protože jsem přesvědčen, že je velmi výjimečná a že se v mém životě již nikdy nezopakuje. Při jedné a vlastně první krystalizaci nové sloučeniny z řady thiacyklohexan-4-onů jsem surový produkt krystalizoval z ethanolu a k mému úžasu se uprostřed chladnouceho roztoku objevilo něco, co rychle vyrůstalo ve volně plující kouli vznášející se v roztoku uprostřed baňky několik minut. Celé toto zjevení skončilo jednou a navždy pak úplným prokystalováním roztoku. Opakovat se to už nepovedlo. Ale že by byl poblíž černý pudl (viz Goethův Faust) jsem si nevšimnul.

Rigorózní zkoušky byly dvě, z nichž tzv. malé rigorózum bylo volitelné. Zvolil jsem si jako předmět zkoušky fyziologii rostlin u akademika Práta, protože jsem si jeho chemický a fyzikální přístup při řešení biologických problémů velmi oblíbil. Pamatuji se, že jsem jako hlavní otázku dostal koloběh síry v přírodě. Rigorózní zkoušky se konaly zásadně ústně, při čemž nějaký časový limit pro ni nebyl stanoven. Hlavní rigorózní zkoušku jsem složil jednak z organické chemie u doc. Vystrčila, který v té době byl vedoucím katedry, ale jeho základní přednášku jsem neposlouchal (tu měl ve 2. ročníku prof. Frejka a po něm prof. Koštíř), jednak z fyzikální chemie u akademika Rudolfa Brdičky. U něho probíhala zkouška obvyklým způsobem, to znamená, že zkoušející mě často přerušoval svými úvahami, a mně dalo někdy dost námahy, abych se taky dostal ke slovu. Ale obě zkoušky jsem absolvoval úspěšně. Tím jsem

splnil předpoklady pro získání titulu RNDr. a v roce 1953 jsem byl promován jako absolvent Fakulty matematicko-fyzikální Univerzity Karlovy (studia jsem započal na Přírodovědecké fakultě UK), latinsky psaný diplom, datovaný 28. listopadu 1952, byl podepsán prof. Charvátem jako prorektorem, prof. Rostem jako děkanem a prof. Petržilkou jako promotorem; v té době byl rektorem UK prof. Mukařovský (v záhlaví diplomu je uveden jako děkan matematicko-fyzikální fakulty doc. Katětov, což svědčí o tom, že reformní dílo Nejedlého a Kahudy se začalo rozvíjet).

Před složením rigorózních zkoušek jsem studium ukončil nějakou „státnicí“, čímž jsem se stal tzv. promovaným chemikem, ale příslušný papír jsem asi někde založil, nebo vůbec nedostal. Hůře dopadli mí spolužáci, kterým - až na několik výjimek - zůstal v rukou pouze onen papír, ne však diplom RNDr. Veřejnost v té době reformou nezasažená tento papír nepovažovala za nutné brát v úvahu. Protože ministr Kahuda ho prohlašoval za významnější než starý buržoazní titul RNDr., došlo někde, ale nevím na kterých školách, k drobným jakoby stávkám studentů. Ti někde vykřikovali: „Dejte nám sem Kahudu, my mu dáme na hubu“. Nemusím zdůrazňovat, že se to setkalo s malým pochopením u velkých komunistických reformátorů. To je fakt, ale žádné detaily o tom nevím, ne že by to bylo z povinného strachu. Na některých dřívějších studentských „stávkách“ zaznělo heslo politicky nebezpečnější, zato prorocké. „Běda, běda, třikrát běda, už nám vládne rudý děda“. Tímto rudým dědou byl ministr školství, pozdější prezident akademie Zdeněk Nejedlý, muž sice vzdělaný, ale morálně rozkolísaný. V muzikologii se proslavil zatracením Antonína Dvořáka za jeho kosmopolitismus a muzikální packalství (jeho hlubokomyšlné úvahy v tomto směru lze nalézt v publikacích i jeho žáků - pochlebníků). Toto uvádím jen jako glosu, aby si čtenář uvědomil, že nesouhlas s těmito názory (a samozřejmě s mnoha jinými) nebyl některým soudruhům z KSČ po chuti a že to mohlo mít i nepříjemné následky.

Ale vrátím se k svému dalšímu působení na fakultě. Po promoci vyvstala otázka, kde a co budu dělat. Dostal jsem sice umístěnku na ČSAV, jejímž ředitelem tehdy byl akademik Šorm, pozdější prezident akademie a člen ÚV KSČ, ale současně se ukázala možnost pokračovat ve studiu na katedře jako tzv. aspirant 4 roky a získat vědecký titul kandidát věd - to byl nový vynález podle sovětského vzoru akademie věd Sovětského svazu. Bylo to však studium již specializované a zaměřené na výchovu budoucích vědeckých pracovníků. O takové studium jsem měl opravdový zájem a o přijetí do něj jsem se přihlásil, dávaje tak přednost svobodnému životu na katedře organické chemie mezi již známými učiteli než práci na akademii, kde jsem předpokládal, možná ne zcela odůvodněně, režim poskytující méně možností pro vlastní představy o volbě tematiky a svobodě být víceméně nezávislý. Současně se mnou se do aspirantury přihlásil RNDr. Honzl asi o rok starší absolvent dosud nereformovaného studia, syn známého režiséra J. Honzla. Nakonec jsem však byl přijat já. Jak jsem se mnohem později dozvěděl na přímlovu doc. Staňka, doc. Horáka a asistenta Pacáka. Dr. Honzl byl přijat na akademii v Dejvicích a velmi dobře se tam uplatnil. Na tomto místě

musím poznamenat, že v sedmdesátých letech jsem někdy litoval, že jsem na akademii nešel a dal přednost „akademické vysokoškolské svobodě“. Později se ukázalo, že politický dozor nad vysokými školami byl urputnější než nad Akademií věd, což bylo zásluhou akademika Šorma, který byl sice komunista, ale především racionálně myslící občan a vědec.

Po přijetí na katedru organické chemie jsem se stal aspirantem doc. J. Staňka, který byl jmenován mým školitelem. To mě potěšilo, protože jsem ho znal jako přednášejícího a věděl jsem, že po roce 1945 pobyl několik měsíců v Anglii u prof. Staceyho, na pracovišti zabývajícím se studiem cukrů. Na podnět akademika Šorma bylo rozhodnuto, že se na univerzitě vytvoří skupina, která se bude zabývat chemií cukrů a že by se tak mohlo navázat na tradici prof. Votočka a prof. Lukeše. Doc. Staněk, můj školitel, naplánoval na 3 roky (tj. na dobu řádné aspirantury) moji činnost a po dohodě s Ústavem hematologie a krevní transfúze (Dr. Málek) mi bylo určeno studijní téma, stanovování struktury polysacharidů dextranů s cílem výběru vhodných typů pro použití jako náhražky krevní plazmy při transfuzích. Jak se brzy ukázalo, byl to program zajímavý i vojáky, a tak se moje činnost, aniž jsem to zpočátku tušil, stala utajovaným výzkumem. Toto téma mě trochu vyděsilo, protože o cukrech, a natož o polysacharidech jsem toho věděl velmi málo. Tím více jsem ocenil, že v prvním půlroce aspirantury jsem měl za úkol připravit okolo 20 derivátů cukrů, s kterými se „cukrář“ měl důvěrně seznámit. Struktura dextranů byla zjišťována standardními chemickými metodami, tj. methylační analýzou a oxidací jodistany. Nic převratného se neobjevilo, ale bylo vybráno několik typů nízkomolekulárních a málo větvených dextranů, které byly vhodné pro použití pro transfúze. Práce byla publikována v časopise Monatshefte, ale nedoznala valného ohlasu. Nepřinášela mnoho nového, její praktický význam však byl zřejmý. Osud tohoto výzkumu mě již nebyl znám. Kandidátskou práci jsem ukončil aspiranturu a titul kandidáta věd (CSc.) jsem v roce 1955 obhájil na vědecké radě VŠCHT, protože v té době ještě neměl obor chemie na Přírodovědecké fakultě UK právo udělovat tento nový titul. Stal jsem se tak na katedře organické chemie jeho prvním nositelem, a všem mým učitelům, ačkoli se domnívali, že je tento výplod reformy jako titul zbytečný, nezbylo nic jiného, než ho různými zkrácenými (ale legálními) řízeními rovněž obhajobou získat jako podmínku pro další kariérní postup.

Jedním z oponentů při obhajobě mé kandidátské práce byl prof. Ing. Šandera z VŠCHT a myslím i prof. Lukeš. Pamatuji se, že ve vědecké radě byl tehdy ještě přítomen prof. Wichterle, který mi položil otázku týkající se hydrolýzy dextranů. Musím přiznat, že jsem před touto vědeckou radou měl trochu trému. Asi to nebylo moc znát, protože jsem bez problému uspěl.

Během aspirantury jsem byl s doc. Staňkem denně ve styku v jedné relativně velké laboratoři a tak jsem měl příležitost probírat s ním nejen chemii, ale cokoli jiného. Co se týká chemie, byl doc. Staněk neuvěřitelně sečtělý, a protože se náruživě zabýval i časopiseckým vybavením chemické knihovny, věděl o všech docházejících časopisech i o jejich obsahu. Na všechny zajímavé publikace mě upozorňoval a sděloval mi své zkušenosti s cukry v době

svého pobytu v Anglii, kde jako spoluautor publikoval syntézu 2-deoxy-D-*arabino*-hexosy. Ještě během aspirantury a pak později přicházelo za Staňkem mnoho domácích chemiků nejen služebně (byl určitou dobu funkcionářem Československé společnosti chemické) ale i soukromě. K nim např. často patřil prof. Lukeš, Ing. Trojáněk, RNDr. Hebký, Ing. Ernest, Dr. Šantavý, Dr. Zuman, prof. Hadáček, Dr. Bauer, Dr. Ježo (oba z Bratislavy) a ještě další. Můj školitel měl sice v určité míře osobní i hojně písemné kontakty s chemiky ze zahraničí, to však mělo pro nás význam spíše jen z hlediska informačního a morálního, ne však praktického, tj. možnost cestování do zahraničí, apod. Pro mě byli samozřejmě zvláště zajímaví „exotičtí“ hosté ze Západo, kteří se zabývali chemií cukrů, např. prof. F. Micheel (tehdy nestor německé chemie), E. Hardegger, Zinner, Paulsen, Micheel, Horton, Jeanloz, Lindberg, Foster, Buchanan, Kočetkov aj. Mimochodem, prof. Micheel při jedné návštěvě na katedře v naší laboratoři údajně prohlásil „Mein Gott, wie die Leute hier arbeiten können?“ Zde je třeba připomenout, že v celé budově chemie probíhala permanentní rekonstrukce podobná spíše trvalé destrukci. I o tom by bylo možno hodně psát.

Významnou součástí tehdejšího aspirantského studia byla možnost odložit dvouletou vojenskou službu s možností nahradit ji absolvováním vojenské přípravy při studiu. Ta spočívalo v tom, že každý týden jsem jeden den sem se od rána až do odpoledne musel účastnit vojenské výuky, a to jak teoretické, tak praktické. Ačkoliv to pro mě bylo neuvěřitelné štěstí, že jsem získal skoro dva roky života, přece jen jsem litoval ztraceného času pro studium hloupým hraním si na vojáky. Na druhé straně tento promarněný čas měl někdy charakter relaxace a kabaretu. Zvláště povedená byla praktická „bojová“ cvičení na motolských pláních, kde jsme v civilním oblečení s provrtanými puškami po Wehrmachtu (německá branná moc) cvičili zteče a jiné bojové situace. Moc se mi líbila likvidace tanků, které byly „suponovány“, tedy předstírány studenty s cedulí a nápisem tank, někdy i bez nápisu. Tyto tanky jsme v předstírané funkci velitelů čet, na niž jsme byli cvičeni, ničili statečně a chladnokrevně bez jakýchkoliv výčitek. Zvláště poučné a zábavné byly chvilky přestávek, při nichž si někteří velící důstojníci vyprávěli své životní zážitky, někdy i z kultury a jen zcela výjimečně z bojů. Ze všech možných velitelů snad jen jeden nebo dva za války opravdu bojovali a jeden z nich byl skutečně jako parašutista vysazen za války na našem území. Ten byl také snad jediný normální voják i člověk. Výhodou tohoto vojenského studia bylo, že jsem si zvykl na blbost v její syré podobě a hlavně, jak se zapřít a bránit jí sebekázní, a nezavdávat příležitost k šikaně. To se mi hodilo při pozdějších vojenských cvičeních, která jsem musel po studiu absolvovat.

Během aspirantury jsem se víceméně dobrovolně a dokonce ochotně podílel na výuce hlavně dozorem v praktických cvičeních. Po skončení aspirantury, již jako odborný asistent, jsem se stal členem nově vzniklého týmu nazvaného „sacharidy“, který vedl můj bývalý školitel doc. Staněk a do kterého v době studia patřili i přidělení diplomanti. Obvykle to byli 2 až 3. Na katedře tehdy byly ustaveny tři pracovní skupiny (tři týmy): již zmíněný tým „sacharidy“, dále tým „triterpeny“ vedený tehdejšími nově jmenovanými vedoucími

katedry, docentem Vystrčillem, a třetí tým „sírné sloučeniny“ vedený docentem Václavem Horákem. Trochu stranou bylo analytické oddělení, které několik let vedl RNDr. J. Pacák. Ten se však po krátké době, přibližně v roce 1956-8, stal členem nově založeného týmu cukrářů, který profesor Staněk někdy nazýval tým STACEPA. Tuto reorganizaci a podnět ke vzniku týmů dal akademik Šorm krátce potom, co byl v době mezivládi po profesorovi Frejkovi jmenován profesorem na katedře organické chemie UK. Zde však působil jen krátkodobě a občas, neboť později se plně věnoval vedení UOCHB ČSAV. Podle mého názoru však dění na katedře určitě, třeba i nepřímě, ovlivňoval.

Práce v jednotlivých týmech byla samozřejmě ovlivněna osobností vedoucího týmu hlavně po stránce odborné a vytýčením budoucího směru vědecké činnosti. Pedagogické záležitosti byly organizovány vedoucím katedry, který podle zvyklostí přednášel kurz základní organické chemie. Na katedře bylo v 50 letech přibližně 15 pedagogů, z toho pouze 3 byli docenti, několik odborných asistentů a ostatní asistenti. V každém týmu byl jeden laborant se středoškolským vzděláním, např. absolvent chemické průmyslové školy.

Kromě toho byl na katedře speciální laborant, který měl na starosti technickou údržbu a zajištění chemikáliemi a částečně i vybavení laboratorním sklem. Na všech pěti chemických katedrách to byli obvykle starší (nejen vzhledem ke mně) ostřílení „mazáci“ s příslovečným chováním a nadhledem vůči svému okolí, ale také s porozuměním pro své povinnosti a potřeby všech členů katedry. Na naší katedře to byl pan Mladý, kterého jsme tak vždy oslovovali (jinak to byl náš oblíbený strejda Mladý). V této souvislosti bych se rád zmínil o tom, že přes utužující se poúnorovou politickou situaci vzájemné oslovování se podle mé zkušenosti řídilo pravidly z první republiky, ba dokonce ještě z c. a k. rakouské monarchie. Tedy pouze pane anebo paní s příslušným titulem, a soudruhu zřejmě jen mezi členy KSČ. To však nemohu posoudit, neboť od samého přijetí na fakultu jsem měl poměrně jasné představy (díky rodinnému vlivu) o svém politickém resp. nepolitickém zařazení. Jak se ukázalo, mělo to někdy své výhody, ale často nevýhody z hlediska kádrové politiky.

Brzy po ukončení kandidatury jsem syntetizoval (z podnětu doc. Staňka a za spolupráce s kolegou Pacákem) originálním postupem 3-deoxy-D-*ribo*-hexosu („3-deoxy-D-glukosu“). Rukopis byl odeslán do redakce časopisu Collection. Byli jsme tam já a Pacák jako autoři pozváni a bylo nám sděleno jedním z recenzentů, že tato práce je na hranici publikovatelnosti, přestože jsme argumentovali, že tato sloučenina nebyla dosud známa a že patří do skupiny sloučenin, které se v přírodě mohou vyskytovat. Nakonec přece jen byla publikována, měla ohlas v zahraničních časopisech a byla řadu let citována. To nám potvrdilo, že ani známé chemické autority nemusí mít vždycky pravdu při hodnocení publikací a výzkumného cíle. Docent Staněk, který tuto práci pokládal za dobrou, si přál, abych ji přednesl na jedné ze schůzí ČSSCH. Z toho jsem dostal trochu trému, ale současně jsem trochu zpychnul - jen tajně. Když se na katedře rozdělovali diplomanti do týmů, získali jsme s kolegou Pacákem každý po jednom, a to tehdy bylo pro nás velké ocenění.

Nyní je čas, abych krátce popsal chod katedry z hlediska pedagogické a výzkumné práce. Zatímco přednášky konali především profesori a docenti, přičemž tzv. základní přednášku z organické chemie konal tradičně až do roku 1989 profesor, resp. vedoucí katedry. Starší asistenti se starali o praktická cvičení a mohli mít i některé vybrané přednášky. Bylo však běžné, že profesor i docenti často do praktik docházeli a příležitostně i některé posluchače zkoušeli ze zadaných úkolů. Uvědomuji si, že příchod profesora budil do jisté míry obavy, neboť zvláště starší profesori - hlavně na jiných katedrách - dávali svou nespokojenost se špatnými znalostmi někdy důrazně najevo. V době, kdy jsem jako odborný asistent měl službu v základním praktiku, pracoval se ještě se sklem bez zábrusů, pouze s korkovými zátkami, a některé aparatury se doplňovaly vlastnoručně vyrobenými skleněnými doplňky pomocí sklářského kahanu (tenkrát ještě bylo používáno nízkotavitelné sklo). Nebylo tedy překvapující, že občas v laboratoři hořelo, obvykle po rychlé zásahu bez následků. Za zmínku snad stojí, že se běžně pracovalo s bromem, nitrační směsí, s kyanidem, sirouhlíkem, sirovodíkem, kovovým sodíkem, s Grignardovými činidly i jinými relativně nebezpečnými sloučeninami, a to poměrně ve větších množstvích, protože nebylo k dispozici laboratorní sklo pro práci s menšími množstvími látek (kolem 1g a 50 ml roztoků). Základní praktika se konala turnusově a trvala obvykle 14 dní (v zahraničí bývala obdobná praktika tzv. průběžná po celý semestr, což považuji za mnohem efektivnější). Pravidelně jsem v nich měl službu s RNDr. Palečkem a naše spolupráce byla výborná. Přátelili jsme se i mimo katedru, ale času bylo pořád málo na všechno. Zato však, když se čas našel, dovedli jsme ho dobře využít.

Pro vědeckou práci na katedře a s ní spojeným profesním růstem odborných asistentů bylo důležité, že mohli být pověřeni vedením diplomových prací. (Pedagogičtí asistenti tuto možnost neměli, dokud nezískali vědeckou hodnost kandidáta věd, což byla nepsaná podmínka pro jmenování odborným asistentem). Mým prvním diplomantem se stal posluchač Jan Vrkoč a já mu zadal téma diplomové práce z oblasti chemie 1-thio-D-glukopyranosy. Z vlastní zkušenosti z přípravy této sloučeniny jsem si byl jist, že toto téma musí schopný student úspěšně dovést k zajímavým výsledkům. Několik sdělení s tematikou 1-thiocukrů a thioglykosidů byla publikováno v časopise Collection v němčině, do které byly česky psané rukopisy přeloženy na pokyn redaktora. Také tyto práce vzbudily zájem, a to překvapivě více v USA a Francii, než v Německu, kde se některými thiocukry zabývali již kolem roku 1900. To pro mě bylo nečekaně důležité.

Docent Staněk při svém krátkodobém pobytu ve Francii v Gif sur Yvette (ústav akademie CNRS blízko Paříže) měl přednášku o výsledcích našeho týmu. O naše sloučeniny projevil zájem profesor Monod, pozdější nositel Nobelovy ceny, který se zabýval studiem thioglykosidů resp. thiogalaktosidů jako induktorů tvorby enzymů (detaily nechci rozvádět). Docent Staněk po návratu z Francie mi sdělil, že ústav CNRS v Gif (ředitelem byl prof. E. Lederer) má v úmyslu mě pozvat na roční studijní pobyt. Jistě si moji vrstevníci dovedou představit, že v počátku šedesátých let představa o vycestování na Západ byla pro odborného

asistenta spíše science fiction. Přestože jsem si iluze nedělal, samozřejmě jsem se studijním pobytem souhlasil a začal jsem se prakticky od nuly učit francouzsky (na reálném gymnasiu jsem měl pro jedno pololetí dobrovolný předmět francouzštinu, ale jinak jsem maturoval v červnu 1948 z angličtiny - mohl jsem i z ruštiny - a nebýt ukončení druhé světové války v květnu 1945, byl bych musel maturovat z němčiny). Pokusy o uskutečnění mé cesty se ukázaly být anabází trvající skoro dva roky a začínající vyplňováním dotazníků, žádostí o pas, až jednání na Ministerstvu školství, které bylo dosti ponižující. Chvillemi jsem již rezignoval, ale docent Staněk zřejmě s ústavem CNRS byl v kontaktu. Téměř po roce když se nic moc nedělo, snad přišla z francouzského vyslanectví urgence, cesta mi byla z české strany na jaře v roce 1962 povolena, ale byl jsem požádán francouzskou stranou prostřednictvím MŠ dostavit se na francouzské vyslanectví k pohovoru. Na ministerstvu školství bylo mi řečeno, že musím být doprovázen úředníkem MŠ. Na velvyslanectví mě přijal elegantní atašé vypadající jako Hercule Poirot a úředníci MŠ k jednání nepřipustil. Poprvé v životě jsem mluvil „francouzsky“ s Francouzem celkem asi 20 min. Ptal se mně, co dělám na fakultě, jak dlouho mám být ve Francii a na další věci týkající se mého pobytu ve Francii - měl jsem pocit, že to věděl a že se spíše jedná o formalitu. Vše se tedy zdálo být konečně vyřízeno. Je však třeba poznamenat, že asi 2 měsíce před odjezdem jsem byl jedno dopoledne na katedře organické chemie z laboratoře vyvolán nějakým asi tak 35 letým pánem, který se mi na chodbě legitimoval jako policista a sdělil mi, že v souvislosti s mou cestou se musím dostavit k jednání, kde budu seznámen s některými okolnostmi mé cesty. Těchto jednání pak bylo několik a vytušil jsem, že jde o získání informací z ciziny a dokonce i o poměrech na katedře. Poučen nebezpečnými poměry za nacistické okupace, mluvil jsem tak, abych nic neřekl, ale zdálo se mi, že jsou o mně dobře informováni. Byl jsem jak „James Bond“ varován před důvěrnými kontakty s Francouzskými. Mnohem později jsem zjistil, že se asi jednalo o policistu pověřeného sledováním zahraničních nepřátel socialistického zřízení. Náš politický režim hodnotil poměrně „konstruktivně kriticky“, což mohla být také jen provokace. Těžko soudit. Měl jsem pocit, že mě z katedry potkalo asi nemastné neslané a spíše ne zrovna doporučující politické hodnocení. Tento postup policie byl však později rutinně aplikován nejen v mém případě. Do Francie jsem měl MŠ povoleno vyvést jeden chemický preparát pro profesora Monoda. Po příletu do Paříže jsem byl na letišti očekáván prof. Ledererem a nějakým vyšším úředníkem z českého velvyslanectví, který mě požádal, abych se občas na velvyslanectví dostavil, což jsem učinil jen jednou a dál než do vrátnice jsem se kvůli vrátnému nedostal, čímž jsem kontakty s velvyslanectvím ukončil. Bezmála roční pobyt ve Francii byl pro mne doživotním zážitkem. To dnešní generace nemůže pochopit, co pro mě znamenal. Poprvé se dostat do tzv. kapitalistické ciziny! (Předtím jsem byl poprvé v cizině v roce 1958 spolu s doc. Dvořákem z katedry fyzikální chemie jako pedagogický dozor ze studenty v Maďarsku. Tam jsem se poprvé setkal s očividnými svědky sovětské bratrské pomoci v roce 1956.). Jako program mé vědecké činnosti ve Francii mně prof. Lederer nabídl připravit ester mastné kyseliny methyl-β-D-galacto-

sidu acylovaný v poloze 2 glutamovou kyselinou, tedy sloučeninu, u níž bylo možné očekávat adjuvantní biologickou aktivitu. Syntéza byla uskutečněna, biologická aktivita se ukázala údajně jako slibná, dále jsem však o ní již nebyl informován a v dalším výzkumu v tomto směru nebylo asi pokračováno. Mě osobně tato tematika příliš nezajímala. Přesto jsem se však při pobytu na ústavu CNRS v Gif sur Yvette naučil mnoho užitečného (viz str. 12). Dostal jsem i dovolenou a mohl jsem trochu procestovat Francii. Někdy koncem září roku 1962 došlo ke kubánské krizi, zrovna když jsem byl v Monaku. Mně ani nenapadlo, že by mohlo dojít k válce, jak to naznačovaly zprávy v novinách. To snad bylo krásou Azurového pobřeží, o kterém jsem dosud jen slyšel a konečně je také uviděl.

Již před odjezdem do Francie se náš tým zabýval syntézou thiodervátů cukrů, isopropylidenových derivátů hexos a byla započata práce na přípravě a studiu reaktivity levoglukosanu, tj. 1,6-anhydro- β -D-glukopyranosy. Posledně jmenovaná sloučenina nás zaujala svou strukturou v souvislosti s novou přednáškou o stereochemii organických sloučenin. Tuto novou přednášku jsem začal spolu s RNDr. Pacákem konat na katedře pro studenty organické chemie, protože jsme ji považovali za mimořádně důležitou pro pochopení reaktivity nejen cukrů, ale chemických sloučenin vůbec. Počáteční potíží při ní byl nedostatek vhodných molekulových stavebnic. Přednášení stereochemie nás bavilo a bylo také nám velmi užitečné. Proto nás nepotěšilo, že nám byla tato přednáška asi po dvou letech odebrána a jejím konáním byl pověřen Dr. Sicher z ČSAV, který se u nás ucházel o habilitaci a profesuru. Není však sporu o tom, že byl proti nám podstatně zkušenější a že toto opatření bylo ku prospěchu katedry. Já jsem se později zaměřil na přednášku o mechanismech organických reakcí, které jsem věnoval hodně času, neboť jsem byl přesvědčen, že znalost reakčních mechanismů je i pro pochopení reaktivity sacharidů právě tak důležitá jako stereochemie. Tuto přednášku jsem pak konal dlouhou řadu let maje znalosti vlastně jen teoretické z tehdy již dostupných anglických učebnic. Později jsme publikovali několik prací týkajících se reaktivity tosylsterů a epoxyderivátů cukrů.

Ke konci padesátých let jsme si s kolegou Pacákem - a s vědomím vedoucího týmu docenta Staňka - vytvořili „skupinu“, v níž jsme si plánovali se souhlasem a radami doc. Staňka konkrétní experimentální činnost. Tematiku výzkumu jsme si sice formálně rozdělili, ale ve skutečnosti všechnu i experimentální činnost jsme vzájemně konzultovali a o diplomanty jsme se vlastně starali společně po vzájemné poradě. Každý rok jsme obvykle měli 2-3 diplomanty v týmu, jednoho z nich si ponechal doc. Staněk. Nebylo mezi námi neshod a brzy jsme se spřátelili i mimo fakultu, což společně práci velmi prospívalo a bylo to i na publikacích vidět. Do roku 1968 to bylo okolo 25 publikací (nejsou započítány publikace doc. Staňka, na nichž jsme se nepodíleli).

Při této příležitosti bych se rád zmínil organizaci výzkumu na katedře. Do 3 výzkumných týmů, o nichž už jsem se zmínil, byli vedením katedry po dohodě s vedoucími týmů (vedoucím katedry byl údajně z podnětu akademika Šorma jmenován doc. Vystrčil) diplomanti víceméně rovnoměrně rozděleni. Nejsem si jist, že by se přihlíželo

k jejich přání, ale výjimečně to asi bylo možné. Protože v té době byli diplomanti jediní studenti, kteří významně přispívali k rozsahu experimentální činnosti v laboratoři, vytvářelo jejich rovnoměrné rozdělení v týmech srovnatelné výchozí podmínky pro výzkum. Za oprávněného předpokladu, že vedoucí týmu byli odborně na výši - a to v té době ještě bylo - vedl tento systém ke zdravé konkurenci a k dobrým výsledkům. Velkou výhodou také bylo, že v každém týmu byl jeden středoškolák nebo průmyslovák jako laborant, který kromě jiných běžných povinností pomáhal pedagogům reprodukováním pokusů, přípravou a hlídáním aparatur, izolací produktů z reakčních směsí apod. Většinou tito laboranti nebo laborantky byli alespoň podle mých zkušeností velmi spolehliví, práce je bavila, a pro tým tak byli velmi prospěšní. Bohužel časem byla místa těchto laborantů zrušena ke škodě výzkumu. Ve srovnání s některými zahraničními vysokými školami, jsme na tom byli hůře než dřív, trvale také kvůli tomu, že celkový počet studentů byl relativně malý. Tato situace se dodnes nezlepšila, naopak se může ještě zhoršit, pokud bude v republice přibývat chemicky zaměřených fakult. S tím spojený možný pokles publikační činnosti, a tedy horší hodnocení školy může vést k odchodu studentů na jiné školy. Tato situace se týká právě tak palčivého problému postgraduálních studentů, jejichž přínos k výzkumné aktivitě škol je při stoupajících nárocích na rozsah a kvalitu publikací zcela zásadní. K této problematice bych se ještě rád vyjádřil později.

Významným okamžikem pro naši práci bylo rozhodnutí doc. Staňka napsat původní a vlastně dosud jedinou monografii o cukrech. Do té doby jsme měli k dispozici jedinou učebnici/monografii z chemie sacharidů od nestora německé cukerné chemie profesora Micheela z doby předválečné (1. vydání 1938 vyšlo po doplnění v roce 1955 jako 2. vydání), která byla svým pojetím zastaralá, např. proto, že nereflektovala pokrok v mechanismech reakcí ani současnou situaci v oblasti stereochemie (vzorce byly psány ve Fischerově projekci). Napsáním nové monografie jsme chtěli propagovat chemii sacharidů u nás, navázat na tradici zakladatele naší cukerné chemie u nás, prof. Votočka, a v neposlední, ale pro nás velmi důležité věci, se sami při sepisování monografie i něco naučit. Doc. Staněk mně i Pacákovi a dalšímu spoluautoru Kocourkovi z katedry biochemie dal po vzájemné dohodě za úkol napsat samostatně několik kapitol. Kromě toho jsem téměř denně s doc. Staňkem probíral konkrétní publikace, především nově se objevující v časopisech docházejících do knihovny, z nichž zvláště z hlediska chemie monosacharidů byly významné tyto: Liebigs Annalen der Chemie, Chemische Berichte, Journal of Organic Chemistry, Journal of Chemical Society, Journal of American Chemical Society. Samozřejmě jsme sledovali i Chemical Abstracts a podle nich získávali separáty jinak méně dostupných prací. Doc. Staněk se naruživě staral o knihovnu chemických kateder, korespondoval s cizinou v rámci svého členství v mezinárodních chemických společnostech a soustavně doplňoval některé chybějící svazky - někdy také jen ze získaných separátů jednotlivých publikací. Nemohu při této příležitosti připomenout, že mu vedení fakulty dělalo různé administrativní potíže kvůli jeho členství v zahraničních

společnostech, o které se asi zajímali někteří kolegové z katedry. Práce na monografii s názvem Monosacharidy trvala asi dva roky a zabrala nám mnoho času. Na katedře nebylo dost klidu, přednost měla výuka i vlastní výzkumná práce, a proto jsem všechno psal doma po večerech a nedělích, stejně jako ostatní spoluautoři. Konečně v roce 1960 vyšly Monosacharidy v nakladatelství ČSAV, což bylo nespornou zásluhou osobní angažovanosti doc. Staňka a pravděpodobně i podpory ze strany Československé společnosti chemické a ÚOCHB, jehož ředitelem byl akademik Šorm. Ten totiž během svého krátkého působení na katedře podpořil zaměření na výzkum sacharidů. Monografie se záhy setkala s dobrým ohlasem, byla navržena k překladu do angličtiny a po dalším rozšíření z 519 stran na 1006 stran byla vydána v roce 1963 v nakladatelství Academic Press (USA) a podle dohody v omezeném množství také nakladatelstvím ČSAV pod názvem The Monosaccharides. Kniha byla na domácí půdě přijata sice kladně, ale na katedře spíše chladně a rozhodně se to nijak výrazně neprojevalo v tehdy tak oblíbených i kontroverzních výročních odměnách nebo tzv. komplexních hodnoceních. Až překvapivě dobře byly The Monosaccharides oceněny v zahraničí. Brzy se staly součástí chemických knihoven a pracovišť zabývajících se chemií sacharidů prakticky po celém kulturním světě, neboť jiná monografie s podobného rozsahu a obsahu nebyla k dispozici. Ještě v roce 2001 R. V. Stick ve své učebnici Carbohydrates (Academic Press) označil naši monografii The Monosaccharides za „bibli pro chemiky zabývajících se cukry“. Na tuto monografii navázala v roce 1962 ještě další pojmenovaná Oligosacharidy a přeložená v roce 1965 do angličtiny, The Oligosaccharides. Její ohlas byl sice příznivý, ale vzhledem k tehdejšímu zájmu o syntézu a chemii monosacharidů byla používána nesrovnatelně méně. Monografii o polysacharidech slíbila napsat skupina chemiků ústavu SAV v Bratislavě, ale k jejímu vydání nedošlo. Asi po 15 letech po vydání The Monosaccharides se krátkou dobu uvažovalo o možnosti jejího rozšířeného vydání, ale jak se říká po „zralé“ úvaze byl tento nápad zavržen, protože počet citací v chemii sacharidů narostl nejméně na dvojnásobek a zpracování tak velkého množství literatury obdobným způsobem jako v předcházejícím vydání by bylo nad síly tříčlenného kolektivu a v důsledku by prakticky neumožnilo podílet se na řešení státních výzkumných úkolů.

V 60. letech se výzkumná práce na katedře organizovala formou státních plánů. Jejich vedoucími byli doc. Staněk, doc. Horák a prof. Vystrčil a doc. Vereš. Ve všech 4 týmech byla úspěšná. V našem týmu se v období 1960-1970 uveřejnilo více než 25 publikací převážně v časopisu Collection CCC a prakticky všechny měly příznivý ohlas v zahraniční literatuře, a tedy na zahraničních pracovištích, např. v Německu, USA, Anglii aj. V tomto období jsme se s kolegou Pacákem habilitovali. Předmětem mé habilitační práce byla chemie tzv. levoglukosanu (1,6-anhydro- β -D-glukopyranosy) a habilitace doc. Pacáka se zabývala isopropylidenovými deriváty hexos. Jeden z oponentů mé práce byl profesor Herout z ÚOCHB ČSAV. Po habilitačním řízení jsem byl jmenován v roce 1963 docentem organické chemie, ale ustanoven, jsem byl až za rok, po obvyklém byrokratickém řízení. Bylo to rok po mém návratu z pobytu ve Francii. Vracím se k němu, protože si myslím, že

tento pobyt byl prospěšný nejen pro mě samotného, ale také pro tým i katedru. Ve Francii jsem se poprvé prakticky seznámil s využitím IČ spekter a se sloupcovou chromatografií na kvalitních nosičích. Měl jsem kdykoliv přístup do budovy i knihovny a mohl jsem plně využívat dobrou organizaci ústavu, co se týče dostupnosti různých chemikálií ve skladu a možnosti jejich rychlého objednání. Na ústavu pracoval v oblasti sacharidů Dr. Defaye, s nímž jsem byl denně v kontaktu, třebaže jsem s ním nespolupracoval (pracoval jsem na tématu prof. Lederera, jenž mě do Francie pozval). Setkal jsem se tam s vynikajícími odborníky v chemii cukrů (prof. Ballou, Jeanloz, Sinaý aj.). Významným přínosem pro mě bylo seznámení s Dr. Tchoubar, která se zabývala vlivem vlastností rozpouštědla na průběh, resp. mechanismus organických reakcí. To byl nový pohled na chemickou reaktivitu u nás dosud přehlížený. Smutným ponaučením z pobytu ve Francii bylo, že jsem se na vlastní oči přesvědčil, že fyzická izolace vysokoškolských učitelů a studentů od západního světa, třebaže ne absolutní, je pro nás tíživým hendikepem, jen těžko a málo efektivně překonatelným. Příjemný pocit po ukončení mého pobytu byl ten, že jsem naši fakultu a katedru chemie úspěšně reprezentoval, což se projevilo vytvořením nových a prospěšných kontaktů v budoucích letech. Nepříjemným důsledkem, do určité míry očekávaným s ohledem na mé velmi kladné hodnocení francouzských poměrů, bylo to, že jsem byl od té doby podezřelý z frankofilství. Proto mě moc nepřekvapilo nepovolení účastnit se prestižní Gordonské konference v USA, kam jsem byl pozván prof. D. Hortonem. Nicméně probíhající a relativně perspektivní šedesátá léta nebránila nám udržovat s okolním světem písemné kontakty. Ty se např. projevovaly dosti velkým množstvím žádank o separáty (dnes to už je věc skoro neznámá), někdy i požádáním o malé vzorky nově připravených sloučenin. Vzorky se sice posílaly, avšak bez vědomí vedoucího katedry v nepatrném množství v dopisech - s politickým rizikem.

V 60. letech, jak už bylo řečeno, se práce v týmu dobře dařila. Přibyla k nám jako laborantka slečna J. Doležalová, která současně dálkově studovala a studium úspěšně dokončila. Pečovala o blaho laboratoře jak dohledem na pořádek, tak účinnou pomocí při přípravě a provádění řady pokusů, přísunem výchozích látek - byla dobrým duchem laboratoře. Při této příležitosti si nemohu odříci tvrdou kritiku na nerozumné zrušení laborantů v jednotlivých týmech. Skutečnost, že si dnes pedagogičtí pracovníci musí svůj výzkum dělat sami bez zmíněné pomoci laborantů, je jen plýtváním jejich relativně drahého času, který by mohli využít daleko efektivněji ve prospěch rychlejšího dokončování publikací nebo přípravy nových výzkumných záměrů. Námitka, že tuto práci laborantů mohou dělat studenti, vypadá věrohodně, ale praxe spíše ukazuje její neopodstatněnost. Bez laborantů je i práce studentů nepřímo a nepříznivě ovlivněna. O tom svědčí praxe s diplomovými pracemi prováděnými na ÚOCHB ČAV, kde v pracovních kolektivech jsou laboranti všude přítomni. Tvrdím a bylo to i ověřeno, že zkušený absolvent chemické průmyslovky je neocenitelným pomocníkem a bývá někdy při pokusech experimentálně zručnější než jeho nadřízený.

Práce v týmu se postupně víc a více zaměřovala na využití levoglukosanu (1,6-anhydro- β -D-glukopyranosy) pro přípravu deoxy-, halogen- a aminoderivátů monosacharidů a postupně složitějších chirálních sloučenin na bázi monosacharidů. Využívalo se výrazné stereo- a regioselektivní reaktivity oxiranového kruhu rigidních dianhydroderivátů (dnes v literatuře často označovaných jako „Cerný epoxid“). Jednalo se o původní a efektivní syntézy řady 2-nebo 3-substituovaných derivátů D-glukosy, D-galaktosy, D-mannosy aj. Z nich 2-deoxy-2-fluor-D-glukosa, původně připravená jako potenciální kancerostatikum, se po 10 letech ve formě značené nuklidem ^{18}F stala významným diagnostikem v medicíně v tzv. FDG PET metodě. To však už nebyla naše zásluha, ale dílo Američanů, přípravy nuklidu ^{18}F a moderní techniky. Z naší strany bylo připraveno doc. Pacákem a do USA přes Chemapol prodáno asi 20 g neznačené FDG za cenu pro nás málo zajímavou. Doc. Staněk naši výzkumnou iniciativu podporoval mimořádným zájmem. Kdykoli narazil v literatuře na práci pro nás zajímavou, nikdy neopomenul na ni upozornit. Sám také vedl diplomanty a dával jim témata, která s naším zaměřením souvisela jen velmi volně. Jako jediný ze tří řešitelů státních úkolů odmítal se podepisovat na naše práce s tím, že se „nebude chlubit cizím peřím“, jak rád říkal. V roce 1965 se podílel na uspořádání symposia o sacharidech v Liblicích, kde jsme se setkali s některými známými chemiky z Německa a Rakouska.

Doc. Staněk se ucházel o zřízení laboratoře sacharidů jako pracoviště Akademie věd v rámci katedry organické chemie. Avšak k tomu nedošlo, ale velký ústav Slovenské akademie věd se zaměřením na sacharidy byl založen v Bratislavě. Alespoň částečně se podle mého názoru na tom podílela neochota komunistů na katedře, dále ne nejlepší vztahy doc. Staňka k některým pracovníkům akademie, které mimo jiné souvisely s trochu zlomyslně kritickým hodnocením jeho kandidátské práce v kuloárech akademie, a konečně s pochopitelnou snahou ze slovenské strany získat dominantní roli v chemii sacharidů pro Slovensko. V týmu se to nakonec projevilo tak, že veškeré plány týkající se státních úkolů, které byly jedinou formou, jak získat peníze, se musely předkládat nejen koordinátorům z ČSAV, ale také v rámci RVHP (Rada vzájemné hospodářské pomoci řízená z Moskvy) koordinátorům v Bratislavě a jejich prostřednictvím do SSSR. Stejný postup se musel dodržovat i pro podávání závěrečných zpráv o výsledcích výzkumu. Doc. Staněk jako řešitel našeho úkolu sepisoval závěrečné zprávy za tým. O jejich osud jsem se nestaral, nicméně brzy jsme zjistili, že se na naši tematiku napojovali lidé od akademika Kočetkova, aniž bychom o tom v rámci RVHP byli z kolegiální informováni. Ne že by mě to překvapilo, ale za korektní jednání jsem to nepovažoval. Dokonce někteří hosté od Kočetkova strávili nějaký čas v Praze, velmi se o naši práci zajímali a o svých plánech s „našimi“ sloučeninami nám neřekli ani slovo a překvapovali nás publikacemi. Takoví byli někteří hosté i odjinud. Pro nás to bylo povzbuzením, abychom si co nejrychleji „vykolíkovali“ určitý prostor v chemii 1,6-anhydrohexos. V polovině 60. let přibyl do týmu RNDr. Trnka a započal podrobným studiem vlastností epoxyderivátů levoglukosanu v rámci své aspirantury. V roce 1972 obhájil na fakultě hodnost CSc. Po roce

„bratrské pomoci“ v srpnu roku 1968 byl do našeho týmu přidělen RNDr. Pecka, opuštěnec po emigraci doc. Horáka do USA, který tak unikl před politickou perzekucí pro svou účast v organizaci KAN (Klub angažovaných nestraníků). Tak se vedení katedry podařilo asi nechtíc posílit náš tým o dalšího zdatného spolupracovníka. Tedy stručně řečeno bylo nás pět, pět nestraníků, tedy skupina dnešní terminologií posuzovaná jako politicky málo čitelná, tehdejší terminologií charakterizovaná jako pasivně rezistentní. To nám život příliš neusnadňovalo - ale o tom až později.

Jak jsme prožili rok 1968? Špatně i dobře, s malými vyhlídkami do budoucnosti. V polovině 60. let politická situace dozrávala ke změnám a v povědomí občanů se očekávaly změny k lepšímu. Tak se pravděpodobně mohlo stát, že jsem byl někým (proděkanem?) navržen do funkce pedagogického proděkana po odstupující proděkance doc. Smolkové. Protože v té době byla již prakticky povolena moje cesta na roční pobyt na univerzitě v Hamburku, souhlasil jsem s převzetím funkce s podmínkou, že do Hamburku budu moci odjet. Kolega Pacák slíbil, že mě bude zastupovat v době mé nepřítomnosti, a tak moje vycestování usnadnil. Sám pak po mém návratu odjel na roční pobyt jako hostující profesor na Kubu. Mohl jsem tedy brzy na jaře odjet do Hamburku na původně plánovaný roční pobyt. Jak se později ukázalo, bylo to pro mě asi štěstí, že jsem nezažil v Praze sovětskou okupaci (později označovanou jako vstup spřátelených vojsk). Ovšem to, jak jsem prožil reportáže o okupaci v Hamburku, mě opravdu na jeden den zcela vyřídilo. Ještě dnes si připomínám, jak přátelsky se ke mně všichni chovali. Asi druhý nebo třetí den jsem se dovolal do Prahy a s ženou jsme začali uvažovat o emigraci. Několik dní před okupací byla i s osmiletou dcerou v Hamburku na návštěvě u mne - to všechno bylo možné v srpnu 1968. Nakonec jsem se především z rodinných důvodů vrátil domů, odkud ke konci srpna přicházely i nadšené zprávy o statečném odporu občanů a možnostech smírného ukončení okupace. Z fakulty v Praze mi bylo vzkazováno, že bych se měl urychleně vrátit. To se stalo až v říjnu, protože jsem chtěl začatou práci na publikaci dokončit a věděl jsem, že je doma klid. Po návratu jsem zjistil, že jsem byl jeden z mála, kteří si nedopřáli tu šanci zůstat ještě déle v cizině s možností zlepšit si finanční situaci. Hned po příchodu na fakultu jsem k nevelké radosti zjistil, že moje funkce proděkana ještě trvá. Záhy se vynořovaly pokusy trestat účastníky KAN (Klub angažovaných nestraníků) a účastníky nějakých politických provokací, a to jak z řad studentů, tak i pedagogů. Moc jsem o ničem nevěděl, ale byl jsem přesvědčen, že děkan a většina členů kolegia se snažila veškeré pokusy o politickou persekuci tlumit. Sice jsem jako nestraník byl jaksi mimo, ale to mi bylo jasné, že další setrvání v kolegiu děkana ve snaze dělat něco pozitivního, bylo jen iluzí. Tak někdy na jaře jsem funkci ukončil, nepamatuji se jakým mechanismem, ale snad to byla „dobrovolná“ abdikace celého kolegia, které bylo vzápětí rekonstruováno dosazením členů ze zdravého jádra KSČ. O tom by mohly být na fakultě písemné materiály. Tak začalo poučování nepoučitelných o krizovém vývoji v roce 1968, někteří kolegové odjeli do zahraničí, mezi nimi i takoví, kteří nás horlivě více než 20 let poučovali (doc. Klezeller). Politický tlak se zvyšoval, tzv. zdravé jádro strany s ještě zdravějšími kariéristy se zvolna chápalo

veškeré moci a nám v týmu bylo jasné, že spadla klec nejen na hranicích, ale také v možnostech kariérního postupu. Doc. Staněk sice v roce 1968 ještě stihnul dostat profesuru, ale pozici týmu to neposílilo. Strmou kariéru na katedře započal doc. Procházka, který se brzy stal vedoucím katedry, později děkanem, a s potíženími profesorem teprve po rekonstrukci vědecké rady fakulty a nepříliš kladnými posudky také doktorem chemických věd. Ačkoliv jsem si po návratu z Německa v říjnu 1968 nedělal o budoucím vývoji na katedře žádné iluze, přece jsem byl příjemně překvapen, že jsme měli klid na práci a že jsem nebyl nucen k žádným funkcím. Postupem času se však situace zhoršovala a měl jsem pocit, že rostou snahy nám tak říkajíc přistříhnout křídýlka. To se projevovalo různými opatřeními. Tak např. byl z našeho týmu odvolán RNDr. Pecka, který dosud pod mým vedením dělal tzv. vědeckou aspiranturu při zaměstnání. Po roce působení v našem týmu dokončil kvalitní experimentální práci na deoxycukrech, která byla publikována. Předpokládal jsem, že během následujícího roku bude dokončena další publikace, což umožní podání kvalitní kandidátské disertační práce. Bohužel vedení katedry rozhodlo, že RNDr. Pecka bude napříště pracovat v laboratoři „teoretické chemie“ pro celou katedru a moje námítky, že to velmi zkomplikuje dokončení jeho aspirantury a že s takovým rozhodnutím nemohu souhlasit, nebyly přijaty. To náš tým poškodilo s ohledem na skutečnost, že v roce 1974 měl odejít do důchodu prof. Staněk. Přestože jsme již v týmu pociťovali určitou politickou šikanu, způsob přidělování peněz do všech týmů na katedře byl zachován pravděpodobně zásluhou prof. Vystrčila a koordinátorů státních úkolů z ČSAV, což nám přece jenom umožňoval v klidu provádět výzkumnou činnost v rámci státního plánu. V klidu asi proto, že jsme straníky již kariérově neohrožovali v důsledku pověstných politických „komplexních hodnocení“ a že naše požadavky na chemikálie z dovozu a na přístrojové vybavení byly vynucené malé a jen omezeně plněné. Jen jako poznámku uvádím postup objednávání chemikálií: objednávky byly podávány na rok dopředu a často přicházely s velkým zpožděním. To mělo za následek výměnný „obchod“ s chemikáliemi v osobních skladech a jejich dlouhé shánění po všech možných pracovištích. Malá produktivita takové výzkumné činnosti byla nahrazována prodloužováním pracovní doby. Drživali jsme večerní služby po pracovní době spolu s diplomanty a při hlídání pokusů jsme také občas hráli šachy (Pacák, Vereš jako hostující borec a já). V této době houstnoucího politického temna od roku 1969 do roku 1980 se nám podařilo publikovat 40 prací. Počátkem 70. let jsem byl ustanoven řešitelem úkolu státního plánu po prof. Staňkovi, aniž bych byl k jakémukoliv jednání pozván. Kdo byl iniciátorem této změny nevím. Vzhledem k situaci na katedře jsem tuto funkci neodmítnul. V té době probíhala různá stranická hodnocení jednotlivců i týmů, a tedy mohlo docházet k různým intrikám osobním proti týmu. Oprávněnost k takovému podezření se jeví i z jednání na komplexních hodnoceních: bylo mi totiž doporučováno, abych utlumil spolupráci našeho týmu s univerzitou v Hamburku a orientoval ji na „tábor míru“. Za zmínku stojí, že spolupráce byla uzavřena na úrovni Univerzity Hamburg a Univerzity Karlovy a že náš kontakt s Institut für organische Chemie und Biochemie se

uskutečňoval jmenovitě mým prostřednictvím. Podle neoficiální informace byl na rektorátu (?) učiněn pokus tuto spolupráci převést na někoho jiného, ale z německé strany to bylo odmítnuto. V roce 1980 byla existence našeho týmu ohrožena odchodem doc. Pacáka na pedagogickou fakultu, kde převzal vedení katedry didaktiky chemie. Okolnosti jeho odchodu mohly být jiné a složitější, než jak jsem je viděl já. Nicméně se ukázalo, že tým přežil, pravděpodobně na přímluvu bývalých koordinátorů a posuzovatelů našeho výzkumu z jiných pracovišť, např. z ČSAV a VŠCHT. Velkou zásluhu na tom měl i RNDr. Trnka, který usilovnou experimentální činností se podílel na řadě publikací, prokazoval tak životaschopnost našeho týmu. Doc. Pacák měl snahu nadále s týmem spolupracovat, ale byl na Pedagogické fakultě časově tak zaneprázdněn, že vedení diplomantů v týmu na katedře organické chemie bylo již prakticky neuskutečnitelné.

Nepříjemná situace pro tým nastala především v okamžiku, kdy ne ve zcela jasné souvislosti s očekávaným odchodem profesora Staňka do důchodu jsem byl jmenován řešitelem státního úkolu, aniž by se mnou o tom kdokoli předem jednal. Nevím vlastně, či to bylo rozhodnutí, domnívám se však, že podnět k tomu dal nám jeden z přidělených koordinátorů státního plánu z pracovníků Ústavu organické chemie a biochemie AV. Tuto funkci jsem přijal, neboť jsem doufal, že se tak pozici týmu cukrářů na katedře, která nebyla v té době příliš podporována, podaří upevnit. Bohužel funkce řešitele byla spojena s administrativou záležející v podávání dílčích a závěrečných zpráv. Naštěstí koordinátoři nám byli nakloněni a zprávy zřejmě byly kladně hodnoceny. To jsem se však oficiálně přes katedru nedozvídal. Paradoxně výhodná situace po roce 1968 spočívala v tom, že jsme v týmu zůstali izolováni od různých funkcí, dokonce od některých přednášek, a tak nám zbývalo dost času na vlastní experimentální práci. Pokud byl vedoucím katedry prof. Vystrčil, neměli jsme vážnější problémy ani s přidělováním určité částky peněz a studentů, abychom mohli státní plán plnit.

Začátkem 80. let při komplexním hodnocení možnost mého jmenování profesorem nebyla komisí vzata v úvahu, ačkoliv podle mého názoru byly v té době splněny podmínky pro zahájení profesorského řízení. Rozhodl jsem využít platného zákona a podat doktorskou disertační práci (tzv. velký doktorát) jako další podporu své žádosti o profesuru. Obrátil jsem se na prof. Vystrčila, který v té době ještě byl vedoucím katedry, zda s podáním mé práce bude souhlasit. Ten mi však řekl, že by s tím měl souhlasit doc. Procházka, a jestli jsem schopen práci podat do konce roku 1981. Ohradil jsem se s odvoláním na zákon a také jsem prohlásil, že práci do konce roku podám - byl to těžko splnitelný termín. Doktorskou práci s názvem *Chemie 1,6-anhydro-β-D-hexopyranos* jsem do konce roku 1981 osobně přinesl ukázat prof. Vystrčilovi. Přesto mi bylo řečeno, že práce přijata nebude. Chtěl jsem slyšet důvody a dostat písemné vyjádření, že práce nemá odbornou kvalitu, nebo není přijatelná z jiných důvodů. Vyhověno mi nebylo. Prostudoval jsem si znovu zákon: způsob zamítnutí mé žádosti byl v podstatě protizákonný. Postoj vedoucího katedry nejen vůči mně ale i k týmu jsem sice „pochopil“, vzdát jsem se však nechtěl. Protože v té době byla jediná celostátní komise

pro udělování titulu doktora chemických věd (DrSc.), jejíž předseda byl prof. Herout z ÚOCHB ČSAV, obrátil jsem se na něho asi po dvou letech ne sice osobně, ale prostřednictvím RNDr. Novotného z ÚOCHB ČSAV, který byl v době mých studií odborný asistent na katedře organické chemie. Brzy jsem byl pozván na setkání s prof. Heroutem, kde jsem mu práci předložil. Ten slíbil, že se bude angažovat ve věci zahájení řízení o udělení titulu DrSc. Samozřejmě jsem byl potěšen jeho příjemným způsobem jednání a jeho příslibem, ale upřímně řečeno jsem si příliš jistý nebyl, jak všechno dopadne. Konečně v roce 1986 jsem na ÚOCHB úspěšně obhájil svou doktorskou práci všemi hlasy a přiznávám, že mě zvláště potěšily velmi příznivé posudky oponentů, RNDr. Farkaše, doc. Ing. Bláhy a RNDr. Bílika. Titul doktora chemických věd mi byl udělen rozhodnutím prezidia ČSAV. Po obhajobě jsem členy komise a oponenty pozval na oběd do blízkého hotelu Internacionál. Tam jsem zjistil, že členů komise bylo asi 10, mezi nimi Dr. Bauer z Bratislavy, prof. Vystřčil z PřFUK, prof. Červinka z VŠCHT, prof. Exner z ÚOCHB a další. Pamatuji se, že se při debatě také mluvilo o dvou monografiích prof. Staňka a kol., *The Monosaccharides* a *The Oligosaccharides* a že Dr. Bauer prohlásil, že oni chystají na chemickém ústavu SAV obdobnou monografii o polysaccharidech. Nepřekvapilo nás, že tato monografie nevyšla, prof. Staněk to dobře odhadnul. Brzy poté doc. Pacák přešel na Katedru didaktiky PřFUK a předložil na fakultě doktorskou disertační práci z oblasti fluorovaných monosacharidů (to už také PřFUK měla vlastní komisi a právo udělovat titul DrSc.) a úspěšně ji obhájil. Tak se stalo, že v oboru chemie sacharidů byly na fakultě dva velké doktoráty DrSc., jeden titul profesora a tři tituly CSc. To posílilo odbornou, ne však politickou pozici týmu.

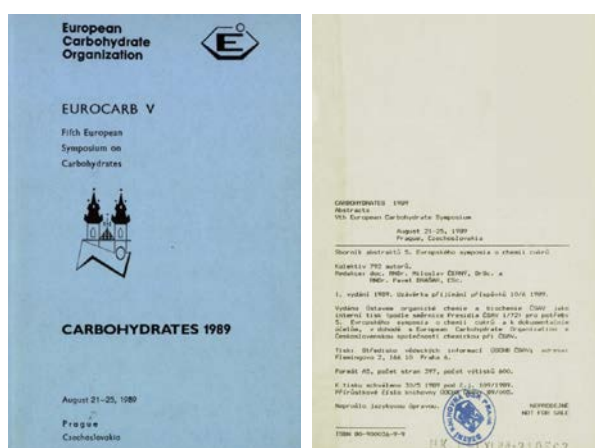
V období od roku 1980 do roku 1989 jsme publikovali 21 prací, především z chemie 1,6-anhydro- β -D-hexopyranos. Na většinu publikací se kromě pracovníků týmu podíleli diplomanti nebo aspiranti. Důležitá byla spolupráce s RNDr. Buděšinským z ÚOCHB ČSAV, který nám měřil a interpretoval NMR-spektra. Bez nich v té době redakce časopisů přijímaly rukopisy jen zcela výjimečně. Náročnost recenzentů na kvalitu, rozsah i adekvátní používání fyzikálních metod do tisku zasílaných rukopisů vyžadovala rostoucí dobu potřebnou k dohotovení diplomových prací. Stále častěji se stávalo, že po obhajobě i velmi úspěšné diplomové práce, zbývalo ještě něco málo experimentální práce pro ověření reprodukovatelnosti experimentů nebo doplnění některých fyzikálních dat u nově připravených sloučenin. To se po nějakou dobu mohlo řešit udělením několikaměsíčního stipendia nebo neplaceného prodlouženého studia pro diplomanta, který původní diplomovou práci doplnil a mohl ji podat jako práci disertační, pro získání titulu RNDr. Tuto možnost jsme často využívali, protože experimentování se sacharidy bývalo obvykle časově náročnější pro obtížnější získávání krystalických látek nebo analyticky čistých sirupů určených k elementární analýze. Bohužel tato možnost byla po několika letech zrušena bez jakéhokoliv vysvětlení vedoucího katedry a můj zásadní nesouhlas s tímto opatřením hrubě poškozujícím vědeckou výkonnost katedry nebyl vzat ani v úvahu. Kdo byl jeho iniciátorem, jsem se nedozvěděl, a tak jsem rezignoval. Další problém jsme měli s přidělováním aspirantů jednotlivým

školitelům. To se vždy projednávalo pro každého aspiranta a potenciálního školitele. Ačkoliv jsem již měl dekret školitele, ukázalo se v době normalizace, že tento můj dekret nemá platnost v případě, kdy školitel i budoucí aspirant je nestraník. Mám doma doklady s opakovaným zamítnutím funkce školitele. Bylo mi řečeno, že mohu vykonávat funkci vedlejšího školitele. Čili jsem směl pracovat za hlavního školitele, který byl straník, ale ten k tomu přišel nevině „*ex offio*“ a dost dobře školit nemohl, protože tématu aspirantské práce rozuměl jen okrajově. Ani jsem se nepokoušel zjistit, kdo podobná duchaplná opatření vymýšlel, byl jsem si však jist, že někomu vyhovovala.

Politický tlak, jinak se to asi nazvat nedá, vzrůstal v 80. letech s blížícím se odchodem prof. Staňka do důchodu v 65 letech. Při komplexním hodnocení, někdy v roce 1985 nebo 1986, mi bylo sděleno v přítomnosti zástupce KSČ RNDr. Makovičky a doc. Procházky, tehdy vedoucího katedry, že moje profesura nepřichází v úvahu. A to jsem měl splněnu vynucenou podmínku, tj. účast v politickém školení VUML, které jsem absolvoval spolu s řadou dalších podobně postihnutých nestraníků z fakulty v letech 1982-1984 po virtuálním vyslechnutí mnoho hodin přednášek a seminářů někdy nesnesitelného politického školení. Ze všech hodin školení byly po odfiltrování komunistických mystifikací nebo historických lží zajímavé jen některé, tak 10 %. Týkaly se dějin filozofie počínaje Reckem a některými historickými přednáškami o dějinách revolučního hnutí v Evropě. Z ekonomických přednášek mě zaujala jedna, v níž přednášející mluvil o různých ekonomických teoriích a praktických hospodářských systémech, přičemž prohlásil, že by socialistický ekonomický systém založený na státem řízeném hospodářství fungoval lépe, kdyby ho vypracovali a hlavně řídili kapitalističtí ekonomové. Tak nějak ta přednáška vyzněla a utvrdila mě v tom, že se blíží krach naší socialistické éry. Reagoval jsem na to podrobnějším protením dějin Velké francouzské revoluce. Moc jsem to roce 1989 ani později nevyužil. O jednom jsem se však přesvědčil. O tom, že v nastalých zmatcích po revoluci se především krade, a je tedy třeba dočasně platnými dekrety tomu bránit. Tato myšlenka je sice krásná, ale zdá se v praxi neuskutečnitelná.

Na jednom sympoziu mezinárodní organizace Eurocab (European Carbohydrate Organization) jejímž jsem byl členem, byla mi jejími zástupci oficiálně navržena možnost uspořádat v pořadí 5. sympozium Eurocarb v roce 1989 v Praze. Zprvu jsem zaváhal, jestli se k tomu mohu vyjádřit, ale pak jsem riskoval a slíbil, že se organizování ujmou. V té době jsem již několik let byl členem hlavního výboru Československé společnosti chemické a členem jejího předsednictva ve funkci hospodáře. Nabídku na pořádání sympozia jsem považoval za mezinárodně významnou a pověstí české chemie užitečnou, a proto jsem čekal i nezbytnou podporu ČSSCH. Ta mi ji poskytla jak morálně, tak finanční půjčkou a konání sympozia v Praze mi předsednictvo ČSSCH schválilo. Požádal jsem také o spolupráci některé kolegy z VŠCHT (např. doc. Staňka, doc. Moravcovou, doc. Stibora a další). Důležitá byla podpora ze strany vedení Ústavu organické chemie a biochemie ČSAV a řady jejích pracovníků, jako RNDr. Černý, RNDr. Točík, RNDr. Drašar, a dalších. Organizování sympozia se účastnili

všichni kolegové z týmu a někteří další členové katedry organické chemie (doc. Klinot) a biochemie (doc. Tichá). Vedení katedry se o tuto akci skoro nezajímalo, ale nebránilo jí. Jediný možný termín pro konání symposia v Kongresovém Paláci byl 21. srpen 1989. Problém mohl nastat, když toto pro nás tak významné srpnové výročí bratrské vojenské pomoci připomněl při zahájení symposia britský tajemník mezinárodní organizace Eurocarb. Naštěstí si toho vsudy přítomní civilní policisté asi nevšimli nebo už ani všimnout nechtěli. Symposium skončilo úspěšně po odborné i organizační stránce velmi úspěšně, jak vyplynulo z výpovědí účastníků, a také s finančním ziskem pro Československou společnost chemickou. Paradoxně z toho vznikly drobné potíže, jak by se mohlo s penězi naložit. Podle záhadných směrnic neměl totiž rozpočet končit ztrátou ale ani ziskem.



Obr. 2. Obálka a tiráž sborníku symposia †

Účastníků symposia bylo okolo 700 z Evropy, Asie, Ameriky, a dokonce i z Jihoafrické Republiky. Program odborný byl na velmi dobré úrovni a plenární přednášky konali vynikající a ve světě známí odborníci. Příznivě byla přijata přednáška prof. Staňka o historii chemie sacharidů v Československu. Oceněn byl i kulturní program. Kromě jiných kulturních akcí se podařilo slavnostní zahájení uskutečnit v rytířském sále Valdštejnského paláce, což bylo zásluhou tehdejších kontaktů Ing. Kopeckého, tehdejšího tajemníka ČSAV a Ing. Havla, který byl nejen vědecký pracovník UOCHB, ale i vedoucí oddělení vědy na UV KSC.

Povedené bylo i logo pražského Eurocarbu, které nakreslila paní Marie Jiříčková. Celý sborník je k dispozici v elektronické formě na stránkách NDK‡.

Ve dnech po 17. listopadu 1989 nečekaně, ale konečně začala nová svobodná etapa života na vysokých školách ve vším, co sametové i nesametové revoluce (převrty) mohou přinést a obvykle přinášejí. Na celofakultní schůzi v pondělí jsme si vyslechli poslední veřejný projev děkana prof. Fabiána, který jednání studentů odsoudil. Ale události příštích dnů se odehrávaly nezávisle na vůli starého režimu.

† <https://ndk.cz/view/uuid:4fcc56c0-cae5-11e3-aec3-005056827e52?page=uuid:0b6e9c10-012a-11e4-89c6-005056827e51>, staženo 25.9.2022

Byla vyhlášena stávka na všech vysokých školách, které se aktivně účastnila jak většina studentů, tak i učitelů na naší fakultě. Byli však i tací, kteří zmizeli z veřejnosti a v tichosti doufali v obrat k „lepšímu“ a věřili v triumfální návrat k moci pod ochrannými křídly rodné strany. Ale to už je tehdejší generaci známo a netřeba to zde rozebírat. Pohled do budoucnosti byl tehdy důležitější a naléhavý.

Trochu zamyšlení a zauvažování nad pedagogickou a vědeckou prací na katedře organické chemie i na chemické sekci PŘF UK i s ohledem na některé zkušenosti z období mé funkce proděkana chemické sekce a současně pro vědu na fakultě v době 2000-2004.

Předpokládám, že dnes už není sporu o tom a není snad nutné o tom polemizovat, že na vysokých školách musí být pedagogická a badatelská práce účelně a neoddelitelně spjata. Diskutovat je možné o tom, v jakém poměru má být dělen čas na obě činnosti. Oba extrémy dělení jsou sice možné, ale ve své podstatě z logických důvodů nepřijatelné. Různá úroveň vysokých škol z hlediska kvality učitelů se tu může zřetelně projevit při hodnocení pedagogických a vědeckých výsledků. Čím lepší jsou výsledky vědeckého bádání, tím lepší jsou předpoklady pro vynikající pedagogickou činnost, přičemž je třeba zdůraznit slovo předpoklady.

Katedra organické chemie a celá chemická sekce PŘF UK by měla mít za cíl vychovat především vynikající absolventy doktorského studia schopné uplatnit se na renomovaných domácích i zahraničních pracovištích vysokých škol i vědeckých ústavů (např. ČAV). Aby takový cíl mohl být dosažen, bude třeba zabývat se následujícími tématy:

- 1 - přijímací řízení;
- 2 - pedagogická činnost;
- 3 - vědecká činnost;
- 4 - spolupráce s ČAV a s jinými vědeckými ústavu;
- 5 - spolupráce se zahraničními institucemi.

Protože hned po roce 1989 se začalo znovu mluvit o novém vysokoškolském zákonu navrženém k prodiskutování na jaře roku 1989, začal jsem se zajímat o tuto problematiku v souvislosti se svou funkcí proděkana a s představou, že by to mohlo být pro fakultu užitečné.

1. Přijetí ke studiu by mělo být podmíněno přijímacím řízením, třebaže v různých formách. Ověřit si především předpoklady ke studiu a) podle výsledku celostátních maturitních zkoušek; b) podle schopnosti logického myšlení; c) podle zájmu o obor; d) podle výsledku odborného testu jen ze středoškolské látky; e) podle výsledku pohovoru u přijímací komise. Méně zdatným uchazečům doporučovat, aby se ucházeli o možnost studia na jiné vysoké škole. Skutečnost, že si fakulta vybírá posluchače, má psychologický dopad pro její hodnocení veřejností a projeví se větším zájmem uchazečů o studium. Obvykle platí: „Čím větší prestiž a věhlas má škola, tím spíše si posluchače vybírá“. Přijímat velký nadbytek posluchačů, kteří po 2 semestrech školu opustí třeba i dobrovolně, je podle mého názoru ve skutečnosti neefektivní i neekonomické (samozřejmě za předpokladu, že MŠ nebude nadále dotovat finančně školy

hlavně podle počtu posluchačů i na elitních školách, jakou by měla být PrF UK).

2. Elitní škola musí mít nejen elitní učitelský sbor s dostatečným počtem profesorů, docentů a asistentů s hodností nejméně Ph.D., ale potřebuje také kvalitní technické pracovníky na úrovni bakalářů. Určitý počet technických pracovníků je z hlediska efektivity výzkumné práce nezbytná. Čím menší bude poměr vybraných perspektivních studentů vůči vynikajícím učitelům, tím bude větší pravděpodobnost, že absolventi budou vynikající vůdčí osobnosti ve vědeckém výzkumu. Tendence omezovat počet profesorů na jednotlivých ústavech na ty, co mohou učit všechno z daného oboru, nevede ke kvalitě, ale je jistě zdrojem zdanlivých finančních úspor. Profesori a docenti by měli mít kromě laboratoře k dispozici i pracovní s osobní „fakultativní knihovnou“ a odpovídajícím administrativním vybavením. Nástrojem ke zvyšování odborné úrovně učitelů je jejich hodnocení pomocí různých kritérií. Samozřejmě je nutné hodnotit jak jejich vědeckou, tak i pedagogickou činnost, neboť jejich kvalita se vzájemně podmiňuje. Pedagogická i vědecká činnost zahrnuje přípravu nových kurzů, psaní učebních textů, přehledných článků nebo vědeckých monografií. Stále však platí, že vynikající odborné znalosti jsou podmínkou „*sine qua non*“ není možná úspěšná pedagogická práce. Bohužel vysoká odbornost není ještě spolehlivou zárukou dobré práce pedagogické.

Kvůli trvalému zvyšování odborné úrovně učitelů je také důležité rozšiřovat spolupráci s vědeckými ústavu AV a domácími i zahraničními vysokými školami na jasné smluvní bázi ve prospěch kvality výuky a ne jen kvůli tomu, aby externí přednášející příležitostně získávali akademické tituly profesorů a docentů.

Co se týká práv studentů, nepokládám za správné ponechávat výlučně studentům rozhodování, jakou tematiku si zvolí pro diplomové, popřípadě pro doktorské práce. Nelze totiž opomíjet, že vynikající učitelé mohou s větší pravděpodobností volit perspektivní tematiku výzkumu než mnohem méně zkušení studenti. Je však také samozřejmé, že dobrý učitel rozpozná kvalitní námět nadaného studenta a podle možností mu vyjde vstříc. Není nejlepší podléhat krátkodobým módám některých témat, ani umožňovat studentům volit cestu nejsnadnější u příliš „hodných“ učitelů a vybírat si málo ambiciózní témata. V tomto ohledu by měli mít hlavní slovo a odpovědnost vedoucí kateder, resp. sbor profesorů a docentů. Tím se však nevylučuje možnost, aby školitelem doktorské práce byl i odborný asistent s vědeckým titulem. Obhajobám diplomových prací by měla být věnována značná pozornost. Diplomant by měl umět interpretovat na očekávané úrovni fyzikální měření, která jsou součástí diplomové práce, měl by popřípadě v diskusi prokázat, že citovanou literaturu skutečně četl a že osobně prováděl popisované experimenty. Případným spolupracovníkům je povinen poděkovat. Hodnocena by měl být i formální a jazyková stránka práce, např. úspornost a přesnost vyjadřování jak v diplomové práci, tak při ústní obhajobě.

3. Hlavní poslání vědeckého bádání vysokých škol vidím v pěstování základního výzkumu, kterému by měla být dáována přednost před krátkodobým řešením problémů aplikovaného výzkumu. To by však nemělo vylučovat příležitostnou spolupráci s praxí, a dokonce je žádoucí, aby

i základní výzkum měl (a ve skutečnosti má) ambiciózní praktické cíle. Co se týká vědecké činnosti uskutečňované pomocí studentů, považují za účelné, aby témata diplomových, ale i doktorských prací měla za cíl připravovat nové organické struktury, vypracovávat nové syntetické i analytické postupy, objasňovat principy reaktivity organických sloučenin a hledat zákonitosti mezi jejich strukturou a vlastnostmi. Publikované výsledky by měly prokazatelně ovlivňovat rozvoj chemie v daných směrech, což by se projevovalo především ohlasem v odborné literatuře. Není sporu o tom, že volba témat, tj. dobré nápady, jsou nejdůležitějším předpokladem vědeckého výzkumu. Jejich nositeli jsou především jednotlivci, kteří jsou vynikající tvůrčí osobnosti. To ostatní, jako jsou přístroje a výzkumníci se koneckonců dají koupit.

Jeden z nositelů Nobelovy ceny vyslovil podmínku pěti G pro dosažení úspěchu, citují: Geist, Geduld, Geld, Gesundheit a Glück (nápaditost, trpělivost, peníze, zdraví a štěstí). Žádné z těchto G nesmí chybět a mít štěstí má hodně velkou váhu, což bychom měli mít pokorně na mysli. To by měly také respektovat všechny komise a rady odborníků, které o vědecké činnosti rozhodují. Právě to první velké G (nápaditost, duchaplnost, fantazie) v řadě dalších G je příznačné pro vědecké osobnosti. Rozhodujícím kritériem pro hodnocení musí být kvalita a ne jen kvantita.

Za brzdu efektivity výzkumné činnosti na katedře pokládám nedostatek technických pracovníků (středoškolařů, bakalářů, průmyslováků) v jednotlivých týmech.

Systém grantů, jak byl dosud koncipován, má částečně opodstatnění, v praxi je však spíše konzervativní a podporuje více výzkum s předem očekávanými výsledky bez rizika možného neúspěchu, než aby podporoval riskantní výzkum jakkoli spojený s myšlenkovou originalitou a fantazií. A právě tento druhý výzkum lze poměrně levně a efektivně provádět na vysokých školách za předpokladu, že bude finančně podporován z jiných zdrojů. To by rovněž umožnilo finančně více podporovat iniciativní mladé pedagogy přicházející s vlastními návrhy vědecké i pedagogické práce. Velké výzkumné ústavy musí pracovat jiným způsobem: systematicky, dlouhodobě a důkladněji plánovat program k dosažení vytčených cílů bez většího rizika neúspěchu spojeného s vysokými finančními náklady. Při hodnocení výsledků vědecké činnosti pedagogů lze klást největší váhu na počet vědeckých prací publikovaných v mezinárodně uznávaných časopisech. Velmi důležité však je hodnotit, jak tyto publikace jsou citovány v delším časovém rozmezí a jak ovlivňovaly nebo ještě ovlivňují a iniciují další rozvoj dané vědní oblasti. V žádném případě by neměl být podceňován význam přehledných článků, kapitol v monografiích, popřípadě učebnic: ty totiž katedru a fakultu velmi často dobře reprezentují na mezinárodním fóru. Prezentace výsledků vědecké práce na konferencích je obecně již uznávána, ale zde je třeba rozlišovat, zda se jedná o plakát nebo ústní prezentaci. Zvláště hodnocen by měly být tzv. vyžádané přednášky placené pořadateli nebo tzv. plenární přednášky.

4. Úzká spolupráce elitních vysokých škol s ústavu akademie věd je nezbytná. Bez vynikajících absolventů vysoké školy s titulem RNDr. nebo Ph.D. nemá ČAV šanci na úspěšnou činnost. Možnost, že by si akademie věd měla

sama nezávisle na vysoké škole školit své studenty pro hodnost Ph.D. lze vzít v úvahu, ale byla by to cesta, která by na jedné straně vědecké pracovníky zatěžovala pedagogickou činností, vedla by k přílišné úzké specializaci, mohla vyústit k postupné myšlenkové stagnaci a na druhé straně by mohla deklasovat úroveň vysoké školy odčerpáváním jejích talentovaných studentů RNDr. z výzkumné činnosti na škole.

Za významné rozhodně považují působení externích učitelů na katedrách (souvisí to se spoluprací s ČAV, s jinými fakultami a výzkumnými pracovišti ze zahraničí), protože to přispívá k růstu odborné kvalifikace jak externistů (učit znamená také učit se), tak i vysokoškolských pedagogů (poznávání speciálních oblastí oborů, které nejsou na katedře středem zájmu). Co se týká externistů z domácích pracovišť, je důležité, aby se podíleli na pedagogické činnosti a nejen na „školení“ doktorandů, jak to někdy bývá a projevuje se pak u obhajoby odbornou jednostranností a omezenější znalostí obecných principů organické chemie (např. některých používaných fyzikálních metod, mechanismů organických reakcí aj.). Pedagogickou činností externistů na katedrách nemyslím ani tak účast na praktických cvičeních (i když ta by mohla být někdy užitečná), ale přednášením z oblasti činnosti v jejich vlastním oboru a také, a to

zdůrazňují, povinným sepsáním učebních textů. Cílem externistů - z hlediska katedry - by nemělo být rychlé získávání pedagogických titulů. Účelná by neměl být ani velmi úzce specializovaný kurz opomíjející obecné a nové principy v základním oboru studia. Jako smyšlený příklad uvádím: Přednáška o barvivech z motýlích křídel, která by se barvivy teoreticky nezabývala, ani nepřinášela zajímavé poznatky z biochemie. Taková přednáška by mohla být eventuálně vítána, ale měla by být jen zcela výjimečně dotována kredity v rámci doporučených studijních programů.

5. Vědecká spolupráce se zahraničními školami a institucemi je samozřejmě velmi žádoucí. Je však třeba dbát na to, aby nebyl jen pouhým „servisem“. Rovněž žádoucí je přítomnost studentů ze zahraničí, zvláště přicházejících z renomovaných škol. O důležitosti semestrálních přednášek konaných kvalitními zahraničními pedagogy nemůže být pochyb. To však je především otázka finanční. Účast našich studentů (především postgraduálních) na zahraničních konferencích je nutno finančně podporovat, neboť se velmi často v budoucnosti projeví v trvalých kontaktech a jako prospěšná pro vědeckou i pedagogickou úroveň pracovníků katedry a samozřejmě i našich studentů.